



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SOCIEDADE, NATUREZA E
DESENVOLVIMENTO**

**ENTRE BAMBURROS, BREFOS E TRECHOS: UM ESTUDO ETNOGRÁFICO SOBRE A
GARIMPAGEM DE OURO NA REGIÃO DO TAPAJÓS**

CARLOS DE MATOS BANDEIRA JÚNIOR

Santarém, Pará

2023

CARLOS DE MATOS BANDEIRA JÚNIOR

ENTRE BAMBURROS, BREFOS E TRECHOS: UM ESTUDO ETNOGRÁFICO
SOBRE A GARIMPAGEM DE OURO NA REGIÃO DO TAPAJÓS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento (PPGSND/Ufopa), como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências Ambientais, na linha de pesquisa Impactos Ambientais e Sociais da Mudança do Uso da Terra na Amazônia.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Gonçalves de Carvalho

Santarém, Pará

B214e Bandeira Júnior, Carlos de Matos
 Entre bamburros, brefs e trechos: um estudo etnográfico sobre a garimpagem na
 Região do Tapajós. / Carlos de Matos Bandeira Júnior. – Santarém, 2023.
 160 p. : il.
 Inclui bibliografias.

Orientadora: Luciana Gonçalves de Carvalho.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró-Reitoria de Pesquisa,
Pós-Graduação e Inovação Tecnológica, Programa de Pós-Graduação Sociedade, Natureza e
Desenvolvimento

1. Garimpo. 2. Garimpeiros. 3. Trabalho informal. 4. Migração - Garimpeiros. 5.
Bacia do Tapajós (Pará). 6. Bacia do Tapajós (Amazônia). I. Carvalho, Luciana
Gonçalves de, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 362.10425098115

ATA DE DEFESA DE TESE

Ao primeiro dia do mês de dezembro do ano de 2023, às 16h horas, através da plataforma virtual <https://meet.google.com/hpm-cviu-vft>, instalou-se a banca examinadora de tese de doutorado do discente **Carlos de Matos Bandeira Júnior** do PPGSND/UFOPA. A banca examinadora foi composta pela Dra. Luciana Gonçalves de Carvalho, PPGSND/UFOPA, orientadora e presidente da banca, e pelos examinadores Profa. Dra. Flávia de Almeida Moura (CCSO/ UFMA, examinadora externa), Prof. Dr. Luiz Jardim de Moraes Wanderley (PosGeo/UFF, examinador externo), Dr. Rubens Elias da Silva (PPGCS/UFOPA, examinador externo), Profa. Dra. Tania Suely Azevedo Brasileiro (PPGSND/UFOPA, examinadora interna) e Dr. Thiago Almeida Vieira (PPGSND/UFOPA, examinador interno). Deu-se início à abertura dos trabalhos, por parte da professora Luciana Gonçalves de Carvalho, que, após apresentar os membros da banca examinadora e esclarecer a tramitação da defesa, solicitou ao candidato que iniciasse a apresentação da tese, intitulada **“ENTRE BAMBURROS, BREFOS E TRECHOS: UM ESTUDO ETNOGRÁFICO SOBRE A GARIMPAGEM DE OURO NA REGIÃO DO TAPAJÓS”**, informando ao discente que possui de 30 a 50 minutos para a apresentação. Concluída a exposição, a Profa. Luciana Gonçalves de Carvalho, presidente da banca, passou a palavra ao examinador externo, Luiz Jardim de Moraes Wanderley, para arguir o candidato, e, em seguida, aos professores examinadores Flávia de Almeida Moura, Rubens Elias da Silva, Tania Suely Azevedo Brasileiro e Thiago Almeida Vieira, para que fizessem o mesmo, nesta ordem. Após o término das arguições a orientadora reuniu-se em outra sala virtual com os membros da banca para o julgamento do trabalho. Após a deliberações da banca examinadora, a orientadora convocou o candidato e o público ouvinte para divulgação do resultado. A banca examinadora decidiu por unanimidade pela **aprovação** do candidato, conforme as normas vigentes na Universidade Federal do Oeste do Pará. A versão final da tese deverá ser entregue ao programa, no prazo de trinta dias após a defesa, contendo as modificações sugeridas pela banca examinadora. Nada mais havendo por constar, lavrou-se e fez-se a leitura da presente ata que segue assinada pelos membros da Banca Examinadora, Presidente da Banca e Doutorando. Santarém (PA), primeiro dia do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e três, às dezenove horas.

Documento assinado digitalmente
 **LUCIANA GONCALVES DE CARVALHO**
Data: 12/12/2023 14:48:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>
Profa.Dra. Luciana Gonçalves de Carvalho
PPGSND/UFOPA
Presidente da banca

Documento assinado digitalmente
 **FLAVIA DE ALMEIDA MOURA**
Data: 12/12/2023 21:12:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>
Profa. Dra. Flavia de Almeida Moura
CCSO/ UFMA

Documento assinado digitalmente
 **THIAGO ALMEIDA VIEIRA**
Data: 13/12/2023 07:53:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>
Dr. Thiago Almeida Vieira
PPGSND/ UFOPA

Documento assinado digitalmente
 **CARLOS DE MATOS BANDEIRA JUNIOR**
Data: 12/12/2023 22:24:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>
Carlos de Matos Bandeira Junior
Discente PPGSND

Documento assinado digitalmente
 **LUIZ JARDIM DE MORAES WANDERLEY**
Data: 12/12/2023 00:32:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>
Prof. Dr. Luiz Jardim de Moraes Wanderley
PosGeo/UFF

Documento assinado digitalmente
 **RUBENS ELIAS DUARTE NOGUEIRA**
Data: 13/12/2023 13:35:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>
Dr. Rubens Elias da Silva
PPGCS/UFOPA

Documento assinado digitalmente
 **TANIA SUELY AZEVEDO BRASILEIRO**
Data: 12/12/2023 22:39:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>
Profa. Dra. Tania Suely Azevedo Brasileiro
PPGSND/ UFOPA

Este trabalho é dedicado aos meus pais Carlos e Socorro, aos meus irmãos, à minha filha Sophia, à

minha companheira Izabela Mendonça e aos meus amigos queridos.

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço a todos os membros do Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento - PPGSND.

À Ufopa, instituição que mudou minha vida e permitiu que eu e meus irmãos rompêssemos com as estatísticas históricas de nossa família, tendo acesso à educação superior e à pós-graduação.

Agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Luciana Gonçalves Carvalho, pessoa que me serve de grande inspiração para vida.

Ao UNODC Brasil, em nome de Daya Hayakawa, Bruna Ramalho, Álvaro José, Igor Ferreira, Sávila Sousa e Eduardo Stramandinoli, foi a instituição que me permitiu ampliar os conhecimentos adquiridos durante a minha pesquisa.

Agradecimentos aos amigos que fiz durante a minha jornada de pesquisa nas áreas garimpeiras: André Picoloto, Kasandra Castro, Pauliana Vinhote, Anderson Cajazeira, João Ramil, Daniel e Flávio Vinicius.

Sou imensamente grato a meus pais, Carlos Matos e Maria do Socorro, e aos meus irmãos.

À minha filha, Sophia Bandeira.

Aos meus tios e tias da família Bandeira e da família Lima, em especial à Tia Eliana.

Ao meu avô, Raimundo Lima Trindade.

À minha falecida avó, Feliciano Andrade.

À minha falecida bisavó Senhorinha, que tive a honra de conhecer.

Aos meus falecidos avós paternos Francisco e Josefa.

Agradeço a Maria do Socorro e Fábio Sousa, pessoas que foram fundamentais durante a minha estadia no garimpo Água Branca.

Agradeço aos trabalhadores do ouro que disponibilizaram o tempo e a paciência para conversar, contar suas histórias de vida e me ensinar os detalhes do ofício garimpeiro para que eu pudesse desenvolver esta tese.

“Amigo da sorte, companheiro do azar e parceiro da morte”.

Leleco, o Amorista.

RESUMO

A mineração artesanal e de pequena escala é desenvolvida na região do Tapajós há pelo menos sete décadas. Em torno desta atividade, ocorreu um complexo processo de ocupação territorial, consolidado em uma rede de comunidades orientadas pela economia do ouro. Problemas históricos de conflitos com populações indígenas, poluição mercurial, extração ilegal de minério, degradação ambiental e trabalho precário estão associados à garimpagem na região, contrastando com os vultosos valores financeiros mobilizados anualmente por esta atividade. O objetivo central desta tese é analisar como estão estruturados, na atualidade, os modelos de produção da garimpagem na região do Tapajós, levando em conta a consolidação do uso da tecnologia das retroescavadeiras e dragas automatizadas no processo de exploração do ouro. Busca-se, também, entender as relações e as condições de trabalho características dos garimpos da região, focalizando os saberes, as técnicas, as trajetórias e os fluxos migratórios dos trabalhadores. Este é um estudo antropológico, baseado nos recursos metodológicos da etnografia, incluindo observação participante, captação de fotografias, anotações de campo e entrevistas em profundidade com cinquenta trabalhadores posicionados em diferentes elos da cadeia produtiva do ouro. São reveladas profundas transformações nas técnicas de exploração aurífera nas últimas décadas, principalmente no que se refere ao nível de investimento de capital e à mecanização nas lavras garimpeiras, permitindo minerar áreas extensas e profundas. Por outro lado, são evidenciadas a permanência e a predominância de relações de trabalho baseadas na informalidade e na legalidade, alimentadas por constantes fluxos migratórios de trabalhadores, destacadamente do Maranhão. Propiciado pela crescente valorização do ouro no mercado internacional e pelo baixo nível de controle exercido pelos órgãos públicos competentes, o atual cenário de contradições no garimpo combina tecnologias dotadas de alta capacidade de produção, bem como de geração de impactos ambientais, com antigas relações de produção orientadas para a exploração dos trabalhadores.

Palavras-chave: Garimpo. Garimpeiros. Trabalho informal. Migração de garimpeiros. Bacia do Tapajós (Pará, Amazônia).

ABSTRACT

Artisanal and small-scale mining has been carried out in the Tapajós region for at least seven decades. As a result of this sector, there has been a complex process of human occupation consolidated in a network of communities oriented around the gold economy. Historical problems of conflicts with indigenous populations, mercury pollution, illegal mining, environmental pollution and precarious work have become adjectives for gold mining in the region, which is a contradiction to the financial values mobilized annually by this economy. The central aim of this thesis is to analyze how the production models of gold mining in the Tapajós region are currently structured, with the consolidation of the use of backhoe technology and automated dredges in the gold mining process. It also looks at how working relationships and conditions are developed in the region's gold mines, seeking to understand the technical knowledge, trajectories and migratory flows of the workers. This is an anthropological study, based on the methodological resources of ethnography, with participant observation, photography, field notes and in-depth interviews with fifty workers at different stages of the gold production chain. As a result, we observed profound transformations in the structures of gold mining over the years and a significant change in the level of capital investment and the application of mechanization in gold mines. It is understood that this movement has been driven by the growing value of gold on the international market, and as a consequence has increased the capacity to generate impacts on the environment, as large areas and deeper levels of soil are mined without the control of public bodies. With regard to the workers, it can be seen that the labor force working in the garimpo is made up of migrants, with a predominance of workers from various cities in the state of Maranhão. It can be seen that the informality and illegality of the activity in the region makes gold workers vulnerable, and at any sign of crisis in the sector, illness or old age, they immediately suffer the economic and social impacts.

Keywords: Artisanal and small-scale gold mining. Tapajos Region. Gold Miners. Amazon. Informal and illegal mining. Migration of miners

LISTA DE FIGURAS

Figura 0-1 Dados disponíveis no site da Agência Nacional de Mineração.....	27
Figura 1-1 Evolução de lavra AGSM na região do Tapajós – 2016 – 2021.	59
Figura 2-1 Região de localização da comunidade Água Branca.....	93
Figura 2-2 Mapa do local de origem dos moradores e rota da primeira migração ao garimpo... ..	93
Figura 2-3 Estrutura de operação do garimpo mecanizada.	104
Figura 2-4 Equipe de operação das bombas hidráulicas.	104
Figura 2-5 Funcionamento da caixa eclusa carpetada.....	105
Figura 2-6 Preparação da caixa eclusa carpetada para despescagem.	105
Figura 2-7 Despescagem.....	106
Figura 2-8 Lavagem dos carpetes nos tanques.....	106
Figura 2-9 As rochas com ouro incrustado são separadas pelo paraquedas e amontoadas próximas à caixa.....	107
Figura 2-10 Trabalho de trituração das rochas no motor moinho.	107
Figura 2-11 Curimã, os rejeitos produzidos pela atividade garimpeira de ouro.	108
Figura 2-12 Garimpeiros picareteiros.	108
Figura 2-13 Garimpeiro picareteiro triturando manualmente amostra de rocha com ouro.	109
Figura 2-14 Testagem da amostra de rocha retirada do filão.	109
Figura 2-15 Após a apuração, sobra no instrumento cuia somente os fagulhos de ouro (ouro em pó) e outros detritos, como esmeril.	110
Figura 2-16 Instalação de um garimpo de poço.	112
Figura 2-17 Sarilho.	113
Figura 2-18 Vista da superfície da estrutura do poço de extração.	113
Figura 2-19 Imagem subterrânea do poço.....	114
Figura 2-20 Abertura de galeria interna para retirada das rochas com ouro.	114
Figura 2-21 Processo de trituração do material retirado do poço no moinho.....	115
Figura 0-1 Rota de migração de garimpeiros para a região do Tapajós.....	121
Figura 3-1 Rodovia Transgarimpeira.....	140
Figura 3-2 Frente da comunidade Creporizão. A água barrenta do rio Crepori é devido à extração de ouro pelas dragas.....	140
Figura 3-3 Draga em operação no rio Crepori.....	141
Figura 3-4 Estrutura interna de uma draga.....	141
Figura 3-5 Margem do rio Crepori após exploração de ouro realizada por dragas.....	142
Figura 3-6-3-7 Equipe de operação das bombas hidráulicas.....	142
Figura 3-8 Jateiro operando a mangueira de alta pressão.	143
Figura 3-9 Garimpeiro em operação da bomba de sucção com bocal maraca, na área de baixão.	144
Figura 3-10 Despescagem é a etapa do trabalho em que os garimpeiros retiram o ouro contido nos carpetes da caixa eclusa.	145
Figura 3-11 Processo de lavagem do ouro.	145
Figura 3-12 Processo de queima.....	146
Figura 3-13 Após dias de serviço o ouro é apurado e rateado em porcentagens definidas entre os trabalhadores e o dono da operação.	146
Figura 3-14 Ex-garimpeiro Zé Carlos, Morador de Água Branca.....	147
Figura 3-15 Garimpeiro Clóvis Alcoforado.....	148
Figura 3-16 Leleco (O Amorista) - Ex-garimpeiro.....	149
Figura 3-17 Baixadeiro, Garimpeiro.....	150

Figura 3-18 Patrik, Garimpeiro	151
Figura 3-19 Irani Salustriana, moradora da Comunidade Creporizão.....	152
Figura 3-20 Ane, Cozinheira.....	153
Figura 3-21 Maria de Fátima, Cozinheira e Moradora da Comunidade de Água Branca.	154

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados das lavras garimpeiras referentes a pessoa física e jurídica no Tapajós. Fonte: Sigmim/ANM.....	28
Tabela 2 Unidades de Conservação Federais criadas em 2006.....	58

Sumário

1. Introdução.....	16
1.1. O trecho: caminhos até o garimpo	16
1.2. Problemáticas históricas da garimpagem de ouro na região do Tapajós. 19	
1.3. A etnografia como modo de análise.....	31
Referências	38
Capítulo I - Marcos jurídico-políticos da mineração artesanal e de pequena escala de ouro (ASGM) na Região do Tapajós	43
1. Introdução.....	43
2. Material e métodos	48
3. A ASGM no radar estratégico da política mineral do Estado brasileiro	48
4. A pauta ambiental e as transformações legais sobre a ASGM no Brasil	52
5. A Criação de Unidades de Conservação (UC's) e a institucionalidade do Estado na Região do Tapajós	56
6. Considerações finais	61
Referências bibliográficas.....	63
1. Introdução.....	68
2. Políticas de desenvolvimento na Amazônia.....	69
3. Breve biografia do garimpeiro A. J. C.	72
4. Garimpagem manual e semimecanizada.....	74
5. Políticas ambientais e os rumos da garimpagem no Tapajós	80
6. Considerações finais	83
Referências bibliográfica	86
Capítulo III - Transformações do trabalho e das estruturas produtivas da mineração artesanal e de pequena escala de ouro na região do Tapajós, Amazônia brasileira	89
1. Introdução.....	89
2. Materials and Methods	90
2.1 Descrição do local de estudo	91
3. Contexto histórico da mineração artesanal de ouro no Tapajós.....	94
4. Estruturas contemporâneas de exploração garimpeira em Água Branca	99
4.1 Extração aurífera de ouro em garimpo de poço	110
5. Considerações finais	115
Referências bibliográficas.....	116

Capítulo IV - Contradições, trabalho e a vida de garimpeiros na mineração artesanal e de pequena escala de ouro na região do Tapajós	120
1. Introdução.....	120
2. A opção pelo garimpo como meio de vida: trechos, brechos e bamburros.....	121
3. Fragilidades da organização do trabalho garimpeiro no Tapajós.....	132
3.1 Masculinidade, modo de vida do ouro e as rupturas familiares.....	135
4. Dimensão visual do contexto e do trabalho garimpeiro.....	139
5. Considerações finais	154
Referências	156
1. CONSIDERAÇÕES FINAIS	159

1. Introdução

1.1. O trecho: caminhos até o garimpo

Para representar minha relação com a temática do garimpo, tomo de empréstimo a expressão proferida por um folião da festa tradicional do gambá, realizada na comunidade indígena de Pinhel, no município de Aveiro, Pará. Na ocasião, por volta do ano de 2017, eu o entrevistava para um filme documentário sobre a festividade e ele disse “sem se eu nascer” para se referir a acontecimentos anteriores ao seu nascimento, mas que faziam parte das suas lembranças e compunham sua biografia. No meu caso, minhas memórias sobre o garimpo foram constituídas “sem se eu nascer”, a partir das experiências vividas por meu pai.

Em meados da década de 1970, ele e a família, composta por onze pessoas liderados por meu avô e minha avó, migraram em condições precárias do Maranhão para o Pará. No itinerário, passaram por povoados na rodovia Belém – Brasília, permaneceram por um curto período em Marabá e se fixaram em Itaituba, mais especificamente no distrito de Miritituba. Meu avô trabalhava na roça e na derrubada de mata para fazendeiros. Como seu trabalho gerava poucos rendimentos, a família passou por situações de extrema pobreza. Como fato marcante, meu pai relembra o falecimento do irmão caçula devido ao sarampo, que contagiou todos os membros da família.

Entre os anos de 1982 e 1983, meu pai, aos 18 anos de idade, foi para o garimpo pela primeira vez a fim de tentar a sorte, a convite de um amigo. Ali se iniciava sua curta e sofrida jornada como garimpeiro, pois, como ele diz “eu era feio para ouro”. Essa expressão, na garimpagem, representa as pessoas pelas quais o ouro não tem afeição. Para os trabalhadores dos garimpos amazônicos, o ouro não é objeto inerte, ele é entidade dotada de agência e se mobiliza para aqueles que cumprem os atributos da sorte. Pelas narrativas de meu pai, claramente ele não cumpria os requisitos para o metal o querer, mesmo tendo atuado em diversas modalidades de trabalho em garimpos na região do Tapajós: no modelo manual, com motor bomba bico-jato, bomba com bocal maraca e como garimpeiro mergulhador nos rios Jamanxim, Creporizão e Marupá. Dos anos em que foi garimpeiro, relembra os sacrifícios, os perigos do ofício, os brechos (falta de dinheiro) e as sequenciais malárias contraídas, que quase lhe tiraram a vida.

Com habilidade para contar histórias, como o narrador caracterizado por Walter Benjamin (1987), meu pai me apresentou o universo do garimpo a partir das

experiências que considerou marcantes. Já fora do ofício garimpeiro – e “eu já nascido”, com nove ou dez anos de idade –, na década de 1990, ele costumava pôr uma rede embaixo de um jambeiro ao fundo do quintal de nossa casa e se embalar comigo e meu irmão no colo. Contava inúmeros episódios da vida no Maranhão. Narrava com minúcias sobre a vez em que seu pai, Chico Bandeira, vendeu a plantação de arroz antes da colheita para um fazendeiro e a produção não se deu como esperada. Para cobrar a dívida, apareceram em sua casa quatro jagunços montados a cavalo para matar seu pai. Quebraram os poucos objetos que tinham na casa, humilharam sua mãe, minha *vó* Josefa. As crianças corriam num desespero só pelo terreno. Por sorte, meu avô tinha saído e não se encontrou com os capangas.

Nesses embalos e no tilintar das escápulas da rede, ele narrava com a profundidade e a habilidade de um contador de histórias os episódios que viveu nos garimpos no Tapajós. Uma lembrança sempre presente em seus relatos era de quando, acometido de malária, no garimpo Marupá, foi para a corrutela (povoado) comprar mantimentos e medicamentos. Trajava apenas um short curto, como os dos jogadores da seleção brasileira da década de 1980. Seus pertences (rede, roupas e outros cacarecos), tinha deixado no barraco do baixão (área de mineração). Ao chegar à cantina, percebeu um avião monomotor aterrissar bem próximo, na pista de piçarra construída praticamente ao lado. Acometeu-lhe o desejo de perguntar ao aviador se poderia lhe levar para Itaituba, pois já estava muito fraco. Ofereceu a ele três gramas do ouro que estava enrolado no cós do short, o único recurso que tinha obtido em meses de trabalho. Seu corpo tremia com a febre causada pela malária. O piloto, de maneira ríspida, disse para subir no avião: “Sobe aí, peão!”. Sem nem pensar, deixou sua boroca¹ para trás, se colocou entre os carotes de óleo diesel, alimentos e peças para manutenção na área de carga da aeronave. Após três horas de voo, aterrissou em Itaituba no final do dia. Trêmulo, brefado, olhos amarelos, magro, caminhou por sete quilômetros até a casa de sua mãe, que, ao vê-lo, tomou-se de espanto e lágrimas. Abraçou-o e cuidou dele.

No decorrer da vida, meu pai reforçava as narrativas dos momentos da sua trajetória nos garimpos. Essas histórias nutriam em mim questões sobre esse lugar. Principalmente na juventude, momento em que, graças à fotografia (ofício ensinado por ele), tive a oportunidade de conhecer em Santarém outras pessoas com memórias semelhantes às que escutava na infância. Eram também migrantes, na maioria nordestinos que, nas décadas de 1980 e 1990, vieram para a região a fim de trabalhar na

¹ Modo dos garimpeiros se referirem a bolsa, mala ou mochila.

garimpagem. Ao interagir com esses outros sujeitos, ouvia episódios de violência nos garimpos, ostentação com altas despesas, bamburros (fortunas) de pessoas que enriqueceram rapidamente e, na mesma velocidade, empobreceram e se encontravam "puxando uma cachorra", como dizem os garimpeiros.

As memórias que ouvia incutiam em mim curiosidade sobre as pessoas e a vida no garimpo. É nesse ponto que surge a Antropologia em minha vida. Ingressante da segunda turma do curso de Antropologia na Ufopa, na fase de produção do trabalho de conclusão de curso, decidi encaminhar minha pesquisa sobre a garimpagem de ouro na região do Tapajós. Iniciei um estudo sobre memória com velhos ex-garimpeiros residentes em Santarém, que foi amadurecido no mestrado, momento no qual pude aprofundar o entendimento e ampliar as possibilidades de análise a respeito das complexas questões que envolvem a mineração de ouro na região.

Até então, minhas pesquisas e relações com o garimpo se deram a partir de experiências alheias. Eu precisava, porém, como pesquisador, como uma espécie de rito de passagem para me tornar antropólogo, realizar um estudo etnográfico com minha presença em campo, "estar lá" para sentir o calor, observar, anotar e vivenciar as relações compartilhadas e produzidas no contexto garimpeiro. Além dessa demanda pessoal, o aprofundamento nas análises anteriores me direcionava para abordagens que vislumbrassem compreender o garimpo contemporâneo na região do Tapajós. Diante das complexas problemáticas envolvendo o tema, decidi, no doutorado, pesquisar os modelos de produção atualmente praticados nos garimpos da Bacia do Tapajós. O objetivo desta pesquisa, portanto, é compreender as relações e as condições de trabalho na garimpagem de ouro, focalizando os saberes, as técnicas, as trajetórias e os fluxos migratórios dos garimpeiros.

Como pontos centrais, esta tese se pautou pelas seguintes perguntas: Que modelos produtivos caracterizam a garimpagem de ouro no Tapajós, atualmente? Como eles se mantêm e como se refletem na problemática socioambiental que cerca a atividade? Como e em quais condições é desenvolvido o trabalho garimpeiro na região do Tapajós?

As hipóteses sugeridas de que definição jurídica de garimpo, que orienta as ações do Estado, é obsoleta e incapaz de contemplar os modos e as relações de produção atualmente praticados nos garimpos do Tapajós e que apesar de haver legislação de regulamentação da atividade garimpeira e maior presença do estado na região do

Tapajós, ela ampliou-se ao longo dos anos e se mantém predominantemente informal e ilegal. Outra hipótese levantada, é de que os modos de produção no garimpo produzem, necessariamente, os problemas socioambientais porque são estruturados na exploração dos recursos humanos e minerais, numa lógica de esgotamento.

Uma nota é importante: o termo “garimpeiro” tem sido usado indistintamente para designar diversos atores envolvidos na garimpagem de ouro, desde trabalhadores diretamente empregados na extração do minério até donos de equipamentos e terras onde se executa a atividade garimpeira. Estes últimos, dotados de grande poder econômico, investem nos garimpos e discursam publicamente em prol de sua expansão, alegando representar o que chamam de “classe garimpeira”, mas vivem fora dos garimpos propriamente ditos. Neste trabalho, o termo “garimpeiro” é reservado aos trabalhadores dos garimpos, isto é, às pessoas diretamente envolvidas na extração de ouro ou em atividades subsidiárias a ela, como o preparo de refeições e a operação de máquinas, por exemplo.

1.2. Problemáticas históricas da garimpagem de ouro na região do Tapajós

A garimpagem, ou mineração de ouro artesanal e de pequena escala, é um setor econômico marcado por contradições e conflitos sociais históricos na Amazônia brasileira. Na atualidade, a atividade corresponde à renda direta de aproximadamente 35 mil trabalhadores na região do Tapajós², constituindo complexa rede comercial de abastecimento de serviços, insumos e equipamentos, que se organiza em nível regional, nacional e internacional, tendo como base a comercialização do produto ouro, que, na maioria das vezes, é negociado em condições informais e ilegais (BARBOSA, 1991; MOLINA; WANDERLEY, 2021; WANDERLEY, 2017a).

Historicamente, a atividade se coloca como principal economia para muitos municípios amazônicos, inclusive, cidades inteiras desenvolveram-se ou transformaram-se cultural e demograficamente em função do garimpo, como é o caso de Itaituba, Jacareacanga, Novo Progresso e Trairão. Localizadas na região do Tapajós, elas até hoje têm como referência econômica a garimpagem de ouro desenvolvida em diferentes

² A tese Geografia do Ouro na Amazônia Brasileira: Uma Análise a Partir da Porção Meridional, de Wanderley Jardim, apresenta dados estimados do número de trabalhadores nos garimpos do Tapajós. Esses dados são reafirmados no livro "O cerco do ouro: garimpo ilegal, destruição e luta em terras Munduruku. Entende-se que são estimativas sem precisão estatística, mas optamos por deixá-las no texto para mostrar ao leitor a informalidade e a complexidade que envolve o setor garimpeiro na região do Tapajós.

estruturas organizacionais e com níveis variáveis de investimento em capital e tecnologia (CLEARY, 1992; MATHIS; BRITO; BRÜSEKE, 1997; VEIGA, 2001).

Apesar de a mineração artesanal e de pequena escala ser reconhecida na legislação brasileira e contar com preceitos legais específicos para sua implementação, as instalações de garimpo na região do Tapajós operam majoritariamente em condições de informalidade e de ilegalidade, com métodos de exploração de alto impacto sobre o meio ambiente e baseada na precariedade do trabalho (SOUSA et al., 2011a). Essa forma de atuação coloca a atividade como grande problema econômico, social, ambiental e de saúde, pois é responsável por grandes áreas de desflorestamento, destruição de cursos d'água, poluição de rios com os rejeitos gerados durante a extração do ouro, contaminação do solo e dos recursos naturais devido à dispersão de toneladas anuais de mercúrio (Hg) e outros problemas. Além disso, a garimpagem representa ameaça grave aos direitos e territórios de populações tradicionais e indígenas que habitam a região, tornando-se foco de intensos conflitos (ALVAREZ-BERRIOS; MITCHELL AIDE, 2015; MONTES et al., 2022; ZVARIVADZA; NHLEKO, 2018).

O conjunto de problemáticas atreladas à garimpagem cresceu de forma substancial ao longo das últimas seis décadas, com o processo de consolidação do setor como frente econômica na região. Até metade do século XX, a produção aurífera amazônica era incipiente, e outras economias extrativistas como a extração da borracha, coleta de castanha do Pará, o comércio de peles de animais silvestres para a indústria da moda e a cultura da juta eram mais atrativas aos trabalhadores.

No final década de 1950, com a descoberta de ricas jazidas auríferas no Rio das Tropas e na calha do Rio Tapajós, que a garimpagem expandiu significativamente em volume de produção e emprego de pessoas envolvidas na extração artesanal de ouro. Esse crescimento da atividade garimpeira foi favorecido pela influência indireta das políticas de desenvolvimento e de incentivo de fluxos migratórios para ocupação da Amazônia, iniciadas pelo governo Vargas (1930-1945), continuadas pelas gestões de Juscelino Kubistchek (1956-1961) e reforçadas durante o governo militar (1964 a 1985). O impacto do garimpo foi tão efetivo sobre a absorção de mão-de-obra, que até metade do século XX eram estimados cerca de 10 mil garimpeiros em atividade em toda a região, e em cerca de trinta anos passaram a ser contabilizados aproximadamente 200

mil trabalhadores atuando diretamente na extração do ouro em toda a Amazônia (ANTUNES; SHEPARD; VENTICINQUE, 2014; BECKER, 1991; MATHIS, 1995a).

Entre as décadas de 1950 e 1970, a atividade garimpeira difundiu-se por várias localidades da Amazônia, sendo a região do Tapajós, localizada no sudoeste do Pará, o principal polo de surgimento de zonas de garimpos. Durante esse período, a garimpagem manteve-se distante dos ditames legais dos órgãos estatais e estabeleceu-se sob relações de confiança apoiadas em preceitos culturais e sociais próprios. Os atores da garimpagem constituíram um sistema de regras consuetudinárias para a organização do trabalho e para a utilização do solo para a exploração do ouro (SALOMÃO, 1984a; THEIJE et al., 2014).

Predominavam métodos de trabalho manual para extração do minério, e os trabalhadores tinham poder sobre os meios de produção. O contraponto era o alto esforço aplicado para uma produção de baixo volume, exercida em jornadas exaustivas de trabalho e em condições adversas na mata fechada, que sujeitavam os trabalhadores à malária e/ou ao adoecimento por ação de animais peçonhentos. Os deslocamentos entre os garimpos e os centros mais povoados eram precários, feitos basicamente por aviação monomotor, através de caminhadas em trilhas marcadas na floresta ou por canoas, em locais onde era possível acessar igarapés e/ou rios (MATHIS, 1998; RODRIGUES, 1996).

Ainda nesse período (1950-1970), a coalizão de fatores internos e externos ao garimpo possibilitou drástica transformação das relações de trabalho e sobre o modo de produção da mineração artesanal de ouro. No âmbito interno, ocorria a primeira crise da garimpagem, pois as jazidas auríferas aluvionares já sinalizavam exaustão, e o regime manual de trabalho apresentava-se limitado para a continuidade da atividade na região, por processar baixo volume de material, manter alto índice de perda mineral e utilizar tecnologia incapaz de acessar camadas mais profundas do solo (MATHIS, 1998).

Na arena externa, da política internacional, em 1971, o governo americano extinguiu o sistema padrão ouro-dólar, que estabilizava o valor da onça Troy (ozt) a 35 dólares, e o ouro passou a ser cotado como mercadoria na bolsa de valores. Desde então, o metal foi altamente valorizado, com recorde de 870 dólares/ ozt em 1979 (GASPAR, 2015; LORANGER, 2013). Na esfera nacional, investimentos em infraestrutura viária na Amazônia, em especial na construção das rodovias Cuiabá-Santarém (BR-163),

Cuiabá-Porto Velho (BR-364) e Transamazônica (BR-230), permitiram maior mobilidade entre as cidades e conexão mais célere com outras regiões do país promovendo a expansão de diversas fronteiras econômicas. Associado à abertura das estradas, destaca-se o abandono, por parte do Estado, da política de povoamento baseada em núcleos de assentamento de agrovilas, agrópolis e rurópolis, que deixou desestabilizados e em condições precárias milhares de trabalhadores atraídos pela propaganda governamental de “Terra sem homens, para homens sem-terra” (CARVALHO et al., 2002; SALOMÃO, 1984a).

Em conjunto, esses acontecimentos (excedente de mão de obra, valorização do ouro, crise do método de trabalho garimpeiro e infraestrutura das rodovias) afetaram a mineração artesanal e de pequena escala, que passou a ser foco de investimento de empreendedores capitalizados, vindos de outras regiões do país ou já residentes na Amazônia. Alguns destes, inclusive, se capitalizaram atuando no próprio garimpo. O setor se consolidou como opção de vida para os trabalhadores de outras frentes econômicas e tornou-se o motivo principal pelo qual migrantes, majoritariamente dos estados do Nordeste, em especial o Maranhão, deixaram a terra natal rumo ao Pará.

Esse *rush* resultou em alterações significativas em relação à capacidade de produção garimpeira e na organização do trabalho desta faina. O modelo manual foi rapidamente deixado de lado e passou a ser semimecanizado, com a introdução de máquinas movidas a óleo diesel para desmonte hidráulico das encostas dos barrancos e de bomba de sucção do material processado via mangueiras com bocal maraca. Inaugurou-se, na região do Tapajós, a garimpagem nos leitos dos rios, com balsas e dragas mecanizadas que foram rapidamente incorporadas em outros rios amazônicos. Com isso, a produção dos garimpos aumentou exponencialmente durante a década de 1970, atingindo o patamar de maior corrida do ouro da história do país (CLEARY, 1992; MATHIS; BRITO; BRÜSEKE, 1997).

Os garimpeiros necessitaram de novos conhecimentos técnicos e houve divisão social do trabalho na área de extração. Antes, executavam todas as etapas de forma manual e atuavam como proprietários dos meios de produção. Com o novo modelo, os trabalhadores especializaram-se de acordo com as funções empregadas no processo de trabalho, como por exemplo: *maraqueiro, raizeiro, jateiro, moinzeiro e mergulhador*, e passaram a se subordinar a um patrão. O que não mudou foi forma de remuneração, que

continuou fundamentada nos acordos consuetudinários de parceria presentes no garimpo. No entanto, em relação ao trabalho manual, houve uma diminuição dos valores percentuais divididos entre os trabalhadores e o proprietário da estrutura produtiva (THEIJE et al., 2014; VEIGA; SILVA; HINTON, 2002).

Com a expansão das operações garimpeiras na região e com as mudanças de tecnologia no processo produtivo, áreas maiores puderam ser lavradas em menor tempo, e terras já trabalhadas no modelo manual foram reprocessadas com a nova base tecnológica. Com isso, o volume de ouro extraído aumentou significativamente, colocando a produção garimpeira superior à da mineração aurífera industrial. Estima-se, que em 1980, foram produzidas 130t de ouro no Brasil, sendo 90% oriundo da garimpagem (CLEARY, 1992).

Junto do crescimento das áreas garimpáveis e da extração de toneladas de ouro, acirraram-se as disputas territoriais entre garimpeiros, o Estado, empresas mineradoras e os povos indígenas na região. Conflitos sociais intensos marcaram a relação entre esses atores. Os garimpeiros reivindicavam o território para exercerem livremente a exploração aurífera, o Estado objetivou gerir o espaço e criar mecanismos para controlar a produção e eliminar o contrabando mineral. As mineradoras industriais detinham o capital de investimento e o apoio estatal para implantar seus parques industriais. Os povos indígenas mobilizaram-se na luta pelo direito de manter seus modos de vida tradicionais nos territórios que ocupavam (BECKER, 1991).

Com os constantes conflitos e denúncias de degradação do meio ambiente, de contaminação dos recursos aquáticos e de violência dirigida às populações indígenas, os garimpeiros e o garimpo passaram a constituir, no imaginário social, o símbolo de destruição da Amazônia e dos modos de vida tradicionais, justamente em um contexto de transformações globais que afetaram as relações entre Estado, economia e sociedade, reorganizando valores, territórios e a visão do meio ambiente como imprescindível à sobrevivência do homem no planeta (BARBOSA, 1991; CASTTELS, 2008). Essa mudança de paradigma social fez com que a preservação do meio ambiente entrasse de maneira perpendicular nos projetos políticos e econômicos das nações desenvolvidas, que passaram a pressionar os países em desenvolvimento por ações e programas capazes de mitigar e preservar os biomas naturais, bem como os modos de vida dos povos da floresta. O Brasil, que até então tinha projetado seu crescimento econômico em uma

perspectiva de expansão territorial e de exploração dos recursos naturais como mercadoria, sem preocupar-se com as relações culturais e sem nem mesmo cogitar o meio ambiente como questão, foi obrigado a reorientar a política interna e a criar, em meados da década de 1970, os primeiros mecanismos legais de proteção ambiental.

No início da década seguinte, foi criada a Política Nacional de Meio Ambiente e uma série de instrumentos jurídicos de proteção ambiental. Este tema passou a compor o nível de planejamento estratégico socioeconômico do país. Medidas preventivas e sanções foram previstas aos empreendimentos que causassem danos ambientais. A legislação para implantação de empreendimentos minerários foi alterada, com a exigência de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (Rima) como componentes imprescindíveis para o licenciamento de uma série de atividades, entre elas a “extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração”, incidindo também sobre a garimpagem.

No fim dos anos 1980, com o enfraquecimento do governo militar e o avanço para o regime constitucional, o meio ambiente foi concebido como um bem coletivo essencial para a vida e tratado transversalmente na nova Constituição. Nela, os povos indígenas tiveram reconhecidas suas formas de organização social, línguas, crenças e tradições, e passaram a ter direitos sobre suas terras, onde a atividade mineral foi expressamente proibida.

A garimpagem também foi reconhecida na Constituição de 1988, mas com previsão de regulamentação por parte do Estado para estabelecer as áreas e favorecer a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros (BRASIL, 1988). No ano seguinte, foi editada a Lei nº 7.805/1989, conhecida como Lei do Regime de Lavra Garimpeira, posteriormente regulamentada pelo Decreto nº 98.812/1990, que extinguiu o regime de matrícula garimpeira e instituiu o regime de Permissão de Lavra Garimpeira (PLG) para a regulamentar a mineração artesanal e de pequena escala.

As mudanças na legislação ambiental e as mobilizações sociais contrárias ao garimpo se colocaram como novos instrumentos de pressão sobre a atividade, mas, na prática, pelas características culturais e pelo *modus operandi* de produção da garimpagem, as operações de exploração aurífera simplesmente continuaram à margem da legalidade.

Na região do Tapajós e em outros polos garimpeiros da Amazônia brasileira, os fatores que influenciaram o declínio da garimpagem, no início da década de 1990, estiveram associados à desvalorização do ouro no mercado nacional devido à política monetária do governo Fernando Collor de Melo, e foram acentuados pela limitação de acesso a novas áreas para mineração e pelo esgotamento das jazidas secundárias. Nessa década, houve um processo de esvaziamento dos garimpos da região, com a decadência financeira das comunidades garimpeiras e a migração em massa de garimpeiros brasileiros para o Suriname e a Guiana Francesa, provocando nova corrida do ouro nesses países (THEIJE; CREMERS, 2019; TOURNEAU, 2020).

No início dos anos 2000, o garimpo na Amazônia brasileira ressurgiu com força devido ao *boom* das *commodities* minerais no mercado internacional. A subida do preço do ouro mais uma vez mobilizou investidores e trabalhadores em direção ao garimpo, e intensificou disputas territoriais. Com a alta do ouro (625% entre 2002 e 2011), passou a valer a pena investir em tecnologia e explorar jazidas de baixo teor. Foi nessa década que se difundiu o uso das retroescavadeiras no processo de trabalho garimpeiro por toda a região.

Esse equipamento, que requer um investimento em torno de 1 milhão de reais, mudou a configuração da estrutura produtiva do garimpo e possibilitou a extração em camada de profunda solo, até então praticado apenas na modalidade de exploração de poço, em que os trabalhadores extraem o metal em maiores profundidades via galerias subterrâneas. As PC's, como são chamadas as retroescavadeiras pelos garimpeiros, abreviou o processo de trabalho com a possibilidade de retirada de grande volume de terra em áreas mais extensas e permitiu maior produtividade na extração do metal. O trabalho que durava semanas ou meses passou a ser realizado em horas, acelerando os impactos ao meio ambiente com o desflorestamento e comprometendo igarapés e rios com os rejeitos gerados nas zonas garimpeiras (BILDIRICI; SONUSTUN, 2021; WANDERLEY, 2017a).

Para complexificar ainda mais o cenário da mineração artesanal e de pequena escala no Tapajós, precisamente no primeiro mandato do presidente Luíz Inácio Lula da Silva (2002-2006), foi instaurado o Plano Amazônia Sustentável (PAS), com foco no desenvolvimento econômico da Amazônia Legal. Esse plano desdobrou-se no Plano BR-163 Sustentável, cuja proposta era a pavimentação da rodovia Santarém-Cuiabá,

com o objetivo de atender a demanda de escoamento da produção agrícola do Mato Grosso via os portos de Miritituba, em Itaituba, e de Santarém.

O plano previa riscos de impulsionamento de migração desordenada, grilagem de terra, conflitos socioambientais e intensificação do desmatamento da floresta amazônica. Para mitigar os efeitos danosos do empreendimento foram criadas sete novas Unidades de Conservação (UC), em 2006, a partir dos estudos de Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) da área de influência da BR163. Também houve a ampliação do Parque Nacional (Parna) da Amazônia . Essas UCs foram instituídas nas categorias de uso sustentável e de proteção integral, e se sobrepuseram a áreas de histórica mineração garimpeira, inclusive sobre a reserva garimpeira do Tapajós, criada via Portaria Interministerial nº 882, de 25 de julho de 1983 (FEARNSIDE, 2007; JÚNIOR; MATHIS, 2013).

Embora essas ações indicassem maior controle do Estado e intensificação da presença de órgãos ambientais na região do Tapajós, a garimpagem avançou, guiada pelo alto valor do ouro no mercado e pelas transformações do modelo de produção, com maior mecanização dos processos de extração do ouro. Entre os anos de 2019 e 2022, período em que ocorreu a pandemia de covid-19, foram extraídas dos municípios de Jacareacanga, Trairão, Itaituba e Novo Progresso aproximadamente 44 toneladas de ouro, o equivalente a 1,6 bilhão de dólares. A maior parte da extração advém de Itaituba, município que possui 90% das lavras garimpeiras e que arrecadou 76% da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) oriunda do ouro nesse período. Com alíquota atual de 1,5% sobre o valor comercializado, a CFEM é devida aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios e aos órgãos da administração da União como compensação pelo uso econômico dos recursos minerais em seus territórios (BRASIL, 1988, 2017).

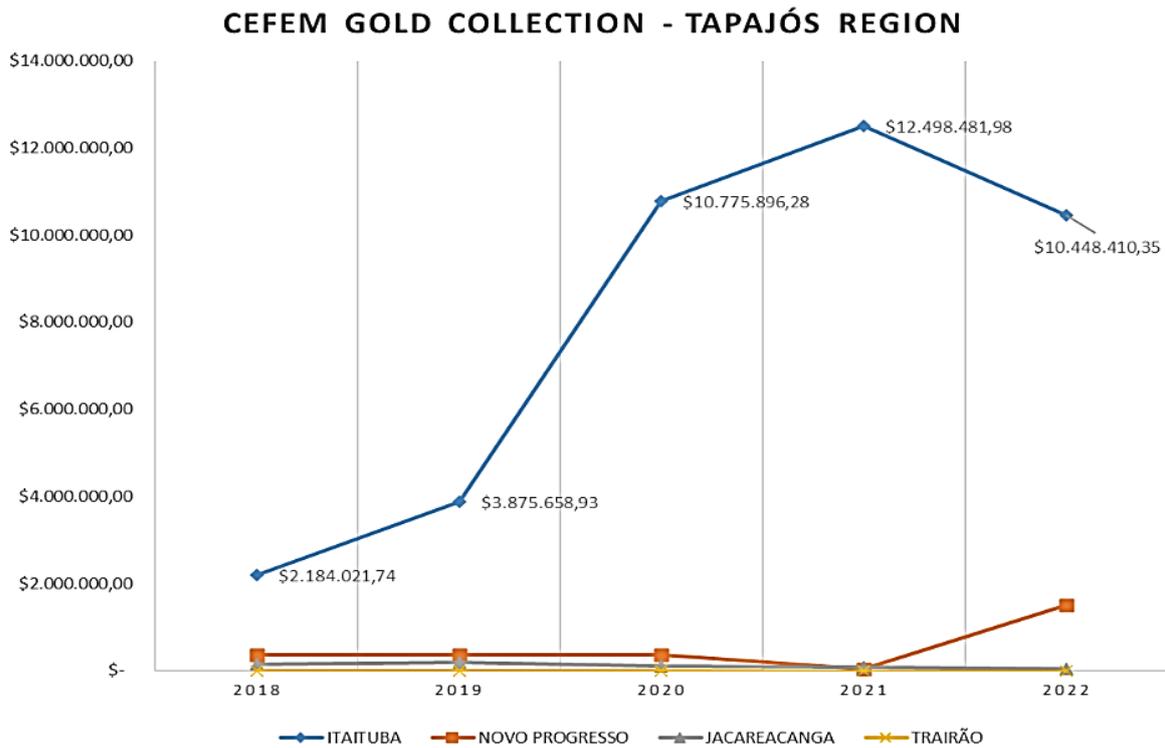


Figura 0-1 Dados disponíveis no site da Agência Nacional de Mineração

De acordo com a legislação brasileira, esses tributos são recolhidos do ouro de origem legal, de áreas autorizadas pela Agência Nacional de Mineração (ANM) e com as licenças ambientais obtidas nos órgãos competentes dos estados e municípios. No caso da garimpagem, a regulamentação é baseada na lei de Permissão de Lavra Garimpeira, onde estão descritas as regras e os tipos de minérios garimpáveis (BRASIL, 1989). No entanto, como a grande maioria das lavras garimpeiras em operação na região é ilegal (INSTITUTO ESCOLHAS, 2022), a exploração ocorre fora do regramento do estado, sem preocupação com os danos ambientais e com o recolhimento dos impostos obrigatórios. De acordo com dados do Instituto Escolhas (2022), a produção estimada de ouro no país entre 2015 e 2019 foi de 487.588 kg, sendo 228.991 kg com indícios de ilegalidade.

Em se tratando das lavras legais, outra problemática se revela: a concentração das áreas garimpáveis nas mãos de poucos proprietários. Atualmente, há 851 lavras garimpeiras registradas na ANM para os municípios da região do Tapajós: Itaituba tem 781 registros; Jacareacanga, 63; Novo Progresso, 6; e Trairão, 1. Dessas, 91 estão distribuídas entre 21 cooperativas garimpeiras; e 760 para 148 pessoas físicas, sendo que 46,65% dessas áreas estão concentradas nas mãos de apenas 10 pessoas (ANM).

Tabela 1 - Dados das lavras garimpeiras referentes a pessoa física e jurídica no Tapajós.
 Fonte: Sigmime/ANM

Lavras Garimpeiras por pessoa física					
O título de Permissão de Lavra de Lavra Garimpeira ficará adstrito às áreas máximas de: I – 50 (cinquenta) hectares, para pessoa física ou firma individual					
Unidade	Titular Lavra Garimpeira Pessoa Física	Lavras por Pessoa	Soma da Área Total (Ha)	Porcentagem Área %	Porcentagem Lavra %
	Jose Antunes	61	048,11	8	5,18,9
	Francisco do Nascimento Moura	2	457,7	2	1,6,11
	Paulo Alves Da Silva	4	664,1	1	1,4,00
	Dirceu Santos Frederico Sobrinho	2	598,28	1	1,3,76
	Lillian Rodrigues Pena Fernandes	8	306,6	1	0,3,29
	Claudio Atilio Mortari	3	140,07	1	0,2,70
	Deovandski Skibinski	7	48,9	8	0,2,00
	Heverton Soares Oliveira	8	12,96	8	0,2,12
	Paulo Henrique Martins Carneiro	7	81,64	7	0,2,00
0	Juarez Alves da Silva	5	33,14	7	0,1,76
	TOTAL	97	9391,5	1	12
				,64	5
Lavras Garimpeiras por pessoa física					
O título de Permissão de Lavra de Lavra Garimpeira ficará adstrito às áreas máximas de – 1.000 (mil) hectares, para cooperativa de garimpeiros.					
Unidade	Titular da lavra garimpeira - Cooperativa	Lavras por Cooperativa	Soma da Área Total (Ha)	Porcentagem Área %	Porcentagem Lavra %
1	Cooperativa dos Garimpeiros da Amazonia - COOGAM	10	38370,81	25,02	10,99
2	Cooperativa de Extração Mineral do Vale do Tapajós	3	25984,41	16,94	3,30
3	Cooperativa dos Garimpeiros Condominios Superficiais do Cuiu-Cuiu	2	17400,43	11,35	2,20
4	Ouro Norte Cooperativa do Garimpeiro Legal - CGL	2	10499,99	6,85	2,20
5	Cooperativa dos Garimpeiros do Amazonas, Pará e Rôndônia	1	9917,91	6,47	1,10
	Total		102173,6	66,62	19,78

Mesmo com vultosa movimentação financeira oriunda dos garimpos, estudos socioeconômicos recentes sobre os municípios da região do Tapajós demonstram que os valores obtidos com a extração do ouro elevam a renda e o emprego informal de forma

momentânea, sem produzir avanço permanente no que se refere à qualidade de vida e ao acesso a serviços públicos como saúde e educação da população residente nas comunidades garimpeiras. Inclusive, as cidades da região do Tapajós com atividade de mineração de ouro apresentam Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) abaixo da média nacional, sendo que Jacareacanga e Trairão possuem os menores índices.

Em geral, os serviços públicos não são disponibilizados para as comunidades garimpeiras. O acesso à saúde é precário porque há poucos postos com serviços para a população local. Os atendimentos de médicos, dentistas e outros profissionais de saúde ocorrem ocasionalmente e de modo insuficiente em caravanas promovidas pelas prefeituras dos municípios para as áreas com maior infraestrutura. Aqueles que necessitam dos serviços deslocam-se até essas áreas, muitas vezes através de longas caminhadas ou pagando os altos custos de transportes para obter o atendimento.

A educação também não chega de forma adequada para os filhos dos trabalhadores dos garimpos. São poucas as comunidades garimpeiras que oferecem o ensino infantil e básico. As aulas, geralmente, são para crianças de até cinco anos. Os maiores, para estudar, migram para as áreas urbanas ou para as comunidades mais bem estruturadas. Manter os jovens na escola é um grande desafio, uma vez que o trabalho garimpeiro é atrativo, porque permite ganhos imediatos, mesmo para pessoas com pouca experiência. Outro problema observado é que, associado ao trabalho garimpeiro, há uma constante mobilidade do trabalhador, que migra de uma área para outra com o objetivo de aumentar sua produção, levando consigo a família. Dessa forma, o filho precisa abandonar a escola.

É comum que os garimpeiros mais velhos sejam analfabetos ou pouco letrados. Assinar o nome já é motivo de satisfação. É possível notar que as trajetórias desses trabalhadores se relacionam por pontos em comum antes de optarem pelo garimpo como meio de vida: a pobreza; o trabalho iniciado na infância, geralmente na lavoura; a ausência do ambiente escolar; o trabalho pesado; os baixos salários; e, com certa frequência, conflitos familiares.

Como se pode notar, o trabalhador do garimpo é vulnerável e compartilha estigmas do trabalho precário e informal em outras fainas pelas quais passa antes da mineração. Neste sentido, para esta pesquisa adota-se o entendimento de trabalho precário nas perspectivas Antunes (2013) e Kalleberg (2009), ou seja, trata-se de um trabalho indireto, imprevisível, fora de qualquer rede de proteção social, em que os

trabalhadores assumem os riscos empregatícios no lugar dos patrões e do governo. Consideram-se, também, as dimensões de trabalho precarizado definidas por Standing (2011), que leva em conta segurança no trabalho, segurança no emprego, segurança de reprodução de habilidades, segurança de renda e segurança de representação.

No caso do garimpo, os trabalhadores preenchem todas as características de trabalhadores precarizados. Não há previsão de renda, e os recursos obtidos com o garimpo são tratados como resultados de aventuras, tanto que é comum os garimpeiros se referirem ao trabalho que executam como um jogo, no qual dependem da sorte para adquirir o ouro. Não há segurança no emprego, pois, sob contratos informais, a atividade é desenvolvida em alto grau de rotatividade. A propósito, a alta capacidade de mobilidade dos trabalhadores caracteriza o trabalho garimpeiro na Amazônia. Não há segurança contra acidentes ou doenças, e os trabalhadores executam atividades de alto risco, em ambientes de doenças endêmicas, e estão sujeitos a constantes acidentes no trabalho. Apesar disso, para ter acesso a equipamentos de proteção individual, é preciso adquirir os itens com os próprios recursos financeiros. Os trabalhadores do garimpo, caso fiquem impossibilitados de trabalhar por causa de doença, acidente ou envelhecimento, não fazem jus a fundos previdenciários ou benefícios sociais de assistência.

Tradicionalmente, a remuneração se dá pela partilha da produção. No caso, o garimpeiro só obtém recursos se minerar em terreno com ouro; caso minere em barranco pobre ou sem o minério – o que não é incomum, dada a maneira de busca do minério, baseada na empiria –, passará por situações de acentuada pobreza, o que refletirá na sua condição pessoal e familiar. Portanto, no trabalho da garimpagem, o trabalhador compartilha os riscos do negócio com o dono do empreendimento em posição de desigualdade, pois depende unicamente da venda da sua força de trabalho para angariar recursos financeiros em condições precárias.

É importante destacar que, ao longo da história na Amazônia, outras cadeias produtivas voltadas para o mercado externo compartilharam – e algumas ainda compartilham – das mesmas práticas precárias e informais desenvolvidas de acordo com regras tradicionais locais de trabalho, como se depreende de estudos acerca da exploração do trabalho na extração de borracha, castanha, madeira e açaí, por exemplo (CARDOSO; MÜLLER, 2008; CASTRO, 2009; SILVA; SILVA; FERREIRA, 2020). É comum que os trabalhadores transitem entre essas cadeias produtivas, seja por conta da sazonalidade regional ou de motivações particulares, em busca de ganhos financeiros

mais elevados. Portanto, os garimpeiros intercambiam em suas bagagens experiências precárias de trabalho no contexto amazônico.

Apesar de precário, segundo o imaginário da região, o garimpo pode ser um caminho para o enriquecimento, motivo pelo qual, apesar de suas contradições, se apresenta como campo de possibilidades para homens e mulheres que, em outros espaços, possivelmente, ocupariam postos subalternos. Assim, mesmo em condições penosas e não raras vezes degradantes, os trabalhadores do ouro se submetem ao trabalho extenuante com o objetivo de alcançar melhores rendimentos financeiros, além de reconhecimento e prestígio nas comunidades garimpeiras. A busca do reconhecimento como pessoa, fundamental no estabelecimento de laços sociais, como mostra DaMatta (1997), leva os garimpeiros a desenvolverem o que Fisher et al. (2023) classificam como modo de vida do ouro: o compartilhamento de crenças, opiniões, sonhos, estilos de vida, organização social do trabalho com regras consuetudinárias à mineração e a compreensão do território em função da extração do ouro.

1.3. A etnografia como modo de análise

Apresentado o contexto histórico, pincelada a complexa teia de problemas envolvidos na consolidação da atividade garimpeira na Amazônia, e demonstrado o entrelaçamento do pesquisador com o tema do garimpo, resta justificar as opções feitas na realização desta pesquisa, que se orienta pelo modo de produção de conhecimento característico da etnografia, articulando teoria e método (PEIRANO, 2014).

Em regra, empreender um estudo etnográfico pressupõe que o antropólogo vivencie junto com as comunidades envolvidas no estudo as tensões, os fatos importantes da localidade, cerimônias, reuniões políticas, enfim, que compartilhe por determinado tempo das relações locais com os moradores. O etnógrafo atua na perspectiva da observação participante, o que, diferentemente de outras possibilidades de análise, requer experimentação, física e intelectual, dos vícios da tradução, aprendizagem dos códigos linguísticos, envolvimento emocional, longas conversas e outras trocas como condições de possibilidade de construção de conhecimento instituído no intenso contato de subjetividades. Em outras palavras, trata-se de conseguir de fato conduzir uma descrição densa, ao compreender as camadas simbólicas estruturadas nas especificidades de cada sociedade e suas formas culturais (CLIFFORD, 2002; GEERTZ, 1998)

Pensa-se na construção de uma pesquisa em que as fronteiras hierárquicas dos saberes entre pesquisador e atores sociais pesquisados sejam diluídas, pois, como bem salienta James Clifford (2002), há uma desintegração da autoridade etnográfica desde o século XX, perante a contraposição às estruturas hegemônicas de produção do conhecimento, com o fenômeno da expansão da comunicação, maior acesso à informação e luta por protagonismo das populações. Logo, é necessário pensar em “etnografia generalizada, pois as pessoas interpretam a si e aos outros nos mais variados idiomas” (CLIFFORD, 2002).

Este trabalho foi realizado tanto em ambientes familiares quanto estranhos, e em contextos espaço-temporais diversos. Grande parte do conhecimento ora sistematizado deriva do convívio e da escuta de garimpeiros ao longo da vida – seja dentro de casa, com meu pai e seus amigos; seja nas situações de entrevistas vivenciadas desde a minha primeira pesquisa sobre o tema, desenvolvida na graduação; seja nas incursões feitas em garimpos nos últimos três anos. Remeto à afirmação de Mariza Peirano (2014, p. 379), de que a “pesquisa de campo não tem momento certo para começar e acabar”, para assinalar os contornos imprecisos desta etnografia.

Esses momentos são arbitrários por definição e dependem, hoje que abandonamos as grandes travessias para ilhas isoladas e exóticas, da potencialidade de estranhamento, do insólito da experiência, da necessidade de examinar por que alguns eventos, vividos ou observados, nos surpreendem. E é assim que nos tornamos agentes na etnografia, não apenas como investigadores, mas nativos/etnógrafos (PEIRANO, 2014, p. 379).

Este trabalho não se assemelha à clássica etnografia de Malinowski no Pacífico Ocidental, que exigiu do autor um longo deslocamento e uma prolongada permanência em terras estranhas. Os garimpos estão ao meu redor e são atravessados por complexas problemáticas locais, porém também estão inseridos de forma sistêmica no mercado capitalista mundial e sujeitos à volatilidade das políticas nacionais e internacionais. Para alcançá-los, busquei ferramentas analíticas que iluminassem a compreensão das relações micro e macrosociais, já que as fronteiras entre o global e o local estão cada vez mais fluidas. Neste sentido, a ideia de etnografia multissituada (MARCUS, 1995), além de ilustrar a prática da observação em locais geográficos distintos, agrega à pesquisa a possibilidade de uma análise interdisciplinar, com variações metodológicas, para melhor construção do argumento e da compreensão a respeito do objeto de pesquisa.

Excetuando-se as experiências vivenciadas com garimpeiros antes do ingresso no doutorado, a pesquisa de campo etnográfica nos garimpos ocorreu entre os anos de 2021 e 2023. A primeira etapa aconteceu por um período de 15 dias, no mês de agosto de 2021, na comunidade garimpeira de Água Branca, que fica em Itaituba e é acessível por um ramal ligado à rodovia Transgarimpeira³. O momento era de atenuação da pandemia de covid-19, e já haviam sido distribuídas duas doses das vacinas contra a doença no Brasil, o que dava a sensação de segurança para proceder a deslocamentos e contatos com as pessoas, desde que seguindo as medidas de segurança sanitárias informadas pelos órgãos de saúde nacionais e orientadas pela sua instituição.

A inserção em campo se deu a partir de uma rede de confiança preestabelecida em Santarém, durante a pesquisa realizada com velhos ex-garimpeiros no mestrado, e foi estendida com a convivência na comunidade. Aos poucos, com a ampliação da confiança e após a apresentação das intenções da pesquisa, os moradores e trabalhadores daquele garimpo demonstraram interesse no estudo e se mostraram dispostos a participar como interlocutores.

Nessa primeira etapa, apesar de eu ter receios pelo fato de estar só em uma localidade onde as pessoas sobrevivem de atividades possivelmente ilegais e de não saber como seria a recepção da pesquisa, não houve nenhum tipo de tensão ou intercorrência. Pelo contrário, os interlocutores mostravam-se favoráveis ao estudo e julgavam importante ouvir os garimpeiros, pois se veem como uma classe trabalhadora, porém esquecida.

O cenário amistoso se modificou nas etapas de trabalho de campo subsequentes, pois acontecimentos externos ao garimpo tensionaram as relações locais. Não houve violência nem ameaça, mas, entre os garimpeiros, aumentou a desconfiança em relação a pessoas como eu, forasteiras e praticantes do fazer etnográfico, que envolve entrevistas, fotografias, anotações e perguntas sobre o trabalho e a biografia das pessoas locais.

O primeiro fator que elevou a tensão nas comunidades garimpeiras foi a grande repercussão na mídia nacional e internacional do assassinato do jornalista Dom Philips e

³ A Rodovia Transgarimpeira tem 192 km de extensão e liga o distrito de Moraes de Almeida, situado às margens da BR163, à comunidade de garimpeiros de Creporizão. Foi criada nos anos 1980 pelo governo federal para facilitar o fluxo de pessoas e mercadorias para os garimpos da região do Tapajós. Em 2010, através da Lei no 7.385, o Poder Executivo Estadual assumiu a gestão da Estrada Transgarimpeira.

do indigenista Bruno Pereira, ocorrido em junho de 2022, no vale do Javari, no Amazonas, onde há intensos conflitos com as populações indígenas relacionados a atividades ilegais de extração de madeira e garimpo de ouro (CARVALHO, 2023; RODRIGUES, 2023). Notícias sobre os aspectos negativos do garimpo passaram ser constantes nos jornais, e os moradores e garimpeiros de outras localidades ficaram escabreados para qualquer ação que sugerisse a ideia de produção de matérias jornalísticas a respeito do tema. O medo principal era de chamar atenção dos órgãos de fiscalização ambiental e trabalhista, que por vezes fazem operações na região.

Foi nesse contexto que, em agosto de 2022, realizei a segunda etapa da pesquisa de campo, na comunidade garimpeira Penedo, localizada às margens do Rio Tapajós, na confluência de duas unidades de conservação de uso sustentável: a Área de Preservação Ambiental (APA) Tapajós e a Floresta Nacional (Flona) Itaituba. Ressalta-se que no território de APA é possível exercer a atividade de mineração, desde que respeitados os trâmites legais. Já na Flona a atividade minerária é vedada por lei.

O acesso a Penedo se dá através de um ramal ligado à rodovia Transamazônica, no trecho entre Itaituba e Jacareacanga. A comunidade, apesar de ser bastante antiga, é pequena. Conta com aproximadamente 700 moradores e com uma única avenida, de mais ou menos um 1km de comprimento. As construções em suas margens apresentam uma arquitetura quase panóptica. De um lado e outro, situam-se os estabelecimentos comerciais, as casas de moradia, restaurantes, dois hotéis, bares, uma pequena escola para crianças, um posto de saúde desativado e uma farmácia. Na extremidade dessa avenida, há um posto de combustível que fornece gasolina e óleo diesel para as operações garimpeiras dos arredores.

Para este campo, contratei um auxiliar que atua parte do ano como garimpeiro em um garimpo de propriedade do seu irmão, que fica relativamente próximo do centro da comunidade, a, mais ou menos, 40 minutos de caminhada em ramais abertos na floresta. A presença dele foi estratégica para me assegurar maior tranquilidade no trabalho, pois ele conhecia várias pessoas do local. Mesmo assim, logo na nossa chegada, por onde passávamos eu percebia o olhar de estranhamento e desconfiança. Nas paradas nos comércios para conversar, tomar água ou cerveja, vinham os questionamentos a respeito do que eu fazia ali, se não era jornalista que iria denunciar o garimpo. Foi-me sequencialmente relatado pelos moradores um caso de um policial à paisana, que residiu na comunidade por determinado período e, logo após sua saída, vieram as operações para destruir o garimpo. Depois de escutar essa história em outros

lugares, percebi que essa narrativa ficcional era uma estratégia para afastar indivíduos como eu, que buscavam informações sobre o garimpo, pois minha fachada pessoal, conforme descrita por Goffman (2002), evidenciava que eu não era policial, muito menos disfarçado.

De início, a decisão era permanecer na comunidade, porém, por questões financeiras – no garimpo os custos são inflacionados e meus recursos se esgotariam em poucos dias – e pela oportunidade surgida de conviver no acampamento garimpeiro do irmão do meu auxiliar de campo, tomamos a decisão de residir junto aos trabalhadores e partilhar as rotinas na área do baixão de exploração de ouro.

Permaneci no acampamento por 12 dias, o que me permitiu estreitar laços com os garimpeiros, a cozinheira e o dono do serviço, e assim acompanhar de perto as negociações, os problemas e dinâmica de gestão de um garimpo em operação. Pude registrar de forma mais sensível e prolongada, com fotografias, vídeos e anotações, o desenvolvimento do trabalho e as diferentes etapas de exploração do ouro, bem como partilhar momentos de sociabilidade nas horas de descanso e comensalidade com os trabalhadores após a jornada diária.

A terceira fase de campo ocorreu de maneira distinta das duas anteriores, pois tive a chance de colaborar como consultor para dois projetos de pesquisa focados na exploração de ouro na região do Tapajós.

O primeiro foi para o Instituto Escolhas, em dezembro de 2022, quando eu e os pesquisadores Wanderley Jardim e Carolina Grottera levantamos informações sobre os tipos de equipamentos, montantes de investimento financeiro para funcionamento de um garimpo e as cifras monetárias para cobrir despesas e lucros em diferentes modelos de operação. Realizamos entrevistas com trabalhadores, comerciantes, revendedores de equipamentos, líderes de cooperativas garimpeiras, representantes dos órgãos ambientais da cidade e políticos locais. Além disso, coletamos dados com os funcionários do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o órgão responsável pelas unidades de conservação na região.

O segundo se deu entre os meses de janeiro e março de 2023, quando fui contratado pela empresa Papel Social como articulador local e coordenador de campo da pesquisa Tapajós: A Prevalence-based Project to Reduce Forced Labor, coordenada e financiada pelo escritório das Nações Unidas para Drogas e Crimes no Brasil (UNODC). A empresa prestou serviço no Brasil para o National Opinion Research Center (NORC) da Universidade de Chicago, instituição que formulou o desenho do

referido estudo, cujo caráter foi essencialmente estatístico, envolvendo a aplicação de um formulário de perguntas junto a, aproximadamente, 1000 garimpeiros nas cidades de Itaituba e Jacareacanga. Vale ressaltar que, antes da pesquisa de campo, atuei desde 2022 nos processos de planejamento e desenvolvimento do estudo com a equipe do UNODC Brasil e NORC.

Essas duas oportunidades me permitiram conhecer de forma mais aprofundada a região e os problemas sociais enfrentados pela população local. Neste tempo, eu percorri alguns milhares de quilômetros pelas estradas BR 163, Transgarimpeira e Transamazônica. Estive duas vezes em Jacareacanga, residi por, aproximadamente, dois meses em Itaituba e pude visitar diversas áreas garimpeiras, além de ter tido contato com um grande número de trabalhadores e atores que estão à frente da gestão das políticas sociais municipais.

Neste contexto, pude observar como os trabalhadores se mobilizaram diante da crise nos garimpos ocasionada pelas operações de fiscalização e repressão que começaram em Roraima, no final de janeiro de 2023, com os decretos do governo federal de combate ao garimpo, e, logo na sequência, no Pará, com os decretos do governo estadual que declararam emergência ambiental em diversas cidades do estado onde há atividade garimpeira ilegal.

Por fim, a última etapa de campo realizei em junho de 2023, no distrito garimpeiro de Creporizão. Esta localidade é bastante relatada pelos trabalhadores como uma das principais comunidades garimpeiras. Fundada em meados da década de 1980, fica localizada na extremidade da rodovia Transgarimpeira e em frente ao rio Crepori. É um local estratégico para acesso a outros pontos de mineração, tanto por via terrestre como por acesso por pequenas embarcações motorizadas. Diferentemente de outros locais, Creporizão possui infraestrutura privilegiada para os padrões das áreas garimpeiras: conta com posto de saúde, serviço médico, escolas de ensino infantil, fundamental e médio, e um comércio relativamente robusto com equipamentos para abastecer as operações garimpeiras e as demandas dos moradores, que são aproximadamente 5 mil habitantes.

Passei poucos dias nesta localidade, pois o objetivo era percorrer toda a extensão da rodovia Transgarimpeira, conversar com os trabalhadores e moradores, mas, sobretudo, registrar fotografias do local onde se desenvolve o garimpo. Pude documentar em imagens a paisagem da região e os procedimentos de trabalho durante

uma operação de draga no rio Crepori, bem como os impactos ambientais ao redor do empreendimento.

No total, foram realizadas aproximadamente 50 entrevistas em profundidade, com ex-garimpeiros, garimpeiros, cozinheiras de garimpo, donos de garimpo, comerciantes das áreas garimpeiras, revendedores de maquinário para o garimpo, representantes de cooperativas garimpeiras e lideranças políticas locais.

Esta tese está desenhada em formato de artigos encaminhados para periódicos científicos de relevante qualificação. A opção por esta estrutura, diferentemente das produções etnográficas tradicionais, objetiva a circulação dos conhecimentos produzidos de maneira mais célere e com maior impacto, junto à comunidade acadêmica ou outros públicos de interesse do tema.

O primeiro capítulo, intitulado *Capítulo I - Marcos jurídico-políticos da mineração artesanal e de pequena escala de ouro (ASGM) na Região do Tapajós*, submetido ao periódico *The Extractive Industries and Society*, aborda a relação política e legal do Estado sobre a garimpagem de ouro na Amazônia paraense, a partir dos anos 1950 até o contexto atual. As reflexões partem de revisão bibliográfica de publicações recentes e de autores de referência sobre a temática, observação participante. Neste artigo, identificam-se três fases da economia garimpeira: a primeira (1950-1970), marcada pela ausência da organização e controle estatal sobre os recursos minerais; a segunda (1970-1980), caracterizada por transformações técnicas e tecnológicas propiciadas pela exploração motorizada dos garimpos, pelo reconhecimento legal da garimpagem como modalidade de exploração mineral e por um curto momento de incentivo político estratégico sobre a produção garimpeira por parte do Estado brasileiro; e a terceira (1990- dias atuais), anunciada pela entrada da pauta ambiental na política estratégica do governo, que levou à criação de leis e órgãos de proteção ambiental, bem como regulamentações para operação de garimpos.

O segundo capítulo, denominado *As mudanças do trabalho e dos modelos exploração da garimpagem de ouro na região do Tapajós, Pará*, publicado na revista *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, objetiva compreender como se desenvolveram as relações de trabalho, em compasso com as mudanças técnicas ocorridas nos garimpos de ouro na calha do rio Tapajós, sob a perspectiva de pessoas que neles atuaram nos anos 1950 a 1970, que correspondem à fase moderna da garimpagem na região. Secundariamente, o artigo analisa como a organização social, as moralidades, as práticas produtivas e as percepções dos garimpeiros quanto ao uso dos recursos naturais

colidiram com os novos paradigmas relativos ao meio ambiente a partir da década de 1970. O método de análise articula a memória coletiva de ex-garimpeiros e estudos teóricos que discutem os contextos políticos, marcos legais e problemas que circundam a mineração artesanal e de pequena escala.

O terceiro capítulo, *Transformações no trabalho de garimpo artesanal e de pequena escala e estruturas produtivas na região do Tapajós na amazônia brasileira*, publicado na revista *Resource Policy*, analisa os modelos de exploração garimpeira desenvolvidos atualmente na região do Tapajós e como são tecidas as relações do trabalho no contexto do garimpo de ouro. As análises são resultadas de produção etnográfica realizada em agosto de 2021, na comunidade garimpeira Água Branca, pertencente ao município de Itaituba-PA, distante 400km da zona urbana do município.

O quarto capítulo, *Contradições, trabalho e a vida de garimpeiros na mineração artesanal e de pequena escala de ouro na região do Tapajós*, analisa o campo das contradições e ambiguidades relacionadas ao modo de produção do garimpo de ouro e como se engendra a vida social nas comunidades garimpeiras instituídas a partir desta atividade na região do Tapajós. Aborda as razões pelas quais os trabalhadores escolhem o garimpo como meio de vida e como o modelo de trabalho garimpeiro baseado na produção fragiliza o trabalhador, sobretudo, em períodos de crise do setor, doença ou envelhecimento. Além desses pontos, traz questões como o modo de vida do ouro, baseado em valores como masculinidade estoica, mobilidade, solidão e um circuito vicioso entre cabaré/álcool e trabalho, são conflituosos para a manutenção da estrutura familiar das pessoas do garimpo.

Referências

ALVAREZ-BERRIOS, Nora L.; MITCHELL AIDE, T. Global demand for gold is another threat for tropical forests. **Environmental Research Letters**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 014006, 2015. DOI: 10.1088/1748-9326/10/1/014006. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/10/1/014006>. Acesso em: 6 abr. 2022.

ANTUNES, André Pinassi; SHEPARD, Glenn Harvey; VENTICINQUE, Eduardo Martins. **O comércio internacional de peles silvestres na Amazônia brasileira no século XX. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi: Ciências Humanas** MCTI/Museu Paraense Emílio Goeldi, , 2014. DOI: 10.1590/1981-81222014000200013. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/bgoeldi/a/gtNbvvtbzqq5ML6cKQnfXKm/?lang=pt>. Acesso em: 15 abr. 2022.

- ANTUNES, Ricardo. A nova morfologia do trabalho e suas principais tendências. *In: Riqueza e miséria do trabalho no Brasil II*. São Paulo: Boitempo, 2013. p. 13–27.
- BARBOSA, Lívia. Garimpo e Meio Ambiente : águas sagradas e águas profanas. *Revista Estudos Históricos*, [S. l.], v. 4, n. 1986, p. 229–243, 1991. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/2320>. Acesso em: 4 maio. 2022.
- BECKER, Bertha K. *Amazônia*. 2º ed. São Paulo: Editora Ática, 1991.
- BENJAMIN, Walter. *Magia, arte, técnica e política*. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- BILDIRICI, Melike E.; SONUSTUN, Bahri. Chaotic behavior in gold, silver, copper and bitcoin prices. *Resources Policy*, [S. l.], v. 74, p. 102386, 2021. DOI: 10.1016/j.resourpol.2021.102386.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 5 nov. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.
- BRASIL. Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989. Altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, cria o regime de permissão de lavra garimpeira, extingue o regime de matrícula, e dá outras providências. **18 de Julho de 1989**, Brasil, 1989. p. pág. nº 12027. Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17805.htm.
- BRASIL. Altera as Leis nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e 8.001, de 13 de março de 1990, para dispor sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). . 2017.
- CARDOSO, Fernando Henrique; MÜLLER, Geraldo. **Amazônia: expansão do capitalismo**. Online ed. Rio de Janeiro: Centro de Pesquisas Sociais, 2008. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 14 dez. 2023.
- CARVALHO, Georgia O.; NEPSTAD, Daniel; MCGRATH, David; DEL CARMEN VERA DIAZ, M. Maria; SANTILLI, Márcio; BARROS, Ana Cristina. **Frontier expansion in the Amazon: Balancing development and sustainability. Environment** Taylor & Francis Group, , 2002. DOI: 10.1080/00139150209605606. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00139150209605606>. Acesso em: 16 abr. 2022.
- CARVALHO, Rosiene. Bruno e Dom: Impunidade é padrão em crimes na Amazônia - 05/06/2023 - Cotidiano - Folha. **Folha de São Paulo**, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2023/06/bruno-e-dom-impunidade-e-padrao-em-assassinatos-de-defensores-da-amazonia.shtml>. Acesso em: 4 out. 2023.
- CASTRO, Edna. Tradição e modernidade: a propósito de processos de trabalho na Amazônia. *Novos Cadernos NAEA*, [S. l.], v. 2, n. 1, 2009. DOI: 10.5801/ncn.v2i1.200. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/200>. Acesso em: 14 dez. 2023.
- CASTTELS, Manuel. **Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.
- CLEARY, David. **A garimpagem de ouro na Amazônia: uma abordagem antropológica**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1992.

CLIFFORD, James. **A experiência etnográfica**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

FEARNSIDE, Philip M. Brazil's Cuiabá- Santarém (BR-163) Highway: The environmental cost of paving a soybean corridor through the Amazon. **Environmental Management**, [S. l.], v. 39, n. 5, p. 601–614, 2007. DOI: 10.1007/S00267-006-0149-2/FIGURES/4. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00267-006-0149-2>. Acesso em: 4 maio. 2022.

FISHER, Eleanor et al. The lifeways of small-scale gold miners: Addressing sustainability transformations. **Global Environmental Change**, [S. l.], v. 82, p. 102724, 2023. DOI: 10.1016/J.GLOENVCHA.2023.102724. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959378023000900>. Acesso em: 2 set. 2023.

GASPAR, Ricardo Carlos. A trajetória da economia mundial: da recuperação do pós-guerra aos desafios contemporâneos. **Cadernos Metrópole**, [S. l.], v. 17, n. 33, p. 265–296, 2015. DOI: 10.1590/2236-9996.2015-3312. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/cm/a/rbnKdf7jR6gT3mLbcQmNgKG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 abr. 2022.

GEERTZ, Clifford. O dilema do antropólogo entre “estar lá” e “estar aqui”. **Cadernos de Campo (São Paulo, 1991)**, [S. l.], v. 7, n. 7, p. 205, 1998. DOI: 10.11606/issn.2316-9133.v7i7p205-235. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/cadernosdecampo/article/view/52621>. Acesso em: 4 maio. 2022.

GOFFMAN, Erving. **A representação do eu na vida cotidiana**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

INSTITUTO ESCOLHAS. **Raio X do Ouro: mais de 200 toneladas podem ser ilegais**. São Paulo. Disponível em: <https://escolhas.org/wp-content/uploads/Ouro-200-toneladas.pdf>.

JÚNIOR, Pedro Chaves Baía; MATHIS, Armin. Garimpagem de ouro e unidades de conservação na região do Rio Tapajós, Pará, Brasil. **Papers do NAEA**, [S. l.], v. 22, n. 1, 2013. DOI: 10.18542/PAPERSNAEA.V22I1.11305. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/view/11305>. Acesso em: 3 maio. 2022.

KALLEBERG, Arne L. O crescimento do trabalho precário: um desafio global. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, [S. l.], v. 24, n. 69, p. 21–30, 2009. DOI: 10.1590/s0102-69092009000100002.

LORANGER, Jean Guy. Did gold remain relevant in the post-1971 international monetary system? **Research in Political Economy**, [S. l.], v. 28, p. 49–88, 2013. DOI: 10.1108/S0161-7230(2013)0000028004.

MARCUS, George E. ETHNOGRAPHY IN/OFF THE WORLD SYSTEM: The Emergence of Multi-Sited Ethnography. [S. l.], 1995. Disponível em: www.annualreviews.org. Acesso em: 24 dez. 2023.

MATHIS, Armin; BRITO, Daniel Chaves de; BRÜSEKE, Franz Josef. **Riqueza Volátil: A mineração de ouro na Amazônia**. 1º ed. Belém: Ceujup, 1997.

MATHIS, Armin. Garimpos de ouro na Amazônia: Atores sociais, relações de trabalho

e condições de vida. **Núcleo de Altos Estudos Amazônicos**, [S. l.], v. 37, 1995. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/view/11940>. Acesso em: 15 abr. 2022.

MATHIS, Armin. Garimpagem de ouro e valorização da Amazônia: a formação de relações de trabalho sob o quadrângulo mercado internacional, Estado Nacional, região e natureza (Paper 101). **Papers do NAEA**, [S. l.], v. 7, n. 1, 1998. DOI: 10.18542/PAPERSNAEA.V7I1.11847. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/view/11847>. Acesso em: 8 abr. 2022.

MOLINA, Luísa; WANDERLEY, Luiz Jardim. **O CERCO DO OURO Garimpo ilegal, destruição e luta em terras Munduruku**. Brasília, DF: Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração, 2021. Disponível em: <http://emdefesadosterritorios.org/>. Acesso em: 6 abr. 2022.

MONTES, Caroline da Silva; FERREIRA, Maria Auxiliadora Pantoja; GIARRIZZO, Tommaso; AMADO, Lílian Lund; ROCHA, Rossineide Martins. The legacy of artisanal gold mining and its impact on fish health from Tapajós Amazonian region: A multi-biomarker approach. **Chemosphere**, [S. l.], v. 287, p. 132263, 2022. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2021.132263.

PEIRANO, Mariza. Etnografia não é método. **Horizontes Antropológicos**, [S. l.], v. 20, n. 42, p. 377–391, 2014. DOI: 10.1590/s0104-71832014000200015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832014000200015>. Acesso em: 28 dez. 2023.

RODRIGUES, Alex. Assassinato de Bruno e Dom completa um ano; veja linha do tempo. **Agência Brasil**, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2023-06/assassinato-de-bruno-e-dom-completa-um-ano-veja-linha-do-tempo>. Acesso em: 4 out. 2023.

RODRIGUES, Rita. **Garimpos do vale do Tapajós as máquinas transformando as relações de produção e o meio ambiente**. 1996. Tese de Doutorado apresentada a Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - Sede Ecuador, [S. l.], 1996. Disponível em: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/handle/10469/303>.

SALOMÃO, Elmer Prata. Em busca do ouro: garimpos e garimpeiros no Brasil. In: **Em busca do Ouro. Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Editora Marco Zero, 1984. p. 223.

SILVA, Érica de Kássia; SILVA, Érica de Kássia Costa Da; FERREIRA, Vanessa Rocha. O trabalho do “peconheiro” na região amazônica: uma análise das condições de trabalho na colheita do açaí a partir do conceito de trabalho decente. **Revista do Direito do Trabalho e Meio Ambiente do Trabalho**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 57–74, 2020. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2525-9857/2020.v6i1.6456. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistadtmat/article/view/6456>. Acesso em: 14 dez. 2023.

SOUSA, Rodolfo; VEIGA, Marcello; VAN ZYL, Dirk; TELMER, Kevin; SPIEGEL, Sam; SELDER, Jeff. Policies and regulations for Brazil’s artisanal gold mining sector: analysis and recommendations. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 19, n. 6–7, p. 742–750, 2011. DOI: 10.1016/J.JCLEPRO.2010.12.001.

STANDING, Guy. **The precariat: The new dangerous class**. New York: Bloomsbury academic, 2011. v. 209

THEIJE, Marjo De et al. Engaging legal systems in small-scale gold mining conflicts in

three South American countries. *In*: BAVINCK, Maarten; PELLEGRINI, Lorenzo; MOSTERT, Erik (org.). **Conflicts over Natural Resources in the Global South: Conceptual Approaches**. Netherland: CRC Press/Balkema, 2014. p. 129–143.

THEIJE, Marjo De; CREMERS, Leontien. **Small-scale Gold Mining in the Amazon. The cases of Bolivia, Brazil, Colombia, Peru and Suriname**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: www.cedla.uva.nl.

TOURNEAU, François-Michel Le. **Chercheurs d'or. L'orpillage clandestin en Guyane française**. CNRS ed. Paris: CRNS Éditions, 2020.

VEIGA, A. Tade. C. Em Busca do Ouro Limpo. *In*: **Mercury in the Tapajós Basin**. Rio de Janeiro: CNPQ/CYTED, 2001. p. 183-196.

VEIGA, Marcello Mariz Da; SILVA, Alberto Rogério B.; HINTON, Jennifer J. O garimpo de ouro na Amazônia: aspectos tecnológicos, ambientais e sociais. **Extração de ouro: princípios, tecnologia e meio ambiente**, [S. l.], p. 277- 305., 2002. Disponível em: http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/handle/cetem/1233/extracao-ouro_cap.11.pdf?sequence=1. Acesso em: 20 abr. 2022.

WANDERLEY, Luiz Jardim. Do Boom ao Pós-Boom das commodities: o comportamento do setor mineral no Brasil. **Versos**, [S. l.], v. 1, p. 1–7, 2017. Disponível em: <https://www.ufjf.br/poemas/versos/edicoes/>.

ZVARIVADZA, T.; NHLEKO, A. S. Resolving artisanal and small-scale mining challenges: Moving from conflict to cooperation for sustainability in mine planning. **Resources Policy**, [S. l.], v. 56, p. 78–86, 2018. DOI: 10.1016/J.RESOURPOL.2017.12.003.

Capítulo I - Marcos jurídico-políticos da mineração artesanal e de pequena escala de ouro (ASGM) na Região do Tapajós

Abstract

Este artigo examina o desenvolvimento da ASGM na região do Tapajós a partir da perspectiva histórica das estruturas jurídico-políticas que regulam o setor desde a década de 1950 até o presente. As conclusões deste estudo se baseiam em dados obtidos de fontes primárias e secundárias, extraídos do banco de dados governamental da Agência Nacional de Mineração (ANM), da legislação e da produção científica dedicada ao tema. Os dados primários foram coletados por meio de observação etnográfica nas comunidades garimpeiras de Água Branca, em agosto de 2021, e Penedo, em agosto de 2022, bem como na área urbana de Itaituba, em fevereiro de 2023, e Jacareacanga, em março de 2023. Foram realizadas 50 entrevistas com ex-garimpeiros, garimpeiros, cozinheiros de garimpo, proprietários de garimpo, comerciantes nas áreas de garimpo, comerciantes de máquinas de garimpo, representantes de cooperativas de garimpo e líderes políticos locais. A economia do garimpo é dividida em três fases: A primeira (1950-1970), caracterizada pela falta de organização e controle estatal sobre os recursos minerais; a segunda (1970-1980), caracterizada por mudanças técnicas e tecnológicas decorrentes da exploração motorizada dos garimpos, pelo reconhecimento legal do garimpo como modalidade de exploração mineral e por um momento de incentivo político estratégico à produção de ouro pelos estados brasileiros; e a terceira (1990- até os dias atuais), caracterizada pela inclusão da agenda ambiental na pauta estratégica do governo, o que resultou na criação de leis e órgãos de proteção ambiental e na regulamentação da mineração artesanal. Ao longo dos anos, pode-se observar que a ação do governo sobre os territórios minerários evoluiu, incluindo legislação específica para organizar e controlar a ASGM, bem como para reduzir os impactos ambientais. No entanto, mesmo com uma maior presença institucional sobre o território, observa-se que a ASGM expandiu sua estrutura produtiva sob um modelo mecanizado, avançou sobre novas áreas, com um aumento significativo de terras exploradas, e aumentou o volume de extração de ouro na região, que entre 2019 e 2022 chegou a 44 toneladas.

Key words:

Mining Laws. State. Environment. Amazon. Artisanal and small-scale gold mining.

1. Introdução

Em meados da década de 1940, o setor mineral despontou como um campo estratégico para o desenvolvimento econômico e o controle geopolítico do vasto território brasileiro. Após quinze anos de um regime ditatorial, o Estado brasileiro passava então a adotar nova postura, de viés liberal, em relação à economia. Ao reservar a exploração dos recursos minerais a brasileiros e sociedades organizadas no Brasil, mas sem definir as normas que regulariam tais sociedades, a Constituição anunciada em

1946 impulsionou a mineração industrial na Amazônia com a participação de empresas de origem estrangeira (BECKER, 2007; MONTEIRO, 2005).

Cerca de vinte anos depois, novamente sob uma ditadura, foram promulgadas a Constituição Federal de 1967 e uma legislação atualizada sobre mineração, contida no Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, que substituiu o Código de Minas vigente desde 1934. O objetivo principal do novo Código foi regulamentar e incentivar a mineração industrial, estabelecendo dispositivos jurídicos que contemplassem as transformações tecnológicas ocorridas no setor desde a Segunda Guerra Mundial. Com efeito, o projeto do governo militar brasileiro, implantado em 1964, visava o fortalecimento da indústria mineral no Brasil e tinha como metas: ampliar o conhecimento dos minérios nas diferentes regiões do país; criar condições jurídico-políticas para atrair o capital privado para exploração de jazidas; assegurar o abastecimento do mercado nacional de produtos minerais; potencializar a capacidade competitiva do Brasil nos mercados internacionais (PAIVA, 1972).

Apesar do foco prioritário na indústria extrativa, o Código de Mineração de 1967 trouxe previsão legal para a mineração artesanal e de pequena escala, e dedicou todo o capítulo VI às atividades de garimpagem, faiscação e cata. Essas atividades são caracterizadas pelo uso de tecnologias rudimentares, pela natureza dos depósitos trabalhados e pelo caráter individual do trabalho (BRASIL, 1967). A mineração artesanal e de pequena escala (ASGM), classificada no Brasil como “garimpagem”, foi legalmente definida como:

“(Art. 70, I) trabalho individual de quem utilize instrumentos rudimentares, aparelhos manuais ou máquinas simples e portáteis, na extração de pedras preciosas, semipreciosas e minerais metálicos ou não metálicos, valiosos, em depósitos de eluvião ou aluvião,⁴ nos álveos de cursos d’água ou nas margens reservadas, bem como nos depósitos secundários ou chapadas (grupiaras), vertentes e altos de morros; depósitos esses genericamente denominados garimpos” (BRASIL, 1967).

Desde 1958, as descobertas de ouro no rio das Tropas e na calha do Rio Tapajós atraíam milhares de trabalhadores para o Tapajós, alguns residentes na própria região, mas a maioria migrantes de outros estados brasileiros, como o Maranhão, o Piauí, o Ceará e a Bahia. (CLEARY, 1992; MATHIS, 1995b; SALOMÃO, 1984b).

⁴ Os depósitos aluvionares ou eluvionares são formados pelo acúmulo de sedimentos clásticos – fragmentos de rochas de tamanhos granulométricos dentre cascalho, areia ou lama – depositados por um sistema fluvial no leito ou nas margens das drenagens.

O crescimento dessa frente econômica no estado Pará teve influência indireta das políticas de desenvolvimento e ocupação do território amazônico, baseadas na criação de infraestrutura viária de integração com outras regiões e no incentivo à migração de nordestinos para terras supostamente inabitadas, fartas e férteis. Iniciadas na década de 1930, no governo de Getúlio Vargas, continuadas nos governos de Juscelino Kubistchek (1956 - 1961) e reforçadas na ditadura militar (1964 - 1985), tais políticas provocaram ressonância na dinâmica da exploração mineral na Amazônia e, conseqüentemente, no reordenamento demográfico, econômico, social, cultural e geográfico da região (BECKER, 2007; SECRETO, 2007).

Com a adoção do Código de Mineração de 1967, a ASGM tornou-se um promissor campo de possibilidades para os trabalhadores migrantes, pois eram mínimas as exigências administrativas para liberação da mineração artesanal, tal como essa atividade fora definida na legislação. O único instrumento de permissão legal exigido para garimpar consistia, à época, da matrícula do garimpeiro, que podia ser obtida por meio de solicitação em órgão competente nos municípios onde o pequeno minerador desejasse extrair o ouro. Tal documento era uma carteira com foto de identificação, nome completo, endereço e zona de exercício da atividade.

A ASGM no Tapajós, com pouca burocracia e longe da ação direta do Estado, se consolidou nas décadas de 1960 e 1970. Salomão (1984) sustenta que a sociedade garimpeira amazônica se desenvolveu com um aspecto de uma formação social oculta. O autor argumenta que essa sociedade se construiu sobre regras de conduta e princípios éticos aceitos em relações de confiança e de informalidade, os quais foram os norteadores nas negociações, nos acordos de trabalho e nas articulações da vida diária garimpeira. (SALOMÃO, 1984a).

Durante toda a década de 1960 e no início dos anos 1970, o modelo exploratório predominante da garimpagem de ouro na Amazônia foi o manual, enquadrando-se substancialmente na tipificação prevista no Código de Mineração de 1967. Nesse modelo de trabalho, percebia-se maior autonomia do garimpeiro em relação ao conjunto de etapas do processo produtivo, pois podia exercer a atividade na condição de dono dos meios de produção e do próprio trabalho, servindo-se de baixos investimentos e farta matéria-prima disponível na floresta para confecção de instrumentos usados no processamento do minério (MATHIS; BRITO; BRÜSEKE, 1997).

Por outro lado, a garimpagem manual exigia sacrifício excessivo das forças do

garimpeiro, que atuava basicamente com bateia, cuia, peola,⁵ enxada, foice, carro de mão e machado na escavação de barrancos, e enfrentava obstáculos como chuvas, alagamentos, troncos, raízes e pedras até alcançar a camada do solo com ouro, para depois proceder ao processo de limpeza e apuração minério. Isso tudo, quando a sorte lhe era favorável, pois todo o procedimento poderia ser feito, como se diz no garimpo, “em barranco cego”, ou seja, em lavra sem a riqueza mineral.

A partir de meados dos anos 1970, a garimpagem na Amazônia sofreu transformações técnicas e tecnológicas, passando a ser exercida no modelo semimecanizado, com a implementação de bombas motores com bico-jato para o desmonte das paredes dos barrancos e de bombas com bocal do tipo maraca para sucção do material extraído para a caixa eclusa carpetada⁶ de apuração do ouro.

Na região do Tapajós, surgiu a garimpagem em balsas, na qual a embarcação ancorava perto da margem do rio e o garimpeiro mergulhador submergia para extrair o ouro das encostas do leito do rio. Os relatos dos trabalhadores apontam essa modalidade como a mais perigosa, uma vez que ocorriam acidentes recorrentes causados pelo desmonte de terra sobre o mergulhador. Além da jornada de trabalho de cerca de seis horas sob a água, o garimpeiro tinha que trabalhar preso pela cintura por um cabo de aço para guiá-lo em baixo da água e estabelecer uma comunicação por código de puxada no cabo de aço com a equipe da superfície. Uma cinta de chumbo também estava presa à cintura para manter o equilíbrio embaixo d’água, e uma mangueira de oxigênio, que permitia respirar através de uma máscara de mergulho, era compartilhada entre todos os trabalhadores na mudança de turno, sem a adequada proteção e higiene (BANDEIRA JUNIOR; DA SILVA, 2019).

A implementação do modelo semimecanizado foi, em geral, bem recebida pelos trabalhadores que executavam o serviço manualmente, considerado mais duro e sofrido. O maquinário não só exigia menos esforço físico, mas permitia trabalhar uma área maior em menos tempo, possibilitando um aumento de produtividade. Em contrapartida, a introdução de novas tecnologias influenciou decisivamente na reestruturação das relações de trabalho no garimpo, o que se traduziu em alguns desdobramentos avaliados negativamente (BANDEIRA JUNIOR; DA SILVA, 2019).

⁵ Instrumento similar à enxada, usado pelo garimpeiro para escavar barro do barranco.

⁶ Equipamento construído forma de rampa construído em madeira e coberto com carpetes. É utilizado para segurar o ouro enviado pela mangueira com bocal maraca.

A operação das máquinas requereu, em primeiro lugar, o domínio de saberes e técnicas diferentes das usadas no modelo de garimpagem manual, como, por exemplo, o conhecimento sobre a mecânica dos motores usados na extração. Em segundo lugar, a ampliação da capacidade de exploração aumentou a intensidade dos danos ao meio ambiente. Ocorreram, ainda, alterações na distribuição dos recursos explorados entre os trabalhadores no barranco. O modelo semimecanizado, por fim, introduziu na mineração de pequena escala características empresariais, como a figura do investidor do capital aplicado em equipamentos e infraestrutura para a execução do trabalho de extração do ouro (MASSARO; DE THEIJE, 2018).

A ASGM expandiu-se para a região do Tapajós desde 1980 com a estrutura tecnológica de extração do par de máquinas: motor bomba jato de alta pressão hidráulica e motor bomba com bocal maraca de sucção do material com ouro. Os pequenos mineiros costumam chamar essas atividades de “tatuzão” (big armadillo), em alusão ao animal tatu, que faz escavações manuais no solo.

Durante esse período, as mudanças no processo de extração ocorreram basicamente na potência dos motores. Inicialmente, utilizava-se motores de um cilindro, com aproximadamente 9 cv, denominado popularmente pelos pequenos mineiros como “quatinha”. Esse motor tinha baixa capacidade de processamento de material e era utilizado em camadas mais superficiais e menos duras do solo. Com o tempo, houve a necessidade de lavar em terrenos mais duros e beneficiar maior volume de material; para isso, foram sendo implementado motores com maior força: de quatro a seis cilindros (130cv a 215cv). Quanto maior a potência do motor usado na operação de extração do ouro, maior o investimento do dono da lavra. Em valores atuais, um par de motores custa em torno de \$ 5.000,00 a \$ 25.000,00, se os equipamentos forem comprados novos.

No entanto, a partir de 2010, iniciou-se no Tapajós o processo de modificação da base tecnológica da ASGM com a introdução da retroescavadeira hidráulica no processo de extração do ouro (COELHO; WANDERLEY; COSTA, 2016). O uso desse equipamento acelerou o processo de trabalho. As etapas de desflorestamento da área da lavra, transporte de maquinário, retirada do material estéril e separação do material com ouro passaram a ser realizadas de forma mecanizada.

A disseminação da mecanização causou um maior impacto ao meio ambiente, pois o impacto sinérgico de muitas lavras operando ao mesmo tempo, com retroescavadeira, aumentou significativamente o desmatamento da floresta amazônica. Além disso, registra-se a dispensação maior de volume de sedimentos no meio ambiente sem o tratamento correto, pois a grande maioria das operações de ASGM no Tapajós ocorrem de maneira ilegal, sem o cumprimento das condicionantes ambientais legais para operações de Permissão de Lavra Garimpeira (PLG) (BALANIUK; ISUPOVA; REECE, 2020; SIQUEIRA-GAY; SÁNCHEZ, 2021; SOUSA et al., 2011a).

2. Material e métodos

Essa região é composta pelos municípios de Jacareacanga, Trairão, Novo Progresso e Itaituba. Estima-se que aproximadamente 40 mil garimpeiros atuem em estruturas de extração da ASGM. Durante os últimos quatro anos, foram extraídas do território dessas cidades cerca de 44 toneladas de ouro, promovendo uma movimentação financeira de aproximadamente 1,6 bilhão de dólares (Manzoli, 2023).

Para elaborar as reflexões deste estudo, foram analisadas fontes primárias e secundárias, como banco de dados governamentais da Agência Nacional de Mineração (ANM), legislações e produção científica dedicada ao tema. Os dados primários foram coletados por meio de observação etnográfica nas comunidades garimpeiras de Água Branca, em agosto de 2021, e de Penedo, em agosto de 2022, bem como na área urbana de Itaituba, em fevereiro de 2023, e de Jacareacanga, em março de 2023.

Foram realizadas aproximadamente 50 entrevistas em profundidade, com ex-garimpeiros, garimpeiros, cozinheiras de garimpo, donos de garimpo, comerciantes das áreas garimpeiras, revendedores de maquinário para o garimpo, representantes de cooperativas garimpeiras e lideranças políticas locais.

As entrevistas foram gravadas em áudio ou em áudio e vídeo, e geraram anotações de caderno de campo. Em todas seguiram-se as recomendações do Comitê de Ética em Pesquisa que aprovou este trabalho sob o parecer de número 5.659.650.

3. A ASGM no radar estratégico da política mineral do Estado brasileiro

A garimpagem de ouro se consolidou nos anos 1960, envolvendo milhares de pessoas e mantendo uma complexa rede de comércio (MARTINS, 1996). Apesar de operar localmente nas relações de trabalho, caracterizadas por modos de produção

informal e redes de confiança específicas do garimpo, a atividade de garimpagem atende, na maioria das vezes, às demandas de mercados externos, onde se consome o ouro, produto final do trabalho dos garimpeiros. Logo, fatores políticos e econômicos internacionais interferem diretamente nas decisões da exploração aurífera na região amazônica.

Um exemplo marcante das interferências externas na ASGM na região do rio Tapajós ocorreu em agosto de 1971, quando o então presidente americano Richard Nixon encerrou o pacto padrão ouro-dólar, estabelecido em 1944 nas conferências de Bretton Woods. Esse ato tornou o ouro uma commodity com valor determinado no mercado financeiro (GASPAR, 2015). Desde então, o minério se valorizou e chegou à cotação recorde de 850 dólares a onça troy em 1979. O valor crescente do ouro, entre 1971 e 1979, fez com que garimpeiros e investidores intensificassem a produção nos garimpos amazônicos e promovessem a maior corrida pelo ouro da história do país.

David Cleary (1992), em estudo antropológico sobre a corrida do ouro na Amazônia, estimou, no ano de 1980, a população de garimpeiros na Amazônia brasileira em torno de 200 mil trabalhadores. Esse contingente populacional refletiu na expansão repentina de cidades e comunidades garimpeiras por toda a região do Tapajós. Em 1995, em um mapeamento realizado pelo Ministério de Minas e Energia, por meio do Projeto Tapajós, foram identificados 374 garimpos estabelecidos na província aurífera do Médio Tapajós (LEITE, 1995). O volume de extração do ouro também era alto. Em 1983, juntos, os garimpos amazônicos de Serra Pelada, Cumarú e Tapajós produziram 30,85 toneladas de ouro, o que significava a movimentação de milhões de dólares a partir de uma estrutura de exploração informal e, na maioria das vezes, ilegal (CLEARY, 1992; MATHIS; BRITO; BRÜSEKE, 1997).

Com o salto da exploração de ouro pelos garimpeiros, a União, em um ato raro na história da garimpagem, estabeleceu um circuito de políticas estratégicas para o desenvolvimento da mineração de pequena escala na Amazônia. Salomão (1984c) e Mathis (1995b) destacam que em 1977 o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) instituiu o *Projeto Garimpos* com o propósito de identificar minérios, delimitar e, posteriormente, controlar administrativamente as áreas de garimpo nos territórios do Pará, do Goiás, do Amazonas, de Rondônia e de Roraima. Em 1979, ocorreu a criação do Grupo de Trabalho do Programa Nacional de Incremento à Produção Nacional de Ouro, instituído dentro do Serviço Geológico do Brasil –

SGB/CPRM com a intenção de pesquisar e divulgar as jazidas secundárias potenciais na Amazônia (MATHIS, 1995b).

Ainda em 1979, o DNPM iniciou a execução do projeto Estatuto de Garimpos Brasileiros (PEGB) com o propósito de cadastrar garimpos, pesquisar o potencial mineral e a dinâmica das relações nas áreas de exploração e assisti-las com soluções técnicas e legais. No entanto, como assinala Mathis (1995b), o DNPM compreendeu o desenvolvimento do estatuto também do ponto de vista da segurança nacional, pois considerava os garimpos como ambientes de difícil controle estatal e fecundos para a proliferação de problemas sociais e motins populares. Como justificativa para tal entendimento, o órgão apontava o baixo nível cultural das comunidades garimpeiras, formadas por mão de obra barata e alheia às ordens legais (MATHIS, 1995c).

Em consonância com a visão dos garimpos como locais fora da ordem, a gestão de João Figueiredo (1979 - 1985) promoveu, em 20 de maio 1980, um dos fatos mais conhecidos e simbólicos do tipo de controle geopolítico almejado pela ditadura militar para a Amazônia. Na referida data, um conjunto de órgãos governamentais comandados pelo Serviço Nacional de Inteligência brasileiro (SNI) procedeu à intervenção militar direta no garimpo de Serra Pelada, com o intuito de controlar a pequena mineração na região de Carajás (PA) (CLEARY, 1992).

Descoberto em 1979 e explorado inicialmente por um pequeno número de garimpeiros, Serra Pelada tornou-se notícia no início de 1980. As notícias se espalharam rapidamente entre os pequenos mineiros, e, em poucas semanas, havia milhares de trabalhadores no garimpo, localizado em uma área de concessão da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD). De atípico, devido às particularidades de sua formação geológica, que faz aflorarem grandes pepitas de ouro maciço em veios secundários aluvionares, quando o recorrente na região é encontrar ouro fino ou em pepitas pequenas, Serra Pelada passou a arquétipo da garimpagem na Amazônia, graças às notícias que o representavam como o grande *El Dorado*. Sem dúvida, esse foi o garimpo brasileiro que mais se notabilizou na imprensa nacional e internacional.

A intervenção de 1980 em Serra Pelada, pautada em argumentos de incentivo à produção mineral e de segurança nacional, abrangeu a instalação de órgãos de segurança pública e comunicação, banco estatal, serviços de saúde e representações do DNPM e do CPRM na localidade para vistoriar e orientar tecnicamente a exploração. Todo o ouro extraído da lavra era vendido com exclusividade para a Rio Doce Geologia e Mineração (DOCEGEO), empresa subsidiária da CRVD que detinha o direito de

concessão da lavra e, em contrapartida, garantia a estrutura de trabalho aos garimpeiros. Ademais, o DNPM passou a realizar a distribuição das lavras entre os pequenos mineiros e impôs a eles regras rígidas para permanência na área: proibição de entrada e saída de pessoas sem autorização; proibição à circulação de mulheres; proibição do porte de armas; proibição do consumo de bebida alcoólica; e obrigatoriedade de uso de dinheiro nas transações comerciais.

A despeito da rigidez das normas, Serra Pelada continuou absorvendo trabalhadores, e, em 1983, aproximadamente de 80 mil garimpeiros atuavam na área, extraindo oficialmente cerca de 28 toneladas de ouro de forma manual (CLEARY, 1992; SALOMÃO, 1984a). Suas condições e modos de trabalho inspiraram imagens emblemáticas como as capturadas por Sebastião Salgado para a série “Trabalhadores”, na qual a maior lavra a céu aberto do mundo foi registrada como um verdadeiro formigueiro humano.

Em pouco tempo, o garimpo de Serra Pelada demonstrou ser inviável à prospecção devido às condições de segurança da lavra. Em 1983, a CRVD pressionou o DNPM para o fechamento da área com a intenção de prospectar industrialmente o ouro contido no solo primário. Instaurou-se um conflito de interesse entre os mineiros e a empresa detentora da concessão. Aqueles, por meio de mobilização coletiva e representados pela Cooperativa de Garimpeiros de Serra Pelada (COOGAR), conseguiram continuar a exploração, mas o governo federal, temendo a insurgência dos trabalhadores, incumbiu ao DNPM a missão de traçar estratégias para retirá-los da área. O órgão propôs, então, sua remoção para os garimpos do Tapajós e do Sul do Pará (MATHIS, 1995c).

Com o intuito de efetivar a proposta de remoção, o Ministério de Minas e Energia (MME) implementou a Reserva Garimpeira do Tapajós por meio da Portaria nº 882, de 25 de julho de 1983, considerando:

[...] a necessidade de serem evitados conflitos entre mineradores, garimpeiros, faiscaidores ou catadores, decorrentes da incompatibilidade legal de execução de trabalhos sob os regimes de Autorização de Pesquisa e de Concessão em áreas que se apresentem tecnicamente viáveis (BRASIL, 1983).

Em 1985, com o fim do regime militar e a consequente alteração da gestão do Ministério de Minas e Energia e dos órgãos de administração e controle da mineração, o

governo reorientou a posição de incentivo à ASGM e retomou o projeto político de incentivo à mineração voltado para as grandes mineradoras.

4. A pauta ambiental e as transformações legais sobre a ASGM no Brasil

Na década de 1970, o tema ambiental tornou-se relevante para o Brasil, em meio a debates internacionais sobre preservação e conservação, cujo marco foi a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, realizada na Suécia, no ano de 1972. Dessa reunião, foram apresentados avanços relevantes, tais como: conceitos inovadores sobre o uso racional dos recursos naturais; propostas de reformulação de modelos econômicos baseados na intensa exploração do meio ambiente; pactos internacionais de sustentabilidade para conservação do planeta para gerações futuras.

No ano seguinte à conferência, visando a cumprir demandas diplomáticas e melhorar a imagem do Brasil no exterior, o Presidente Médici (1969 - 1974) editou o Decreto nº 73.030/1973, que criou a Secretaria Especial de Meio Ambiente (Sema) na estrutura do Ministério do Interior. Segundo Ferreira e Salles (2017), tão logo criada, a secretaria atuou mais na orientação que na execução de políticas para o setor. Apenas mais tarde, a partir do II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979), o órgão adquiriu maior autonomia e passou a entrar no radar político-estratégico do país.

Nos anos 1980, o debate ambiental ganhou força na sociedade brasileira. Até então, o Estado vinha orientando suas políticas territoriais prioritariamente na perspectiva da administração da exploração dos recursos naturais. Seu objetivo era regulamentar, incentivar e promover a exploração dos recursos da maneira mais eficiente para o projeto de desenvolvimento econômico do país, sem grandes preocupações com os impactos ao meio ambiente (FERREIRA; SALLES, 2017). Contudo as crescentes pressões de instituições e organismos internacionais, bem como a intensificação das demandas internas por parte de movimentos sociais, levaram o governo brasileiro a adotar, pela primeira vez, em 1981, políticas integradas de proteção ao meio ambiente.

Por meio da Lei nº 6.938/1981, o governo federal instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) com os objetivos expressos de: preservar o meio ambiente; equilibrar o desenvolvimento social e econômico do país; impor ao causador da poluição obrigações de recuperação e indenização pela área degradada (BRASIL, 1981). Ainda no escopo da lei, foram criados o Conselho Nacional de Meio ambiente (Conama), com representantes de distintos entes públicos, e o Sistema Nacional do

Meio Ambiente (Sisnama), para articular a integração das instituições e órgãos voltados para a questão ambiental.

A nova legislação tornou obrigatória a realização de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) no âmbito do licenciamento prévio de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras. Os critérios e as diretrizes gerais da AIA foram definidos pelo Conama na Resolução nº 01/1986, que adotou o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (Rima) como componentes imprescindíveis para o licenciamento de uma série de atividades entre elas a “extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração” (BRASIL, 1986).

A essa altura, a ditadura militar estava em declínio no país. O modelo exploratório da garimpagem, por sua vez, estava consolidado nas imediações do rio Tapajós e em localidades do Amazonas, de Roraima e do Amapá, e vinha provocando grandes danos ambientais e severos conflitos com povos indígenas. Nesse cenário, grupos políticos, movimentos sociais e organizações da sociedade civil deflagraram discussões e ações para redemocratização do Brasil.

Progressivamente, alguns segmentos do movimento ambientalista nacional uniram suas pautas com as de povos indígenas, comunidades negras rurais, seringueiros e ribeirinhos em defesa do meio ambiente. Essas articulações, somadas a alianças com organizações não governamentais (ONG) nacionais e internacionais, entidades religiosas, instituições de defesa dos direitos humanos e associações locais, garantiram a efetivação de demandas junto à Assembleia Nacional Constituinte e proporcionaram a incorporação de algumas conquistas na Constituição Federal de 1988 (CF-88) (SANTOS, 2016).

O texto constitucional estabeleceu um novo marco para a relação entre sociedade, estado e meio ambiente. A íntegra do Capítulo VI se dedicou a esse tema, que também foi abordado de forma difusa em outros artigos, a saber: Art. 23, VI, VII; Art. 24, VI; Art. 170 e Art. 231. O artigo 25 estabeleceu que o meio ambiente é de todos, de uso comum e indispensável para uma vida saudável, atribuindo ao poder público e às coletividades o dever de promover sua defesa e preservação para a atual e as futuras gerações. (BRASIL, 1988).

Como forma de assegurar a efetividade do direito em tela, a CF-88 brasileira incumbiu ao poder público “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade” (Art. 225, § 1º, IV). Esse mandamento

constitucional, que atingiu diretamente a atividade minerária, foi regulamentado pelo Conama por meio da Resolução nº 09/1989, que dispôs normas específicas para o licenciamento ambiental de empreendimentos da mineração, com exceção dos que atuam sob o regime jurídico de lavra garimpeira.

A Constituição de 1988 atribuiu tratamento diferenciado à ASGM. No artigo 21, XXV, determinou à União “estabelecer as áreas e as condições da atividade de garimpagem, em forma associativa” (BRASIL, 1988). No art. 174, §3º, reforçou o estímulo à atividade garimpeira na forma associativa, preocupando-se com a promoção econômica e social dos garimpeiros e a proteção ao meio ambiente. O incentivo ao cooperativismo foi mencionado no §4º do mesmo artigo:

[...] as cooperativas a que se refere o parágrafo anterior terão prioridade na autorização ou concessão para pesquisa e lavra dos recursos e jazidas de minerais garimpáveis, nas áreas onde estejam atuando, e naquelas fixadas de acordo com o art. 21, XXV, na forma da lei (BRASIL, 1988).

A Constituição brasileira preocupou-se, ainda, com os conflitos promovidos pela garimpagem nas terras indígenas e vedou a possibilidade de execução dessa atividade em tais espaços.

Apesar de a Constituição de 1988 estabelecer um tratamento e prerrogativas diferenciados à garimpagem, se comparadas às da mineração extensiva, as técnicas e as relações de trabalho no garimpo, no final da década de 1980, se distanciavam consideravelmente das definições previstas no Código de Mineração de 1967, que a caracterizava pela rudimentariedade e pelo uso de técnicas manuais. Foi necessário reformular o conceito e estabelecer novas regras para a operação da garimpagem. Afinal, era amplamente utilizado, nesse modelo de exploração, o uso de equipamentos motorizados como bombas bico-jato para desmonte do barranco e bombas com bocal maraca para sucção, balsas e retroscavadeiras com alta capacidade para extrair minério e, na mesma proporção, causar danos ao meio ambiente.

Assim, para promover as atualizações conceituais necessárias e tornar a atividade ASGM de acordo com o texto constitucional e com a legislação de proteção ao meio ambiente, foi editada a Lei nº 7.805/1989, conhecida como Lei do Regime de Lavra Garimpeira. Regulamentada pelo Decreto nº 98.812/1990,⁷ ela extinguiu o regime de matrícula garimpeira e instituiu o regime de Permissão de Lavra Garimpeira (PLG)

⁷ Este decreto foi revogado e na atualidade está em vigor o Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018.

para a mineração de pequena escala. Para os efeitos da lei, o regime de PLG tratou do “aproveitamento imediato de jazimento mineral que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa” (BRASIL, 1989).

O novo marco legal deixou de lado o conceito de tradicionalidade e rudimentariedade, que historicamente está associado à ASGM no Brasil, e essa atividade passou a ser definida de acordo com parâmetros de localização dos minérios no solo e com os tipos minerais passíveis de serem lavrados (BRASIL, 2020).

Essa norma, conjuntamente com o Art. 42 da Portaria DNPM nº 155/2016, impôs os limites de: 50 hectares de área explorada na modalidade PLG para pessoa física; 1000 hectares para cooperativas garimpeiras; e 10.000 hectares para áreas localizadas na Amazônia Legal, com determinação do prazo de cinco anos para a outorga, com admissível sucessão de renovação, a critério da Agência Nacional de Mineração (ANM). A outorga de PLG foi vinculada à dependência de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, conforme o Art. 16 da Lei nº 7.805/1989.

O Art. 9 prescreveu os deveres dos permissionários de PLG, entre eles: explorar somente as substâncias informadas no título; executar os trabalhos de mineração com observância das normas técnicas e regulamentares, baixadas pelo DNPM; evitar o extravio das águas servidas, drenar e tratar as que possam ocasionar danos a terceiros; diligenciar no sentido de compatibilizar os trabalhos de lavra com a proteção do meio ambiente; apresentar ao DNPM, até o dia 15 de março de cada ano, informações quantitativas da produção e comercialização, relativas ao ano anterior; e responder pelos danos causados a terceiros, resultantes, direta ou indiretamente, dos trabalhos de lavra (SERRA; ESTEVES, 2012).

Um instrumento legal aprovado mais recentemente, com a definição de importantes direitos e deveres dos garimpeiros, foi a Lei nº 11.685/2008, que promulgou o Estatuto do Garimpeiro. Amparado na Lei nº de 7.805/1989 para reconhecer as modalidades de regimes de trabalho que podem ser realizados pelos garimpeiros. O estatuto reforça a prioridade às cooperativas garimpeiras para obtenção de PLG nas áreas em que estejam atuando, com respeito aos critérios de área livre do Código de Mineração de 1967. Prevê, ainda, a responsabilização do garimpeiro ou da cooperativa pelos danos ambientais causados, assim como garante direitos trabalhistas à categoria, tais como a proibição de trabalho de menores de 18 anos e o reconhecimento

da atividade de garimpagem em carteira de trabalho. Além disso, determina a elaboração de políticas públicas pelos órgãos competentes para desenvolvimento da atividade de forma sustentável.

Na prática, mesmo com aprovações de leis com foco na regulamentação do trabalho mineiro, o trabalho na ASGM no Tapajós é desenvolvido de forma precária, em jornadas extensas entre 12h e 14h, em ambientes de alto risco de acidentes de trabalho e acidentes com animais peçonhentos da floresta amazônica. Há exposição diária dos trabalhadores às substâncias tóxicas como mercúrio (Hg) e cianeto e, para utilizarem os equipamentos básicos de segurança, como capacete, bota emborrachada ou luvas, os próprios mineiros arcam com os custos da aquisição, sem contar que as áreas da ASGM no Tapajós são endêmicas de malária e é comum os mineiros contraírem também hepatite, hanseníase e tuberculose (CASTILHOS et al., 2015; MURTA et al., 2021).

Os pequenos mineiros não têm acesso a planos previdenciários públicos pelo caráter informal da atividade, pois as relações de trabalho se dão em contratos verbais entre os trabalhadores e os donos da lavra na relação de porcentagem por produção (BANDEIRA JUNIOR; CARVALHO, 2023; THEIJE; CREMERS, 2019). Individualmente cada pequeno mineiro recebe aproximadamente 4% do ouro produzido na lavra durante a execução do trabalho. Se porventura não houver produção, seja por quebra dos equipamentos ou por ações militares de combate a ASGM ilegal, como ocorreu em fevereiro e março de 2023, vários proprietários de lavras garimpeiras pausam suas atividades (GLOBO, 2023). Como efeito colateral, milhares de pequenos mineiros ficaram sem rendimentos e se direcionam às cidades mais próximas das áreas garimpeiras, como Itaituba e Jacareacanga, onde se instalam de forma precária, sem residência, com necessidades de serviços de assistência social, dificuldades alimentares e doenças.

5. A Criação de Unidades de Conservação (UC's) e a institucionalidade do Estado na Região do Tapajós

A rodovia Br 163 possui mais de 3500 km de extensão e foi construída durante o governo militar, na década de 1970, com o propósito de integração regional. Ela conecta os estados de Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Pará. No entanto, a porção Cuiabá-Santarém (Pará – Mato Grosso, com 1.756 km) permaneceu sem asfalto por mais de quatro décadas e praticamente intrafegável durante seis meses do ano (na estação de chuvas na Amazônia). Relatos de caminhoneiros e motoristas de

ônibus revelam as dificuldades de trânsito na rodovia. Em algumas ocasiões, de acordo com esses profissionais, para percorrer pouco mais de 100 km, era preciso permanecer na rodovia de quinze a vinte dias devido ao congestionamento causado pelos enormes atoleiros (RODRIGUES; NAHUM, 2023; VERA-DIAZ; KAUFMANN; NEPSTAD, 2011).

Em 2002, durante a primeira gestão do presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2002 - 2006), a partir de demandas do setor do agronegócio, a pavimentação da rodovia Br 163 (Cuiabá - Santarém) entrou na agenda política estratégica do governo federal. A rodovia tem papel fundamental para a logística de escoamento da produção para exportação da soja do Mato Grosso através dos portos de Miritituba, em Itaituba, e Santarém, ambas cidades paraenses (SOARES-FILHO et al., 2005).

Se a pavimentação significava expansão econômica ao agronegócio brasileiro, por outro lado, representava aumento dos conflitos fundiários, grilagem de terra, especulação imobiliária, avanço da frente agropecuária, expansão da mineração artesanal e de pequena escala de ouro, exploração ilegal de madeira e aumento dos níveis de degradação ambiental na área de influência da rodovia (CARVALHO et al., 2002; FEARNSIDE, 2007).

O governo brasileiro propôs, na prática, a continuação do projeto de pavimentação da rodovia com a criação do Plano Br 163 Sustentável, com foco no crescimento econômico, mas com a garantia da gestão dos recursos naturais e a participação efetiva dos atores sociais locais que atuam na área de impacto da Br 163. O Plano Br 163 Sustentável também era uma resposta às práticas tradicionais de grandes projetos para a Amazônia, que representavam estritamente os interesses do grande capital.

No plano Br 163 Sustentável, foi criado o Estudo do Zoneamento Ecológico-Econômico da área de influência da BR-163 para realizar os estudos técnicos de impacto ambiental, bem como para servir de base para a gestão e ordenamento territorial da área de influência da rodovia. A resposta mitigatória para os efeitos dos danos ambientais e sociais do empreendimento foi a instituição, em 2006, de sete unidades de conservação federais na região do Tapajós nas categorias de uso sustentável e de proteção integral (FEARNSIDE, 2007; JÚNIOR; MATHIS, 2013).

Unidade	Ano de Criação	Ano de Criação	Área (Ha)	Município
PARNA do Jamanxim	Proteção integral	2006	862.895	Itaituba e Trairão
PARNA do Rio Novo	Proteção integral	2006	537.757	Itaituba e Novo Progresso
FLONA do Amana	Uso sustentável	2006	682.561	Itaituba e Jacareacanga
FLONA do Crepori	Uso sustentável	2006	740.396	Jacareacanga
FLONA do Jamanxim	Uso sustentável	2006	1.301.120	Novo Progresso
FLONA do Trairão	Uso sustentável	2006	257.526	Rurópolis, Trairão e Itaituba
APA do Tapajós	Uso sustentável	2006	2.040.331	Itaituba, Jacareacanga, Novo Progresso e Trairão

Tabela 2 Unidades de Conservação Federais criadas em 2006

Essas unidades se sobrepuseram à reserva garimpeira do Tapajós e a outras áreas ocupadas pela mineração artesanal e de pequena escala, o que se colocou como mais um elemento de pressão sobre o setor na região, principalmente porque legalmente a atividade de mineração seria possível nas unidades de conservação na modalidade APA e em Flona que, porventura, tivessem previsão em seus planos de manejo. No entanto, o entendimento sobre a possibilidade de mineração em Flona foi modificado pelo parecer 21/2014 da Advocacia Geral da União – AGU, que vetou a mineração na área de Flona por considerar contrário à proposta conservacionista do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, para a qual a UC foi criada.

Apesar de o parecer ser desfavorável, indicando a necessidade de mais controle do Estado e presença de órgãos ambientais, seguindo um contrassenso, a garimpagem avançou no Tapajós guiada pelo alto valor do ouro no mercado e pelas transformações do modelo de produção, com maior mecanização dos processos de extração do ouro. Entre 2019 e primeiro semestre de 2022, foram contabilizadas nos municípios de Novo Progresso, Jacareacanga, Trairão e Itaituba, aproximadamente 43 toneladas de ouro, com movimentação financeira na escala de 1,6 bilhão de dólares. Salienta-se, que somente 4% das operações de lavra na região possuem o título de permissão de lavra garimpeira, e o restante opera em condições informais e ilegais (Manzoli, 2023).

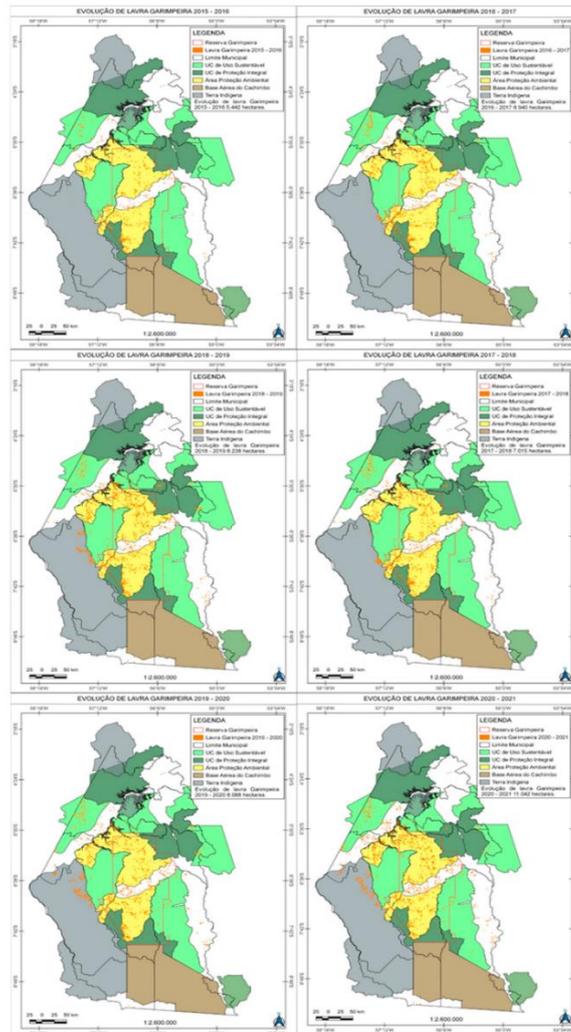


Figura 1-1 Evolução de lavra AGSM na região do Tapajós – 2016 – 2021.

Fonte: Geoconsult

A partir de 2012, o garimpo tem sua estrutura tecnológica produtiva reconfigurada, com a entrada mais frequente da escavadeira hidráulica e das balsas automatizadas no processo de extração. A retroescavadeira, por exemplo, é um equipamento que requer um investimento de aproximadamente US\$ 200.000,00. Seu emprego acelerou o trabalho da ASGM em pelo menos quatro vezes, permitiu o acesso ao mineral em camadas mais profundas do solo e em áreas inviáveis ao modelo de trabalho semimecanizado, que operava somente com o par de máquinas para o desmonte hidráulico (ALVAREZ-BERRIOS; MITCHELL AIDE, 2015; BANDEIRA JUNIOR; CARVALHO, 2023; WANDERLEY, 2017b).

Em uma década, o uso de retroescavadeira hidráulica tornou-se um padrão na mineração artesanal e de pequena escala no Tapajós, onde até mesmo os proprietários de lavra com baixo capital podiam usar, através do mercado informal, o aluguel de

máquinas, com valores entre US\$ 90,00 e US\$ 110,00 por hora de uso. Além disso, as relações de mercado de confiança no garimpo permitem a aquisição deste item sem os procedimentos burocráticos bancários, de forma parcelada, para pagamento futuro com a produção de ouro ou bens como casas, terrenos, fazendas ou automóveis (BANDEIRA JUNIOR; CARVALHO, 2023).

Junto com o aumento da produção com a nova base tecnológica da garimpagem no Tapajós, também houve um aumento nos impactos ambientais. Além da contaminação mercurial já bem conhecida, a atuação sinérgica de milhares de retroescavadeiras e centenas de dragas automatizadas nos leitos dos rios aumentou o volume de rejeitos dispensados diretamente na floresta e nas águas dos igarapés e rios, causando o desflorestamento de maiores áreas e afetando a ecologia aquática, colocando em risco a segurança alimentar de aldeias indígenas, comunidades tradicionais, ribeirinhas e de cidades adjacentes às zonas garimpeiras, pois os materiais descem na correnteza das águas por quilômetros depois do ponto da origem de descarte (LOBO et al., 2016).

O aumento dos investimentos em tecnologia para a extração do ouro em minas garimpeiras está ligado à alta do preço do metal nos últimos anos, com pico de valorização no período da pandemia de covid-19, entre os anos de 2020 e 2022. O alto valor do metal representa para os investidores do garimpo que vale a pena correr os riscos de perder balsas ou retroescavadeiras em caso de ações de repressão dos órgãos de fiscalização. Sendo assim, a garimpagem ilegal aumentou em direção a territórios desconhecidos pouco explorados e, como as terras indígenas, e se expandiu em áreas mineradas em anos anteriores com outras tecnologias e que, atualmente, têm baixo potencial aurífero.

A evolução do uso da retroescavadeira e a automação das operações em balsas garimpeiras nos rios nos últimos anos aproximam a atividade no Tapajós da mineração industrial de pequeno porte no que diz respeito ao acesso ao minério em maior profundidade e ao processamento de maior volume cúbico de material. No que diz respeito à melhoria do beneficiamento do ouro, nas ações de mitigação dos danos ao ecossistema, estruturação de processos de legalização das lavras e das condições de trabalho, o setor pouco se desenvolveu nos últimos séculos, com a aplicação dos mesmos métodos de quando era totalmente manual. Dessa forma, a mineração artesanal

e de pequena escala de ouro parece não ser economicamente viável e se sustenta da expropriação da natureza e do trabalho, com crimes ambientais recorrentes para manter a atividade e com os pequenos mineiros atuando em condições vulneráveis, com jornadas exaustivas, sem uso de equipamentos adequados de segurança no trabalho e em ambientes precários, sem acesso a direitos trabalhistas ou fundos de aposentadoria, ou previdência em caso de acidentes.

6. Considerações finais

A garimpagem de ouro, entre os finais dos anos 1950 e início dos anos 1970, desenvolveu-se na Amazônia praticamente sem a presença do poder público. Nesse período histórico, a preocupação do Estado era a de administrar os recursos minerais e promover a mineração em escala industrial, tanto que o reconhecimento da garimpagem no Código de Mineração de 1967 conceitua esse segmento mineiro por parâmetros de rudimentariedade, trabalho manual e pela localização dos minérios passíveis de exploração. Para a atuação legal do garimpeiro bastava cadastrar-se no órgão competente e obter a matrícula garimpeira.

Com o avançar dos anos 1970, ocorreram modificações tecnológicas no sistema de produção da garimpagem na Amazônia. O trabalho garimpeiro deixou de ser estritamente manual e tornou-se semimecanizado, com a implementação de potentes bombas bico-jato para auxiliar o desmonte das paredes de barrancos e de bombas maraca para succionar o cascalho com o ouro para os equipamentos de seleção do metal. Desenvolveu-se, também, a garimpagem em balsas para retirar ouro no leito dos rios.

A adoção de novas técnicas e equipamentos para facilitar a extração de ouro promoveu mudanças nas relações de trabalho, na medida em que tornou mais volumosos os investimentos necessários à realização da atividade, fazendo entrar em cena o patrão, empresário detentor dos meios de produção. Ademais, exigiu a aquisição de novos conhecimentos por parte dos garimpeiros, para os quais as modificações foram bem-vindas, tendo em vista a penosidade, o perigo e a insalubridade da exploração manual de ouro.

As transformações da garimpagem no plano local foram diretamente afetadas por fatores políticos e econômicos externos, destacadamente o rompimento, em 1971, do padrão ouro dólar pelo governo americano e a colocação do minério como *commodity* com definição de preço no mercado internacional de bolsa de valores. Esse

fato provocou altas contínuas do valor do ouro, cuja cotação bateu a marca de 859 dólares a onça troy (31,1g), em 1979. Toda essa valorização direcionou investidores para a Amazônia e, em curto período, deflagrou na região a maior corrida do ouro da história do Brasil.

No contexto de expansão da exploração aurífera e de valorização do ouro, o governo brasileiro sinalizou com incentivos à garimpagem por meio da instituição de uma série de políticas voltadas para o setor. Coube ao Ministério de Minas e Energia, via DNPM, promover estudos e apoio técnico para ampliação da produção nos garimpos amazônicos. Nesse processo, o Estado interveio militarmente no garimpo de Serra Pelada, controlando a compra e venda do ouro, instalando serviços públicos de assistência e impondo uma série de restrições aos garimpeiros. Ressalta-se que esse modelo de controle passou ser a referência de sucesso de administração da atividade garimpeira.

No entanto, o estímulo do governo à mineração de pequena escala durou pouco. Fatores como a exaustão rápida da mina de Serra Pelada e o declínio da ditadura militar foram marcos decisivos para a retomada de políticas em favor de grandes mineradoras, em detrimento dos garimpeiros. A inserção da pauta de proteção ambiental nos debates da sociedade brasileira também trouxe forte pressão sobre os empreendimentos causadores de impacto ao meio ambiente, inclusive a garimpagem, que respondia ainda por severos conflitos ambientais. Nesse contexto, em 1983, foi instituída a Política Nacional do Meio Ambiente, que impôs nova regulamentação e obrigações para a instalação de empreendimentos minerários, incluída a garimpagem, como, por exemplo, a exigência de licenciamento ambiental prévio em órgão competente para toda atividade causadora de danos ambientais.

A Constituição de 1988 reconheceu a garimpagem como modalidade mineira e a diferenciou da mineração extensiva, conferindo-lhe prerrogativas. Em 1989, foi criada a Lei de Permissão de Lavra Garimpeira para regulamentar a atividade, extinguindo o regime de matrícula e estabelecendo direitos e deveres para os permissionados. A garimpagem passou a ser considerada juridicamente não mais pelo seu caráter rudimentar e manual de trabalho, mas sim pela sua forma jurídica, pelos tipos de minérios passíveis de extração e pela sua localização no solo. Essa norma demonstrou a necessidade de um prévio licenciamento ambiental para a concessão de PLG e de responsabilização para os empreendimentos que causarem danos ambientais.

A ASGM cresceu na Amazônia, inclusive com investimentos em mecanização, aproximando a atividade de um modelo semi-industrial de produção, movimentando mais de 40 toneladas de ouro entre 2019 e primeiro semestre de 2022. Tudo isso, baseado em condições precárias de trabalho e com grande impacto no meio ambiente.

Referências bibliográficas

ALVAREZ-BERRIOS, Nora L.; MITCHELL AIDE, T. Global demand for gold is another threat for tropical forests. **Environmental Research Letters**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 014006, 2015. DOI: 10.1088/1748-9326/10/1/014006. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/10/1/014006>. Acesso em: 6 abr. 2022.

BALANIUK, Remis; ISUPOVA, Olga; REECE, Steven. Mining and tailings dam detection in satellite imagery using deep learning. **Sensors (Switzerland)**, [S. l.], v. 20, n. 23, p. 1–26, 2020. DOI: 10.3390/s20236936.

BANDEIRA JUNIOR, Carlos de Matos; CARVALHO, Luciana Gonçalves De. Transformations in artisanal and small-scale gold mining work and production structures in the tapajós region of Brazil's amazon. **Resources Policy**, [S. l.], v. 83, p. 103597, 2023. DOI: 10.1016/J.RESOURPOL.2023.103597. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301420723003082>. Acesso em: 6 maio. 2023.

BANDEIRA JUNIOR, Carlos de Matos; DA SILVA, Rubens Elias. Conexões entre imagem fotográfica e memória social do garimpo. **Amazônica - Revista de Antropologia**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 329, 2019. DOI: 10.18542/amazonica.v11i1.6656. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/amazonica/article/view/6656>. Acesso em: 4 abr. 2023.

BECKER, Bertha K. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

BRASIL. Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas). Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas). Brasília, Brasil, 1967.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União. 02/09/1981, p. 16509, col. 1. Brasília, Brasil, 1981. p. 16509. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm.

BRASIL. Portaria nº 882, de 25 de julho de 1983. . 1983.

BRASIL. Resolução Conama nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. . 17 fev. 1986.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 5 nov. 1988.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989. Altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, cria o regime de permissão de lavra garimpeira, extingue o regime de matrícula, e dá outras providências. **18 de Julho de 1989**, Brasil, 1989. p. pág. nº 12027. Disponível em: [planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17805.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17805.htm).

BRASIL. **Mineração ilegal de ouro na Amazônia: marcos jurídicos e questões controversas**. Brasília, DF: Ministério Público Federal, 2020.

CARVALHO, Georgia O.; NEPSTAD, Daniel; MCGRATH, David; DEL CARMEN VERA DIAZ, M. Maria; SANTILLI, Márcio; BARROS, Ana Cristina. **Frontier expansion in the Amazon: Balancing development and sustainability**. *Environment* Taylor & Francis Group, , 2002. DOI: 10.1080/00139150209605606. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00139150209605606>. Acesso em: 16 abr. 2022.

CASTILHOS, Zuleica et al. Human exposure and risk assessment associated with mercury contamination in artisanal gold mining areas in the Brazilian Amazon. *Environmental Science and Pollution Research*, [S. l.], v. 22, n. 15, p. 11255–11264, 2015. DOI: 10.1007/S11356-015-4340-Y/TABLES/7. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-015-4340-y>. Acesso em: 8 abr. 2023.

CLEARY, David. **A garimpagem de ouro na Amazônia: uma abordagem antropológica**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1992.

COELHO, Maria Célia Nunes; WANDERLEY, Luiz Jardim; COSTA, Reinaldo Corrêa. Extrativismo do ouro no século XXI. Exemplos no Sudoeste da Amazônia Brasileira. *Anuario do Instituto de Geociencias*, [S. l.], v. 39, n. 3, p. 5–14, 2016. DOI: 10.11137/2016_3_05_14.

FEARNSIDE, Philip M. Brazil's Cuiabá- Santarém (BR-163) Highway: The environmental cost of paving a soybean corridor through the Amazon. *Environmental Management*, [S. l.], v. 39, n. 5, p. 601–614, 2007. DOI: 10.1007/S00267-006-0149-2/FIGURES/4. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00267-006-0149-2>. Acesso em: 4 maio. 2022.

FERREIRA, Marcus Bruno Malaquias; SALLES, Alexandre Ottoni Teatini. Política Ambiental Brasileira: análise histórico-Institucionalista das principais abordagens estratégicas. *Revista de Economia*, [S. l.], v. 42, n. 2, p. 40, 2017. DOI: 10.5380/RE.V42I2.54001. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/54001>. Acesso em: 19 set. 2022.

GASPAR, Ricardo Carlos. A trajetória da economia mundial: da recuperação do pós-guerra aos desafios contemporâneos. *Cadernos Metrópole*, [S. l.], v. 17, n. 33, p. 265–296, 2015. DOI: 10.1590/2236-9996.2015-3312. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/cm/a/rbnKdf7jR6gT3mLbcQmNgKG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 abr. 2022.

GLOBO. **PF fez seis operações contra garimpo ilegal na Amazônia em menos de 1 mês | Meio Ambiente | G1**. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2023/02/17/pf-operacoes-contr-garimpo-ilegal-na-amazonia-fevereiro.ghtml>. Acesso em: 8 abr. 2023.

JÚNIOR, Pedro Chaves Baía; MATHIS, Armin. Garimpagem de ouro e unidades de conservação na região do Rio Tapajós , Pará , Brasil. **Papers do NAEA**, [S. l.], v. 22, n. 1, 2013. DOI: 10.18542/PAPERSNAEA.V22I1.11305. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/view/11305>. Acesso em: 3 maio. 2022.

LEITE, Gabriel Correia. **Mapa preliminar de integração geológica da reserva garimpeira do Médio Tapajós. Escalas 1:500.000 e 1:250.000**. Rio de Janeiro CPRM, , 1995. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/xmlui/handle/doc/8367?show=full>.

LOBO, Felipe De Lucia; COSTA, Maycira; NOVO, Evlyn Márcia Leão de Moraes; TELMER, Kevin. Distribution of Artisanal and Small-Scale Gold Mining in the Tapajós River Basin (Brazilian Amazon) over the Past 40 Years and Relationship with Water Siltation. **Remote Sensing 2016, Vol. 8, Page 579**, [S. l.], v. 8, n. 7, p. 579, 2016. DOI: 10.3390/RS8070579. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-4292/8/7/579/htm>. Acesso em: 27 jan. 2023.

MARTINS, JOSÉ DE SOUZA. O tempo da fronteira retorno à controvérsia sobre o tempo histórico da frente de expansão e da frente pioneira. **Tempo Social**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 25–70, 1996. DOI: 10.1590/TS.V8I1.86141. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/ts/a/87HYbTyy3WqHHt49HTWJNJb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 set. 2022.

MASSARO, Luciana; DE THEIJE, Marjo. Understanding small-scale gold mining practices: An anthropological study on technological innovation in the Vale do Rio Peixoto (Mato Grosso, Brazil). **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 204, p. 618–635, 2018. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.08.153.

MATHIS, Armin; BRITO, Daniel Chaves de;; BRÜSEKE, Franz Josef. **Riqueza Volátil: A mineração de ouro na Amazônia**. 1º ed. Belém: Ceujup, 1997.

MATHIS, Armin. Garimpagem de ouro na Amazônia (Paper 036). **Papers do NAEA**, [S. l.], v. 4, n. 1, 1995. a.

MATHIS, Armin. Serra Pelada. **Papers do NAEA**, [S. l.], v. 4, n. 1, 1995. b. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/view/11954>. Acesso em: 2 nov. 2022.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 19, n. 53, p. 187–207, 2005. DOI: 10.1590/s0103-40142005000100012.

MURTA, Felipe L. G. et al. Perceptions about malaria among Brazilian gold miners in an Amazonian border area: perspectives for malaria elimination strategies. **Malaria Journal**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 1–14, 2021. DOI: 10.1186/S12936-021-03820-0/FIGURES/4. Disponível em: <https://link.springer.com/articles/10.1186/s12936-021-03820-0>. Acesso em: 8 abr. 2023.

PAIVA, Alfredo de Almeida. Aspectos do Código de Mineração e do seu regulamento. **Revista de Direito Administrativo**, [S. l.], v. 110, p. 27–54, 1972. DOI: 10.12660/rda.v110.1972.37139. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/37139>. Acesso em: 26 mar. 2022.

RODRIGUES, Jondison Cardoso; NAHUM, João Santos. The concession of the BR-

163 highway in the Brazilian Amazon: Corporatization of territory and conflicts. **DIE ERDE – Journal of the Geographical Society of Berlin**, [S. l.], v. 154, p. 2023, 2023. DOI: 10.12854/ERDE-2022-624.

SALOMÃO, Elmer Prata. Em busca do ouro: garimpos e garimpeiros no Brasil. *In: Em busca do Ouro. Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Editora Marco Zero, 1984. a. p. 223.

SALOMÃO, Elmer Prata. Ofício e a condição de garimpar. *In: SILVEIRA, Maria José; LINDOSO, Felipe José; SOUSA, Márcio (org.). Em busca do Ouro*. 1º ed. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1984. b. p. 35–86.

SANTOS, Ana Cléia Sousa Dos. **Meio ambiente e democracia: uma análise da questão ambiental na Assembleia Nacional Constituinte de 1987-1988**. 2016.

Universidade Federal de Juiz de Fora, [S. l.], 2016. Disponível em:

<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/3623>.

SECRETO, María Verónica. A ocupação dos “espaços vazios” no governo Vargas: do “Discurso do rio Amazonas” à saga dos soldados da borracha. **Revista Estudos Históricos**, [S. l.], v. 2, n. 40, p. 115–135, 2007. Disponível em:

<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/1288>. Acesso em: 19 set. 2022.

SERRA, Silva Helena; ESTEVES, Cristina Campos. **Mineração: doutrina, jurisprudência, legislação e regulação setorial**. São Paulo: Saraiva, 2012.

SIQUEIRA-GAY, Juliana; SÁNCHEZ, Luis E. The outbreak of illegal gold mining in the Brazilian Amazon boosts deforestation. **Regional Environmental Change**, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 1–5, 2021. DOI: 10.1007/S10113-021-01761-7/FIGURES/1. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10113-021-01761-7>. Acesso em: 6 abr. 2023.

SOARES-FILHO, Britaldo Silveira et al. Cenários de desmatamento para a Amazônia. **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 19, n. 54, p. 137–152, 2005. DOI: 10.1590/s0103-40142005000200008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ea/a/mrk9YK7N3kLBrz9HjMD4cHx/?lang=pt>. Acesso em: 20 maio. 2023.

SOUSA, Rodolfo; VEIGA, Marcello; VAN ZYL, Dirk; TELMER, Kevin; SPIEGEL, Sam; SELDER, Jeff. Policies and regulations for Brazil’s artisanal gold mining sector: analysis and recommendations. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 19, n. 6–7, p. 742–750, 2011. DOI: 10.1016/J.JCLEPRO.2010.12.001.

THEIJE, Marjo De; CREMERS, Leontien. **Small-scale Gold Mining in the Amazon. The cases of Bolivia, Brazil, Colombia, Peru and Suriname**. [s.l: s.n.]. Disponível em: www.cedla.uva.nl.

VERA-DIAZ, Maria del Carmen; KAUFMANN, Robert K.; NEPSTAD, Daniel C. The Environmental Impacts of Soybean Expansion And Infrastructure Development in Brazil’s Amazon Basin. **Journal of Gender, Agriculture and Food Security**, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 1–22, 2011.

WANDERLEY, Luiz Jardim. Do Boom ao Pós-Boom das commodities: o comportamento do setor mineral no Brasil. **Versos**, [S. l.], v. 1, p. 1–7, 2017.

Capítulo II - As mudanças do trabalho e dos modelos exploração da garimpagem de ouro na região do Tapajós, Pará ⁸

RESUMO

O objetivo deste artigo é compreender como se desenvolveram as relações de trabalho, em compasso com as mudanças técnicas ocorridas nos garimpos de ouro na calha do rio Tapajós, sob a perspectiva de pessoas que neles atuaram nos anos 1950 a 1980. Secundariamente, o artigo analisa como a organização social, as moralidades, as práticas produtivas e as percepções dos garimpeiros quanto ao uso dos recursos naturais colidiram com os novos paradigmas relativos ao meio ambiente a partir da década de 1970. O método de análise articula a memória coletiva de ex-garimpeiros e estudos teóricos que discutem os contextos políticos, marcos legais e problemas que circundam a mineração artesanal e de pequena escala. Percebe-se a frente econômica da garimpagem na condição de liminaridade, apesar de sua relevância econômica para as cidades e comunidades da região. Com grande capacidade de absorção de mão de obra, a economia garimpeira estrutura-se em condições de informalidade e ilegalidade, e seus métodos de produção apresentam alto potencial de degradação do meio ambiente. Produtos utilizados nos garimpos e rejeitos deles derivados prejudicam significativamente o ecossistema aquático na bacia do Tapajós e ameaçam a segurança alimentar das comunidades tradicionais e povoados vizinhos às zonas garimpeiras. Apesar das normas referentes a essa modalidade de exploração mineral, a União tem sido incapaz de controlar e regular efetivamente a mineração de pequena escala no país, e resta uma distância imensa entre a prescrição e a prática nos garimpos do Tapajós.

Palavras-chave: garimpo de ouro; relações de trabalho; memória; meio ambiente.

⁸ Este artigo está originalmente publicado na revista Desenvolvimento e Meio Ambiente: BANDEIRA JUNIOR, Carlos De Matos; CARVALHO, Luciana Gonçalves. As mudanças nas relações do trabalho e dos modelos produtivos da garimpagem de ouro na região do Tapajós. Desenvolvimento e Meio Ambiente, [S. l.], v. 62, 2023 b. ISSN: 2176-9109. DOI: 10.5380/dma.v62i0.82697. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/82697>.

1. Introdução

Nos últimos anos da década de 1950, jazidas de ouro foram descobertas no rio das Tropas e na calha do rio Tapajós, no município de Itaituba, no sudoeste paraense. Esses achados atraíram grandes contingentes de trabalhadores, transformando a exploração aurífera em uma importante frente econômica no contexto das políticas de desenvolvimento, ocupação e integração da Amazônia ao restante do território nacional (BECKER, 2007; CLEARY, 1992; MATHIS, 1995d; SALOMÃO, 1984a). O propósito central deste artigo é compreender as relações de trabalho nos garimpos de ouro na região do Tapajós sob a perspectiva de pessoas que neles atuaram, entre as décadas de 1950 e 1980.

Para chegar ao objetivo delineado, este texto está organizado em quatro seções, além desta introdução e das considerações finais. A próxima seção apresenta uma breve contextualização das políticas de desenvolvimento executadas pelo governo brasileiro a partir dos anos 1930. Embora fuja do recorte temporal delimitado neste artigo, remontar a esse período, à Era Vargas e à gestão de Juscelino Kubitschek, é fundamental para situar os processos deflagrados no campo da garimpagem de ouro a partir da década de 1950.

Em seguida, busca-se compreender os referidos processos a partir da ótica de dez ex-garimpeiros residentes na cidade de Santarém (PA), cujas idades variam entre 55 e 83 anos. Os primeiros interlocutores da pesquisa foram contatados por intermédio de um familiar de um dos autores, também ex-garimpeiro, e, a partir de então, indicaram os demais. Todos foram entrevistados entre 2016 e 2018, nas respectivas residências, e todas as entrevistas foram gravadas em suporte audiovisual.

A terceira seção, especificamente, destaca aspectos da trajetória do mais idoso dos entrevistados, cujo relato serve de fio condutor para introduzir mudanças ocorridas nos garimpos. A quarta seção mescla lembranças dos dez homens, que refletem dimensões subjetivas de suas vivências no ambiente de trabalho e das relações de sociabilidade que mantiveram em diferentes momentos da prática garimpeira e da própria trajetória de vida. Por meio de seus relatos biográficos, são abordadas suas expectativas, as técnicas e as formas de interação cultivadas nas comunidades garimpeiras do rio Tapajós.

Considerando que a memória é sempre produzida no presente, sob a dialética da lembrança (NORA, 1993), as narrativas biográficas colhidas também refletem as

condições em que os entrevistados enquadram o passado a partir do próprio processo de envelhecimento biológico e da mudança de status social que o acompanha (ELIAS, 2001). Além disso, os relatos registrados discorrem sobre experiências e episódios vivenciados em trajetórias individuais, mas que são comuns ao grupo, repetindo-se com pequenas variações. As lembranças de uns encontram apoio nas dos outros, e, juntas, remetem aos contextos políticos, aos marcos legais e aos problemas que historicamente circundam a mineração garimpeira no Tapajós (HALBWHACHS, 1990).

Sob o pano de fundo das relações e técnicas de trabalho, a quinta seção analisa, de maneira secundária, como as moralidades, práticas e percepções do grupo social garimpeiro a respeito do uso dos recursos naturais colidiram com os novos paradigmas relativos ao meio ambiente a partir da década de 1970. A forma nababesca de consumo praticada em bares das corrutelas pelos garimpeiros, amparada na crença da infinitude do ouro no solo, os baixos índices educacionais, os recorrentes relatos de violência ocorridos nos garimpos, a maquinaria rudimentar de processamento do ouro, a intrepidez diante dos perigos de um ambiente inóspito e a insurgência frente às leis vigentes se tornaram as insígnias de referência do garimpo para a sociedade externa e para os órgãos de gestão ambiental. Esses fatores levaram a transformações no plano jurídico, com a criação de leis, decretos e portarias com objetivo de controlar a modalidade produtiva exercida nos garimpos.

2. Políticas de desenvolvimento na Amazônia

As políticas de desenvolvimento deflagradas na década de 1930, no governo de Getúlio Vargas (1930 – 1945), foram continuadas na gestão de Juscelino Kubitschek (1956 – 1961) e significativamente ampliadas durante o regime militar no Brasil (1964 – 1985). Os processos políticos vivenciados no país entre 1930 e 1985 marcaram o progressivo domínio do Estado sobre a região amazônica, caracterizando o que Becker (2007) chamou de período de planejamento regional. O elo entre as diferentes gestões mencionadas, a despeito das diferentes tendências políticas que representam, é a concepção ideológica da Amazônia como espaço vazio e, por isso, refratário ao controle estatal. Com base nessa visão, os sucessivos projetos para a região alegaram a necessidade de coibir supostas ameaças à soberania nacional no espaço amazônico, considerando-a local vulnerável a perdas territoriais e propícia a manifestações revolucionárias (SECRETO, 2007).

A promoção da ocupação da Amazônia por meio de políticas imigratórias internas e externas, dirigidas a grupos considerados convenientes aos interesses nacionais, tornou-se, então, uma estratégia de diferentes governos (GUILLEN, 1997). Na gestão de Vargas, por exemplo, o programa Marcha para o Oeste buscou fomentar a integração econômica das regiões Norte e Centro-Oeste ao Sul e ao Sudeste do país por meio de investimentos em infraestrutura viária e em propagandas de atração de trabalhadores para o Norte (SECRETO, 2007). Esse programa foi usado no cumprimento dos Acordos de Washington, nos quais os Estados Unidos concederiam recursos e apoio técnico ao Brasil em troca de matérias-primas essenciais durante a Segunda Guerra Mundial, destacadamente a borracha. O governo investiu maciçamente no recrutamento de cerca de 40 mil trabalhadores para atuarem nos esforços de guerra, explorando os seringais da Amazônia, motivo pelo qual ficaram conhecidos como “soldados da borracha”. Em vez de armas, esses “soldados” empunhavam terçados para sangrar as seringueiras na chamada “Batalha da Borracha” (GUILLEN, 1997).

No curto interstício democrático vivenciado após o fim da Era Vargas, a planificação do desenvolvimento da Amazônia foi assumida pela Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), criada em 1953 para coordenar “medidas, serviços, empreendimentos e obras, destinados a incrementar o desenvolvimento da produção extrativa, agrícola, pecuária, mineral, industrial e das relações de troca” (BRASIL, 1953). Já sob a presidência de Juscelino Kubistchek, as metas de industrialização do Brasil articularam-se à intensificação da ocupação da região. A abertura da Rodovia BR-14 (Belém-Brasília ou Transbrasiliana) foi um dos principais feitos do seu governo e, efetivamente, serviu à finalidade de atrair ocupantes e favorecer o crescimento de cidades ao longo de seu traçado, mas também propiciou a ocupação desordenada e a grilagem de terras, sem chegar a promover melhores condições de vida para as populações migrantes (ANDRADE, 2019).

As gestões militares subsequentes intensificaram as políticas de controle territorial e ampliação da infraestrutura por intermédio da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), que substituiu a SPVEA em 1966. Diferentes programas e projetos desenvolvimentistas foram implementados, entre os quais se destaca o Programa de Integração Nacional (PIN), que legou à região a Rodovia BR-230 (Transamazônica) – com seus mais de 4 mil quilômetros conectando os estados da Paraíba, do Piauí, Maranhão, Pará e Amazonas – e a Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém), que corta a área deste estudo.

A implementação de um conjunto de políticas de intervenção e reordenamento espacial na Amazônia, sem a compreensão profunda da região e das sociedades que nela viviam, deflagrou novas configurações territoriais, culturais e econômicas que, rapidamente, evoluíram para conflitos. Centenas de milhares de trabalhadores, atraídos por promessas de acesso à terra e melhoria de vida, abandonaram seus locais de origem e migraram para o Norte, conectando a uma região desconhecida seus projetos individuais e coletivos (VELHO, 1994). Extensas redes sociais migratórias foram sedimentadas, favorecidas pela infraestrutura instalada, e a população da Amazônia saltou de um milhão para cinco milhões de pessoas entre 1950 e 1960 (BECKER, 2007).

A grande massa de trabalhadores migrantes dominava técnicas de trabalho agrícola familiar e praticava o extrativismo vegetal e animal. No entanto, a agricultura requeria intenso trabalho e resultava em baixo retorno financeiro diante da precária infraestrutura para escoamento da produção – problema que persiste atualmente. Foi nesse cenário que a garimpagem de ouro na bacia do Tapajós se tornou uma das maiores frentes econômicas do Pará nos anos 1960 e 1970. Com influência indireta das ações do Estado, a intensificação da exploração aurífera produziu novos modos de vida e de uso do território amazônico por nativos e migrantes.

Os distintos projetos de ocupação da fronteira amazônica podem ser compreendidos na perspectiva de José de Souza Martins (1996) a partir das noções de frente pioneira e frente de expansão. A frente pioneira, caracterizada pela racionalidade econômica, teve como principal responsável o governo, atuando na constituição das relações institucionais e políticas voltadas a atender às demandas de produção e lucro do grande capital. Já a frente de expansão caracteriza-se pelo avanço de diversos grupos populacionais sobre o território, entre eles os trabalhadores migrantes vindos para o garimpo, que carregam na bagagem crenças e valores próprios, e estabelecem vínculos sociais e relações de produção mercantil específicas. Diferentes modos de penetração na fronteira coexistem e interagem no território, muitas vezes, em condições de conflito e exploração, dada a colisão de interesses em relação ao uso da terra e dos recursos naturais (MARTINS, 1996).

De acordo com Salomão (1984), a relativa distância do centro do poder estatal e o baixo grau de normatização das atividades de garimpo contribuíram para a gênese de uma sociedade garimpeira amazônica que se desenvolveu com o aspecto de uma formação social oculta, estruturada sobre regras de comportamento e princípios éticos

aceitos em relações de confiança e de informalidade, que norteavam as negociações, os acordos de trabalho e as articulações da vida cotidiana. Longe da Amazônia, contudo, o principal produto dessa formação social, o ouro, entrou no circuito de uma globalização secundária para atender a demandas de mercados das principais cidades do mundo (KNOWLES, 2014).

3. Breve biografia do garimpeiro A. J. C.

A. J. C. nasceu no Ceará e migrou para o Pará no final dos anos 1950, atraído pelas políticas então vigentes de ocupação da Amazônia. Estabeleceu-se, inicialmente, em uma colônia agrícola, mas, diante das dificuldades econômicas, mudou-se para a cidade de Santarém. Como não conseguiu arranjar emprego, partiu para o garimpo nos finais dos anos de 1950. Segundo ele, a descoberta de ouro na bacia do Tapajós espalhou-se rapidamente por meio da “fofoca”, levando muitos homens como ele a se tornarem garimpeiros, motivados pelo sonho de enriquecimento. Do sonho ele lembrou e narrou sofrimentos, desafiando o entrevistador a encontrar quem mais tivesse sofrido: *Se tiver um que sofreu como eu, acho que é bem pouco, porque eu sofri demais.*

Eu nasci no Ceará, município de Frecheirinha. Criado sem pai, sofrendo, não tive estudo, só trabalhando. Hoje, estou com oitenta anos e nunca fui a um banco de escola para aprender meu nome. Apenas aprendi o nome, uma pessoa vinha aqui e acolá, aprendi ainda para não ser analfabeto de verdade. Com vinte anos vim aqui para o Pará. Comecei a trabalhar lá no Ceará com dez anos de idade, não tinha pai, só tinha a minha mãe, viúva. Vim aqui para o Pará e aqui ainda estou.

Eu, com dez anos, um homem lá em Frecheirinha, que era rico, fazendeiro, viu a nossa convivência trabalhando de roça. Eu mal podia arribar uma enxada para trabalhar... Ele pediu para a mamãe: “Dona Maria, me dê esse menino só para ficar lá no meu escritório, só para limpar umas coisinhas lá para mim. Vou gratificar ele bem”. Quando foi no dia do pagamento, no escritório dele, tinha muitos empregados, e eles viram que ele pagou o mesmo salário de um homem adulto para mim, com dez anos. Eu nunca fui criança de jogar peteca, nem disso, nem daquilo, foi só trabalhando. Esse homem me deu essa garantia com um salário já com dez anos e todo mundo achou ruim. Ele falou: “Eu estou pagando essa criança pelo prestígio que ele tem, não é todo adulto que tem o prestígio dessa criança.” Ele bateu na minha cabeça e disse: “Meu filho, seja homem, você é criado sem seu pai, seja homem na sua vida que você vai para frente”. Graças a Deus, pela fala desse homem, que eu não tive do meu pai, eu continuei. Ele tinha engenho, fazia rapadura, aí ele me botou para trabalhar no engenho. Eu fiquei. Quando intirei vinte anos eu vim embora para o Pará.

Rapaz, eu vim jogado aí num navio, o governo estava jogando gente naquele tempo, em 1958, por causa da seca. Vimos jogados aí, uns ficaram em Belém, outros ficaram em Santarém, outros foram para o rumo do Amazonas. Se espalharam por aí. Eu fiquei aqui e ainda estou. Criei a família toda aqui. Eu juntei com a mulher, que tinha sete filhos. Foram

criados como meus filhos, mandei educar como meus filhos, estão tudo criado. A mulher depois morreu, ficou só a família, todos casados.

Quando cheguei aqui, fui para as colônias. Trabalhei muito no pesado na colônia, mas achei que não estava dando muito futuro. Naquele tempo, não tinha estrada, não tinha nada, vim para a cidade para ver se educava os filhos. Eu era analfabeto e queria ver se, pelo menos, educava os filhos. De fato, mandei educar tudinho. Vim da colônia para a cidade e vi que não tinha um emprego que desse para eu sobreviver, aí fui para o garimpo. Lá trabalhei muito no manual. Eu nunca trabalhei por conta, só trabalhava de meia com os donos. Trabalhei em um bocado de garimpo: no Crepori, Marupá, Água Preta, Mato Grosso, São José, Porto-Rico. Esses seis garimpos eu trabalhei. No manual, já no final estavam trabalhando com máquina, mas eu trabalhei bem pouco. Passei um bocado de ano nessa luta. Dando de comer aqui para onze pessoas e aluguel da casa para morar. Tudo isso eu fiz, para aguentar até hoje, graças a Deus. Estão tudo criado, tudo dono de si. Hoje estou morando só eu e Deus.

O trabalho no garimpo era brabo demais. Eu passava uma semana bom, na outra eu estava doente de malária. Era desse jeito. Às vezes, dentro do barranco, dava malária lá dentro que não podia sair. Os que estavam bons me tiravam, jogavam para fora e me levavam para o barraco. Era luta. Era muito pesado. Mas onde eu fui arrumar um troquinho para comprar uma barraca aqui em Santarém foi lá no garimpo. Hoje ainda tenho minha barraca.

No trabalho manual era na pá, na peola⁹, picareta, bateia, cuia. A gente marca uma quadrazinha de um barranco e vai cavar. Cansei de quando era para desgrotar, porque jorra água. Quando eu entrava lá, eu era muito pequeno, e a água estava dando quase no meu pescoço, eu ia desgrotartudinho na lata. Tinha dia que eu passava o dia todinho só desgrotando a água, já quase à noite que ia trabalhar um pouquinho para cavar outro pedaço. Era muito sacrificoso.

A gente ia pegar as coisas na corrutela, botava no jamanxim, subia duas três horas de viagem para chegar lá onde estava trabalhando, era assim, o negócio não era fácil, não. Quando o cara perguntava: “E aí,A., esse negócio de garimpo é bom?”. Eu dizia: Rapaz,é para gente meio doida, que não tem medo de morrer qualquer hora, porque lá morre de doença, de bala, de todo jeito. Se você trabalhar direitinho por lá você leva a vida, mas se você for um cara meio enjoado, fica logo enterrado por lá mesmo”. Eu graças a Deus arrumei muita amizade. Trabalhei doze anos lá dentro do garimpo. Foi onde eu fui ganhar um troco, que eu fui fazer minha propriedade, aí eu vim embora e foi o tempo que eu fiquei trabalhando na cidade mesmo. Mas foi começado tudo pelo garimpo.

Eu fui parar na corrutela no garimpo do São José, no Pacu. Lá foi que eu vim parar de andar pelos matos. Lá comprei um lugarzinho, no garimpo mesmo, fiz uma casa, montei um restaurante e um bar. Foi assim que eu parei em corrutela. Quando eu trabalhava, eu ficava era no meu barraquinho. O ourinho que eu arranjava mandava para Santarém. Nunca gastei meu dinheiro à toa. Não dava para gastar mesmo. Garimpeiro chegava e dizia: “Porra,T., tu só quer ser colonheiro mesmo, não quer ser garimpeiro. Não te vejo com uma pulseira de ouro, com cordão de ouro, nem nada, o que é isso rapaz?”. Digo: Rapaz, o meu não dá. Minha despesa é grande, eu estou dando conta da minha família. Se eu não tivesse dando conta, eu podia comprar o que eu quisesse, mas eu não gastei o que é meu à toa de jeito nenhum. Gastei com família mesmo.

Morreram muitas pessoas assim, que não ligavam para a vida. Pensavam que o mundo era deles. Pensavam: “Eu tiro três, quatro quilos, gasto e tiro outros de novo”. Mas não é assim. Desaparece, cadê? Eu não levei sorte

⁹ Equipamento em formato de pá, porém com área metálica menor, utilizada pelos garimpeiros para retirar a liga de barro dos barrancos. Os garimpeiros não usam pás convencionais devido ao peso da liga no instrumento, que, por ter uma área metálica grande, abarca maior volume de material e dificulta a realização do movimento correto de escavação ao retirar o rejeito, fator que pode causar lesões nas costas do trabalhador.

porque eu trabalhava para os outros. Pegava uma terrinha, ia trabalhar, dava metade para o dono e metade era minha, e naquele tempo era muito trabalhoso, que era manual, passava de mês, dois meses, só para tirar um pedacinho de terra do tamanho disso aqui. O negócio não era fácil não. Tem quem diga que o ouro é amaldiçoado, mas não é não, não tem nada de amaldiçoado. Amaldiçoada é a pessoa que não sabe empregar o que tem. Cansei de ver gente dizer que esses arigós vêm para o Pará sem nada e hoje têm uma besteirinha para um canto e outro, é porque são metidose miseráveis. Não é. É porque ninguém gosta de pegar cem reais e gastar os cem reais dele todinho. Gaste cinquenta, nem que aquelecinquenta dê meio rasteiro, mas deixe os cinquenta. Um dia ele vai poder melhorar a situação, como tem gente que não tinha nada e hoje é empresário. Eu não tenho porque o meu era só pesado. Não é brincadeira o cara passar o dia todinho, dava malária hoje, passava o dia e a noite com malária e, quando era no outro dia, ia quase se tremendo lá para trabalhar. Mal podia levantar a pá cheia de terra para jogar fora. Então a pessoa para aguentar tem que fazer papel de homem mesmo, porque senão vinha embora logo. Se tiver um homem que já sofreu mais do que eu nesse mundo aqui de nascido, se tiver um que sofreu como eu, acho que é bem pouco, porque eu sofri demais. Eu estou vivendo porque eu não esmoreço, não. Eu estou com três anos que não trabalhei mais, a vontade é doida, mas aí eu caio para um canto, para outro, vou para Alenquer, para as colônias, para Manaus e vou bolando por aí. Eu estou com três anos que não ganhei um centavo de negócio que eu fizesse. A mulher morreu, enterrou-se e não levou nada. Eu também já estou no final da picada eu não vou mais trabalhar. Quando morrer, morreu, acabou-se. Trabalhei demais, mas se for trabalhar eu trabalho.

A narrativa de A. J. C. representa bem as expectativas cultivadas nos fluxos migratórios do Nordeste para a Amazônia e a confluência dessas expectativas para os garimpos da bacia do Tapajós, depois da descoberta de que o trabalho nas colônias era muito pesado e pouco compensador. Também expõe sentidos da masculinidade associados ao trabalho duro e à coragem de *gente meio doida, que não tem medo de morrer*, assim como os perigos enfrentados no garimpo, onde se morre *de doença, de bala, de todo jeito*. O relato ainda deixa entrever mudanças técnicas ocorridas na garimpagem – do modelo manual para o semimecanizado – que, além de exigirem novas habilidades aos garimpeiros, também implicaram alterações nas relações de trabalho e no regime de divisão pecuniária no garimpo.

4. Garimpagem manual e semimecanizada

Durante toda a década de 1960 e até o início dos anos 1970, quando grandes máquinas passaram a ser adotadas, o modelo predominante de exploração de ouro na Amazônia foi o manual, enquadrando-se substancialmente na tipificação da garimpagem dada pelo Código de Mineração de 1967:

[...] trabalho individual de quem utilize instrumentos rudimentares, aparelhos manuais ou máquinas simples e portáteis, na extração de pedras preciosas, semi-preciosas e minerais metálicos ou não metálicos, valiosos, em depósitos de eluvião ou aluvião, nos álveos de cursos d'água ou nas margens reservadas, bem como nos depósitos secundários ou chapadas (grupiaras), vertentes e altos de morros; depósitos esses genericamente denominados garimpos (Brasil, 1967, p. 2417).

Em comparação com o modelo semimecanizado, o trabalho manual assegurava ao garimpeiro mais autonomia em relação ao conjunto de etapas do processo produtivo, permitindo-lhe exercer a atividade na condição de dono dos meios de produção e do próprio trabalho, servindo-se de baixos investimentos e farta matéria-prima disponível na floresta para confecção de instrumentos usados no processamento do minério.

O processo de garimpagem manual iniciava com a etapa de exploração, que consistia em uma expedição conduzida na floresta por garimpeiros experientes para desbravar áreas de solo rico em ouro visando a abertura de terrenos garimpáveis. Com terçados, eles abriam caminhos ou picadas na mata fechada, através das quais se locomoviam em busca de grotas, que são igarapés situados em áreas de declive, chamadas de “baixões”. Nessas áreas, os garimpeiros executariam a extração do ouro, como explicou o ex-garimpeiro P. A.:

A exploração funcionava assim. Você entrava mata adentro e procurava o ouro. Aqueles que andam testando o ouro. Cada prancheta que você fazia você guardava para mostrar para o dono. Quando você chegava, mostrava para ele. Em cada área que nós achávamos no baixão, fazíamos uma marcação. Descascávamos o pau e fazíamos a marcação lá. Como se fosse ferro para dizer que já tem dono. O dono perguntava: “Em qual vocês achavam que tinha mais ouro?”. É esse aqui. “Então vocês vão levar uma turma para explorar”. Levava a turma e o pessoal começava a trabalhar. Pronto! Dali pra frente não era mais nossa alçada, já era dele. Ele se virava para lá e nós íamos explorar para outro lugar. Assim que era nossa vida. Exploração passava de 90 dias dentro do mato (P. A., ago. 2018).

Os exploradores entravam na floresta munidos com armas, cartuchos, farinha, sal, charque e instrumentos como pá, peola, cuia e bateia, todos armazenados dentro do jamanxim – uma espécie de mochila feita de cipó-titica, que é uma fibra longa, clara, resistente e flexível, e abundante na Amazônia. Baseados na própria experiência, quando encontravam um local propício à incidência de ouro, abriam uma prancheta, uma cova de mais ou menos 2m x 2m, para coletar amostras do cascalho. A quantidade de fagulhos – ouro em pó – encontrados no material coletado determinaria a abertura ou

não de uma boca de serviço ou barranco¹⁰. Para ilustrar o alto nível de habilidade analítica e experiência requerida para detectar um ambiente propício à exploração de ouro, o ex-garimpeiro J. L. conta que os fagulhos são do *tamanho do olho de um mosquito*.

Uma vez detectada uma área em que se estima haver minério¹¹, iniciava-se o processo de escavação do barranco, onde atuavam até três trabalhadores. Primeiro esquadrejavam-se lotes de aproximadamente 5m x 5m ou 10m x 10m, que eram medidos com cipó-titica retirado na floresta. Depois de medido o terreno, retirava-se a “capa do lacrau”, uma camada superficial de terra na qual se encontravam inúmeros destroços como paus, pedras e raízes. Essa tarefa geralmente é destinada aos trabalhadores referidos como “brabos”, que são pouco experientes.

Em seguida, passava-se a escavar o barranco com um instrumento chamado peola, que se assemelha a uma pá e serve especificamente para retirada do barro. Nas palavras do ex-garimpeiro J., *é uma pazinha pequena de garimpeiro. É próprio para a gente jogar barro para cima. Ela só pega aquele tanto, não pega mais nem menos*. Enfiava-se a peola no chão e retirava-se o barro, camada por camada, até a profundidade limite que o utensílio fosse capaz de alcançar. Outro ex-garimpeiro, C. M., alerta que, nessa etapa de trabalho, não se podia errar os movimentos e era preciso garantir o esvaziamento de todo o barro apanhado na peola sob pena de ter lesões nas costas: *Já vi muito peão ficar imovelzinho no barranco com as costas rasgadas*.

A escavação do barranco levava de três dias a uma semana¹², dependendo da profundidade do cascalho, que é a faixa em que ouro se encontra. *Ali onde ele é grudado tem uma goma, uma terra, ali está sintonizado o ouro, dentro daquelas pedras. É por isso, que chama cascalho, porque é o cascalho do ouro*. O garimpeiro J. identifica o cascalho quando o aspecto do solo escavado muda, revelando uma camada de terra com pedras, *tipo quem faz um piso de seixo*, como diz. Retirado todo o barro, resta apenas a camada do cascalho, que precisa ser removido até se encontrar a lagreza – uma camada de barro mole parecido com lama. Segundo J., *é bem molinho. Mole, mole*,

¹⁰ Boca de serviço ou barranco é o local onde os trabalhadores realizam a exploração do minério.

¹¹ Se a área fosse considerada muito rica, rapidamente gerava-se a “fofoca” sobre ela, e um número considerável de garimpeiros era atraído para o local.

¹² Fatores como chuva ou alagamento do barranco por infiltração sobrecarregam os trabalhadores, pois para dar continuidade às tarefas é necessário retirar com baldes toda água acumulada.

mole. Ele afunda. Ali, bateu na lagreza¹³, não tem mais ouro para baixo. Aquele ouro vai até em riba da lagreza.

Depois de removido, o cascalho é amontoado para ser processado na lontona ou caixa eclusa carpetada, uma peça artesanal confeccionada pelos próprios garimpeiros com madeira retirada na floresta.

A lontona é tipo uma porta, só que ela é maior que uma porta, ela dá umas três portas de comprimento, aí a gente bota uma tábuia assim de lado, baixinho, na base de uns 10cm. Ela é calafetada, porque não pode varar água de jeito nenhum, senão o ouro vai embora. A gente calafeta com mangueira, pega a mangueira, queima e bota nas brechas da tábuia. Quando acabar bota a sarrapilha e depois um carpete de 2m, perto de onde vai cair a bica com o cascalho. O carpete da largura dela. Entarisca, bota muito azougue ali. Uma base de umas 200g de azougue para poder o ouro, quando bater, o azougue pega o ouro. O azougue é para segurar o ouro. (J. L., out. 2017).

Após o processamento na lontona, vem o momento da despescagem, que é a retirada do ouro preso no carpete ou na sarrapilha. Esses objetos são lavados com sabão em pó dentro de baldes, carotes de óleos, coxos ou caixas d'água. Dentro deles cai o ouro misturado ao azougue (denominação comum do mercúrio) e muita lama. Esses recipientes são então levados para as proximidades de um poço ou igarapé para que o material seja bateiado. Os instrumentos essenciais nessa etapa de trabalho são a bateia – objeto cônico feito de zinco¹⁴ – e a cuia – instrumento feito de aço no formato do fruto da árvore popularmente chamada cuieira (*Crescentia cujete*). É mais utilizada para testar amostras de rochas e porções menores de barro com ouro. Ambos são usados para lavar e retirar impurezas do material coletado, tudo com extremo cuidado, pois partículas muito pequenas do metal podem escapar à bateia caso falte destreza no movimento. Na apuração final do minério, deve restar apenas o ouro, ainda amalgamado ao azougue.

A etapa final é a queima. O material (ouro e azougue) é colocado na cuia e queimado com maçarico conectado em um botijão a gás, para que o mercúrio evapore. O ouro efetivamente apurado seria então dividido. No trabalho manual, a partilha geralmente era realizada de forma igualitária entre os trabalhadores, ou, em caso de o barranco ter um dono, pagava-se a ele 10% da produção. Praticava-se também o regime

¹³ Camada do solo em que os garimpeiros identificam, pela textura, não haver mais ouro. É uma informação do limite para a escavação do barranco.

¹⁴ Na realidade, ambos os instrumentos são usados desde a prospecção até a apuração do ouro em meio aos detritos de barro e lama, sendo que a cuia processa menor quantidade de material e é mais empregada em prospecções de amostragem. Já a bateia, segundo Cleary (1992), é utilizada desde o século XVIII, quando era produzida com madeira dura.

de “meia praça”, no qual as despesas eram feitas pelo dono da área e o ouro extraído era dividido meio a meio.

Na década de 1970, com a valorização do ouro no mercado internacional, o uso de motores na mineração de pequena escala aumentou depois que foi apresentado aos trabalhadores brasileiros via assistência técnica do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). As máquinas já eram amplamente usadas na garimpagem desde os anos 1930, nos Estados Unidos, mas seus custos só puderam ser absorvidos na Amazônia diante da acumulação do capital gerado pela alta dos preços do ouro no mercado externo (CLEARY, 1992).

Em contrapartida, a introdução de maquinaria motorizada deu à mineração de pequena escala um tom mais empresarial, acentuando a divisão social do trabalho e a dualidade da relação entre os detentores dos meios de produção, de um lado, e da força de trabalho, de outro. O modelo de exploração aurífera então criado, semimecanizado, pode ser subdividido em pelo menos duas formas: a extração nos *baixões* ou barrancos, e exploração de balsa, executada no leito dos rios. No caso, o barranco ou a balsa tinham um dono que investia capital elevado, e, para ele, trabalhavam os peões. Com a introdução desse sistema, estabeleceram-se funções especializadas de acordo com a habilidade técnica de operar as diferentes máquinas, e a divisão do minério extraído passou a considerar faixas de 10% a 30% para o dono, dividindo-se o restante entre os trabalhadores.

A mudança estrutural nos processos e relações de trabalho parece ter sido incorporada com facilidade pelos garimpeiros que executavam o serviço manualmente. Em suas narrativas, eles ressaltam que o trabalho manual era muito sofrido, realmente penoso, e que, com o maquinário, era possível trabalhar uma área muito maior em menos tempo, ou seja, permitia aumentar a produção e os ganhos, mesmo que a porcentagem dividida entre o patrão e os trabalhadores lhes fosse menos favorável.

Na exploração semimecanizada de barranco, atuava uma equipe de quatro a seis trabalhadores por “par de máquinas”, isto é, uma bomba bico-jato¹⁵ e uma bomba de sucção com bocal maraca¹⁶, duas máquinas potentes que consomem grandes quantidades de óleo diesel por hora. A primeira tem a função de cortar o barro com a pressão da água, e a segunda, a de sugar a terra para a caixa eclusa carpetada ou lontona.

¹⁵ Bomba hidráulica de alta pressão utilizada pelos garimpeiros para realizar o desmonte das paredes dos barrancos e direcionar o material com ouro para o poço da maraca para ser sugado para a *Caixa eclusa carpetada*.

¹⁶ Bocal maraca é uma peça de aço instalada na mangueira de sucção do material com ouro. Esse equipamento tem a função de evitar o entupimento da tubulação.

A bomba bico-jato é operada pelo jateiro, o garimpeiro especialista no seu manuseio, e a maraca, pelo maraqueiro. O ex-garimpeiro J. narra que, se o operador não manuseasse a maraca com destreza, ela entupia, quebrava, porque por ela passavam pedras, paus, uma série de destroços do barranco. Então, no barranco, trabalhavam também dois raizeiros, geralmente garimpeiros “brabos” a quem se atribuía a tarefa de catar paus e pedras que pudessem danificar a maraca¹⁷.

A garimpagem na modalidade balsa ou mergulho iniciou de forma pioneira na região do Tapajós e depois se expandiu para outras regiões de rios, principalmente o Crepori e o Tocantins, em meados da década de 1970 (CLEARY, 1992). Esse modo de produção só foi possível a partir da introdução de motores no processo de trabalho, pois consiste na retirada do ouro contido em depósitos aluvionares dos leitos dos rios. A balsa ancorava próximo à margem e descia o garimpeiro mergulhador, preso por um cabo de aço, com um colete com barras de chumbo pesando entre 10kg e 30kg, a uma profundidade de 4m a 8m e a uma distância de aproximadamente 12m da embarcação. Submerso, esse trabalhador operava a maraca para sucção do cascalho a ser levado para a caixa eclusa carpetada localizada sobre a balsa. O procedimento para pegar o ouro e apurá-lo era idêntico ao que se fazia no barranco, com a diferença de que o curimã – o rejeito da exploração – era jogado diretamente no rio.

O trabalho nas balsas era feito por duas equipes que se revezavam em jornadas de seis horas, totalizando cerca de doze horas diárias. Cada equipe era composta por dois garimpeiros mergulhadores e um terceiro, responsável por monitorar as máquinas para enviar-lhes oxigênio e controlar a potência dos motores que eles usavam para desmontar o cascalho. Cada mergulhador ficava submerso por três ou quatro horas e, para se comunicar com o controlador da balsa, servia-se de um código de puxadas do cabo de aço. Para sair da água, por exemplo, balançava o cabo de aço até ser içado por um guincho até a superfície, tal qual um *defunto exumado*, nas palavras do ex-mergulhador C. M.

Os garimpeiros reconhecem a modalidade de trabalho na balsa como a mais perigosa. Nos relatos registrados, há vários casos de mergulhadores que morreram soterrados por barrancos devido à baixa visão no fundo do rio. Segundo eles, o garimpeiro perde a noção de profundidade e vai adentrando no buraco feito pela maraca, e há ocasiões em que as paredes do barranco desmoronam sobre o trabalhador. Além

¹⁷ De acordo com o J., uma equipe com mais de seis trabalhadores resultaria em rendimentos baixos para todos, porque a porcentagem que lhes cabia era dividida igualmente entre eles, independentemente de serem mais ou menos experientes.

disso, o fato de ficarem submersos por longos períodos comprometia a saúde em pouco tempo de serviço. Também não havia controle sobre a qualidade dos equipamentos utilizados, que eventualmente apresentavam problemas e os colocavam em iminente risco de vida. Outra ameaça eram os assassinatos praticados no fundo rio por garimpeiros em disputa por zonas ricas em minério, sobretudo em áreas afamadas nas “focacas” correntes.

5. Políticas ambientais e os rumos da garimpagem no Tapajós

As mudanças técnicas ocorridas na garimpagem do ouro a partir dos anos 1970 expandiram a capacidade de extração do minério e, proporcionalmente, os impactos ao meio ambiente. As bombas mecânicas afetaram extensas áreas de mata e destruíram igarapés e nascentes com a produção de milhões de metros cúbicos de rejeitos retirados dos barrancos. As balsas, por sua vez, poluíram os rios, removendo o leito e retornando a lama de descarte para as águas, o que causa assoreamento e modifica todo o seu sistema de corrente e profundidade¹⁸.

Outro grave problema ambiental produzido pela garimpagem é o grande volume de mercúrio (Hg) emitido na natureza. A mineração artesanal e de pequena escala é principal atividade responsável pelo uso de mercúrio no mundo (ESDAILE; CHALKER, 2018) e deposita cerca de 100 toneladas/ano desse metal na Floresta Amazônica (SÁ et al., 2006). O mercúrio descartado com os rejeitos da mineração se acumula nos solos, nos igarapés e nos rios, nos peixes e em outros suprimentos alimentares aquáticos, o que faz com os danos sejam ampliados e afetem a segurança alimentar das populações próximas às regiões garimpeiras. Ademais, a lida com o mercúrio é realizada, na maioria das vezes, sem equipamentos de proteção individual, podendo causar doenças neurológicas e renais tanto aos garimpeiros quanto a pessoas que vivam nas proximidades dos garimpos (ESDAILE; CHALKER, 2018).

No entanto, por mais de vinte anos, a garimpagem de ouro desenvolveu-se livremente na bacia do Tapajós, sem filtros à destruição ambiental que provocava. A partir de meados dos anos 1970, transformações globais afetaram as relações entre Estado, economia e sociedade, reorganizando valores, territórios e a visão do meio natural como imprescindível à sobrevivência do homem no planeta (CASTTELS,

¹⁸ Mais recentemente, as retroscavadeiras impulsionaram o desflorestamento na Amazônia.

2008). A pauta ambiental tornou-se tema de discussão internacional¹⁹, e o Brasil, reunindo biomas com grande biodiversidade, notadamente a Amazônia, maior floresta tropical do mundo, ficou sob os holofotes internacionais no que se refere à proteção do meio ambiente.

Cabe ressaltar que o modelo de gestão estatal do território amazônico entre os anos 1930 e 1980 foi orientado por políticas de exploração dos recursos naturais como via para o crescimento econômico, sem grandes preocupações com os impactos ao meio ambiente (FERREIRA; SALLES, 2017). A mineração extensiva fazia parte dessa orientação política e recebia incentivo do governo para estruturar-se. Já a garimpagem, marginal a essa política econômica, consolidava-se distante do Estado e amparada em relações informais.

Assim mesmo, em 1979, a exploração aurífera artesanal conseguiu competir com a produção industrial e promover a maior corrida do ouro da história brasileira, mobilizando trabalhadores de todas as regiões do país (CLEARY, 1992). Embora não haja números precisos, já que não havia um eficiente monitoramento de dados do setor, Cleary (1992) e Mathis; Brito; Brüseke (1997), estimam cerca de 200 a 300 mil trabalhadores atuando nos garimpos da região naquela época.

A mudança de postura global sobre o meio ambiente e as crescentes pressões internacionais, bem como a intensificação das demandas internas por parte de movimentos sociais, sociedade civil e organizações não governamentais, levaram o governo brasileiro a adotar, a partir dos anos 1980, políticas integradas de proteção ao meio ambiente. Essa mudança de orientação na política ambiental, bem como as mudanças de valores da sociedade em relação ao meio ambiente, incidiu diretamente sobre as relações de produção da garimpagem na Amazônia.

A garimpagem e os garimpeiros passaram a ser anacrônicos no projeto modernizador do país. O garimpo passou a figurar constantemente na mídia como uma ameaça aos modos tradicionais de vida na Amazônia, um lugar de ausências legais, altos índices de violência, conflitos ambientais, poluição dos rios, contaminação dos peixes por mercúrio, tecnologia ineficaz, exploração do trabalho e prostituição

¹⁹ A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo, na Suécia, é um marco do debate sobre o uso racional dos recursos naturais, que deflagrou propostas de reformulação de modelos econômicos baseados na intensa exploração do meio ambiente e pactos internacionais de sustentabilidade para conservação do planeta para gerações futuras e metas de redução de impactos ambientais.

(TEDESCO, 2013). Esses elementos negativos tornaram-se definidores do imaginário social sobre os garimpos e os garimpeiros (BARBOSA, 1991).

Em consequência, a regulação da mineração de pequena escala passou por atualizações com a edição de decretos, portarias e leis específicas a fim de alinhar o setor aos preceitos modernos da política ambiental. A garimpagem ganhou estatuto diferenciado na Constituição de 1988, com regulamentação e controle da União, sendo permitida a exploração de jazimento mineral a pessoas físicas, porém preferencialmente em forma associativa por cooperativas, com o objetivo de garantir a proteção ao meio ambiente e a integridade social e econômica dos garimpeiros²⁰ (BRASIL, 1988).

Para tornar a garimpagem consoante à Constituição, foi criada, em 1989, a Lei do Regime de Lavra Garimpeira, que extinguiu o regime de matrícula garimpeira e instituiu o regime de Permissão de Lavra Garimpeira (PLG) para a mineração de pequena escala. Para os efeitos da lei, o regime de PLG tratou do “aproveitamento imediato de jazimento mineral que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, porém dependendo de prévio licenciamento ambiental concedido por órgão ambiental competente” (Brasil, 1989,). No novo marco legal, abandonou-se o conceito de tradicionalidade e rudimentariedade, historicamente atrelado à garimpagem, e essa atividade passou a ser definida de acordo com parâmetros de localização dos minérios no solo e com os tipos minerais passíveis de serem lavrados (BRASIL, 2020).

Em suma, a mineração garimpeira foi tratada em diversos dispositivos jurídicos que vislumbram o controle da produção e da liberação de áreas garimpáveis, bem como a proteção dos trabalhadores e do meio ambiente. Entretanto a ineficácia dos mecanismos de controle criados gerou um abismo entre a legislação e a prática desenvolvida nos garimpos do Tapajós e da Amazônia, em geral. Sousa et al. (2011), em análise da regulamentação da mineração de pequena escala no Brasil, destacam que 99% dos garimpeiros da região atuam na ilegalidade. Os autores apontam diversos problemas históricos que impedem tal modalidade de mineração de alcançar o patamar legal e se desenvolver como setor econômico, entre os quais: regulamentações inadequadas à realidade dos garimpos e garimpeiros da região; pouca vontade política do Estado no sentido de oferecer suporte técnico e inovação tecnológica aos

²⁰ No art. 174, §3º, reforçou o estímulo à atividade garimpeira na forma associativa, preocupando-se com a promoção econômica e social dos garimpeiros e a proteção ao meio ambiente. O incentivo ao cooperativismo foi mencionado no §4º do mesmo artigo:[...] as cooperativas a que se refere o parágrafo anterior terão prioridade na autorização ou concessão para pesquisa e lavra dos recursos e jazidas de minerais garimpáveis, nas áreas onde estejam atuando, e naquelas fixadas de acordo com o art. 21, XXV, na forma da lei (BRASIL, 1988).

garimpeiros; precária infraestrutura dos órgãos responsáveis por fiscalizar e controlar a produção; e falta de incentivos e condições para que os garimpeiros consigam cumprir os requisitos das leis.

Tais fatores colocam o setor econômico da garimpagem em condição paradoxal. Por um lado, o setor mobiliza centenas de milhares de trabalhadores, que extraem toneladas de ouro todos os anos, movimentam milhões de reais, contribui com importante fatia do PIB de vários municípios amazônicos, e interliga-se a uma cadeia produtiva complexa, vinculada a mercados locais e globais de moda, luxo e de investimento de ativos financeiros em bolsa de valores (KURAMOTO, 2012). Por outro lado, o setor é condicionado à informalidade e à ilegalidade, dada a ineficácia das políticas de controle e regulação da mineração de pequena escala.

6. Considerações finais

O desenvolvimento da frente econômica garimpeira na bacia do Tapajós foi impulsionado por descobertas de jazidas de ouro na região sudoeste do Pará, mas também pelas ações geopolíticas de integração e ocupação da Amazônia praticadas desde Getúlio Vargas (1930 – 1945), Juscelino Kubistchek (1956 – 1961) e significativamente ampliadas durante o regime militar no Brasil (1964 – 1985). Essas ações produziram novas fronteiras e estimularam movimentos migratórios de longa duração para a região.

A grande massa de trabalhadores, oriundos principalmente dos estados do Nordeste do país, migrou com a promessa de que, na Amazônia, encontraria terras fartas e férteis, e que lhes bastaria vontade de trabalhar para saírem da pobreza e alcançarem melhores condições de vida. A política desenvolvimentista do Estado brasileiro não garantiu as reais condições para o desenvolvimento socioeconômico da população migrante. Essas pessoas encontraram oportunidades em diversas frentes econômicas que se abriram na região, como o extrativismo da borracha e do cacau, o comércio de peles de animais silvestres, a agricultura e, já nos finais dos anos 1950, a garimpagem de ouro. Essa atividade passou a ser amplamente requisitada por esses trabalhadores, inclusive, a partir da década de 1970, tornou-se ela própria o motivo da migração, servindo como frente de atração de nordestinos, principalmente.

Ressalta-se que a trajetória biográfica da maioria dos migrantes deslocados para ocuparem a Amazônia é marcada por episódios de privações. São sujeitos que

compartilham em comum, além da origem nordestina, a pobreza, o analfabetismo e a formação no trabalho da lavoura desde a infância. Nesse sentido, a estrutura social do garimpo se pôs como campo de possibilidade real ao projeto de enriquecimento e mudança de vida para esses homens e mulheres.

Esses elementos são tratados no relato biográfico do ex-garimpeiro A. J. C, que, sem formação educacional escolar e com a precoce morte do pai, precisou trabalhar desde criança para ajudar na renda familiar. Na juventude, em 1958, mudou-se do Ceará para o Pará, atraído pela propaganda estatal de terras fartas e férteis para os que optassem pela migração. Em Santarém, vivenciou um cenário diferente do prometido. Atuou na agricultura e passou por dificuldades com as condições precárias para desenvolver e escoar sua produção. Com os baixos saldos, não conseguia manter a extensa família de onze filhos. Ao escutar a “fofoca” sobre a prosperidade do garimpo e as narrativas sobre pessoas que bamburraram com o ouro, tomou a decisão de tornar-se garimpeiro. A. J. C., iniciou sua jornada na mineração artesanal nos anos iniciais da fase moderna da garimpagem na Amazônia. Trabalhou principalmente no modelo de trabalho manual. Ele explicita com detalhes o sofrimento e as dificuldades do trabalho garimpeiro. Seu relato apresenta a transição da garimpagem manual para o modelo semimecanizado com a implantação das bombas bico-jato e maraca, e como essa transformação tecnológica impactou o modelo de produção aurífera, a organização econômica e as relações de trabalho da garimpagem.

A partir dos relatos de A. J. C. e de outros ex-garimpeiros, é possível identificar como foram tecidas as noções e práticas para a exploração dos recursos naturais. Nas narrativas, A. J. C. expressa rotinas de condutas nababescas de consumo dos garimpeiros nos bares, com vultosos gastos com garotas de programa e bebidas alcoólicas. Como ele diz, não havia preocupação em garantir reservas, e o consumo conspícuo tornou-se marca dos garimpeiros. Inclusive, A. J. C. era criticado pelos pares porque não se comportava como garimpeiro, não tinha práticas de consumo extravagantes, não portava pulseiras, cordões nem dentes de ouro. Tais condutas baseavam-se na compreensão de que o ouro era fácil, infinito e disponível a qualquer tempo, a depender apenas da sorte e da intensidade do trabalho do garimpeiro. Sobre esse último aspecto, o ex-garimpeiro P. A. explica que, *se o garimpeiro encontrar ouro em qualquer lugar, na montanha, no rio ou no barranco, ele move o que tem de mover, não importa o esforço, ele irá retirar o ouro.*

Essas práticas de consumo, a forma de exploração do ouro com grande volume de rejeitos e mercúrio dispensados na natureza, a percepção do recurso natural como infinito e o baixo índice de desenvolvimento socioeconômico das localidades garimpeiras colidiram com a nova ordem social instaurada a partir dos anos 1970. Com foco na preservação do meio ambiente, a nova ordem pautou mudanças baseadas no reconhecimento de que os recursos naturais são finitos e essenciais para continuidade da espécie humana no planeta.

O novo paradigma reorientou a postura das nações em relação ao meio ambiente, e diferentes Estados desenvolveram políticas e denso aparato jurídico para proteção da natureza. Nesse processo, o modelo de produção e as práticas sociais garimpeiras tornaram-se anacrônicos ao projeto de desenvolvimento do Brasil. Um conjunto de normas jurídicas, entidades e órgãos públicos foi criado no país com o objetivo de preservar o meio ambiente e de impor controle sobre as atividades que causassem grande impacto ambiental.

Novas configurações se impuseram ao modelo de exploração da garimpagem a partir de seu reconhecimento na Constituição de 1988. Destaca-se a regulamentação da atividade pela Lei do Regime de Lavra Garimpeira, de 1989, que instituiu o regime de Permissão de Lavra Garimpeira para a mineração de pequena escala. Entre outras disposições, essa lei definiu a atividade garimpeira, a dimensão da área passível de exploração para essa atividade, tipificou os minérios garimpáveis e impôs ao permissionário (preferencialmente estabelecido de forma associativa) a obrigatoriedade de avaliação de impacto ambiental aos danos que a lavra viesse causar ao meio ambiente.

Em síntese, a evolução da regulamentação atribuiu aos garimpeiros uma série de requisitos no cumprimento de ritos jurídicos e estudos técnicos que demandavam altos recursos financeiros e tempo. Para os garimpeiros em atividade na bacia do Tapajós, cujo perfil é retratado neste artigo com o relato do senhor A. J. C., tais requisitos foram praticamente inalcançáveis. Dessa maneira, cerca de 99% dos garimpos da região permaneceram em situação informal e clandestina, distante do controle técnico e jurídico do Estado (SOUSA et al., 2011b). Ou seja, a lei, em vez de partir da realidade dos garimpos a fim de estabelecer condições mais seguras para o exercício da mineração de pequena escala, do ponto de vista ambiental tanto quanto profissional, extremou a condição de ilegalidade dos trabalhadores na garimpagem.

Referências bibliográfica

ANDRADE, ROMUO DE PAULA. Vencidas a distância e floresta!: A Transbrasiliana e a Amazônia desenvolvimentista. **Tempo**, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 363–381, 2019. DOI: 10.1590/TEM-1980-542X2019V250204. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/tem/a/kKtNtz9YZndkj8XJ4mhg8bR/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 set. 2022.

BARBOSA, Lívia. Garimpo e Meio Ambiente : águas as sagradas e águas profanas. **Revista Estudos Históricos**, [S. l.], v. 4, n. 1986, p. 229–243, 1991. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/2320>. Acesso em: 4 maio. 2022.

BECKER, Bertha K. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

BRASIL. Lei nº 1.806, de 6 de janeiro de 1953. Dispõe sobre o Plano de Valorização Econômica da Amazônia, cria a Superintendência da sua execução e dá outras providências. Brasília, DF, 1953. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=1806&ano=1953&ato=b35UTRq5UMFRVT504>.

BRASIL. Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas). Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas). Brasília, Brasil, 1967.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 5 nov. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989. Altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, cria o regime de permissão de lavra garimpeira, extingue o regime de matrícula, e dá outras providências. **18 de Julho de 1989**, Brasil, 1989. p. pág. nº 12027. Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17805.htm.

BRASIL. **Mineração ilegal de ouro na Amazônia: marcos jurídicos e questões controversas**. Brasília, DF: Ministério Público Federal, 2020.

CASTTELS, Manuel. **Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

CLEARY, David. **A garimpagem de ouro na Amazônia: uma abordagem antropológica**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1992.

ELIAS, NORBERT. **A solidão dos moribundos. Rio de Janeiro: Zahar, 2001**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

ESDAILE, Louisa J.; CHALKER, Justin M. The Mercury Problem in Artisanal and Small-Scale Gold Mining. **Chemistry – A European Journal**, [S. l.], v. 24, n. 27, p. 6905–6916, 2018. DOI: 10.1002/CHEM.201704840. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/chem.201704840>. Acesso em: 19 set. 2022.

FERREIRA, Marcus Bruno Malaquias; SALLES, Alexandre Ottoni Teatini. Política Ambiental Brasileira: análise histórico-Institucionalista das principais abordagens estratégicas. **Revista de Economia**, [S. l.], v. 42, n. 2, p. 40, 2017. DOI:

10.5380/RE.V42I2.54001. Disponível em:
<https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/54001>. Acesso em: 19 set. 2022.

GUILLEN, Isabel Cristina Martins. A batalha da borracha: propaganda política e migração nordestina para a Amazônia durante o Estado Novo. **Revista de Sociologia e Política**, [S. l.], v. 0, n. 09, p. 95–102, 1997. Disponível em: Cw/39301. Acesso em: 19 set. 2022.

HALBWHACHS, Maurice. **A memória coletiva**. São Paulo: Vértice, 1990.

KNOWLES, Caroline. Trajetórias de um chinelo: microcenas da globalização. **Contemporânea - Revista de Sociologia da UFSCar**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 289–289, 2014. Disponível em:
<https://www.contemporanea.ufscar.br/index.php/contemporanea/article/view/235>. Acesso em: 19 set. 2022.

KURAMOTO, Juana. Small-Scale and Informal Mining: a Big Problem for Latin American States. **Ella Area: Economic Development | Ella Theme: Extractive Industries and Conflict Management**, [S. l.], n. ELLA Policy Brief, p. 9, 2012.

MARTINS, JOSÉ DE SOUZA. O tempo da fronteira retorno à controvérsia sobre o tempo histórico da frente de expansão e da frente pioneira. **Tempo Social**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 25–70, 1996. DOI: 10.1590/TS.V8I1.86141. Disponível em:
<http://www.scielo.br/j/ts/a/87HYbTyy3WqHHt49HTWJNJb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 set. 2022.

MATHIS, Armin; BRITO, Daniel Chaves de; BRÜSEKE, Franz Josef. **Riqueza Volátil: A mineração de ouro na Amazônia**. 1º ed. Belém: Ceujup, 1997.

MATHIS, Armin. Garimpos de ouro na Amazônia: Atores sociais, relações de trabalho e condições de vida. **Núcleo de Altos Estudos Amazônicos**, [S. l.], v. 37, n. 1, 1995. DOI: 10.18542/PAPERSNAEA.V4I1.11940. Disponível em:
<https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/view/11940>. Acesso em: 15 abr. 2022.

NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. **Projeto História : Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História**, [S. l.], v. 10, 1993. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/12101>. Acesso em: 19 set. 2022.

SÁ, Andréa Lima De; HERCULANO, Anderson Manoel; DA CONCEIÇÃO, Maria; CARLOS DE LIMA SILVEIRA, Luiz; MARTINS, José Luiz; NASCIMENTO, D. O.; CRESPO-LÓPEZ, Maria Elena. Exposição humana ao mercúrio na região oeste do estado do Pará. **Revista Paraense de Medicina**, [S. l.], v. 20, 2006. Disponível em: www.bufaloforest.com.br/. Acesso em: 19 set. 2022.

SALOMÃO, Elmer Prata. Em busca do ouro: garimpos e garimpeiros no Brasil. In: **Em busca do Ouro. Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Editora Marco Zero, 1984. p. 223.

SECRETO, María Verónica. A ocupação dos “espaços vazios” no governo Vargas: do “Discurso do rio Amazonas” à saga dos soldados da borracha. **Revista Estudos Históricos**, [S. l.], v. 2, n. 40, p. 115–135, 2007. Disponível em:
<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/1288>. Acesso em: 19 set. 2022.

SOUSA, Rodolfo; VEIGA, Marcello; VAN ZYL, Dirk; TELMER, Kevin; SPIEGEL,

Sam; SELDER, Jeff. Policies and regulations for Brazil's artisanal gold mining sector: analysis and recommendations. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 19, n. 6–7, p. 742–750, 2011. a. DOI: 10.1016/J.JCLEPRO.2010.12.001.

SOUSA, Rodolfo; VEIGA, Marcello; VAN ZYL, Dirk; TELMER, Kevin; SPIEGEL, Sam; SELDER, Jeff. Policies and regulations for Brazil's artisanal gold mining sector: Analysis and recommendations. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 19, n. 6–7, p. 742–750, 2011. b. DOI: 10.1016/j.jclepro.2010.12.001.

TEDESCO, Letícia Luz. **No trecho dos garimpos. Santa Catarina: Mobilidade, gênero e modos de viver na garimpagem de ouro amazônica acordo com os termos de convênio de cotutela desta Universidade com a Vrije Universiteit Amsterdam (Universidade Livre de Amsterdam - Holanda)**, [S. 2013. Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade Livre de Amsterdam - Holanda), [S. l.], 2013.

VELHO, GILBERTO. Trajetória individual e campo de possibilidades. *In: Projeto e metamorfose: antropologia das sociedades complexas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

Capítulo III - Transformações do trabalho e das estruturas produtivas da mineração artesanal e de pequena escala de ouro na região do Tapajós, Amazônia brasileira²¹

Resumo

Na atualidade, a mineração artesanal e de pequena escala de ouro, conhecida na Amazônia brasileira como garimpagem, corresponde à renda direta de aproximadamente 35 mil garimpeiros somente na região do Tapajós. Concentram-se aí cerca de 2000 mil pontos de extração de ouro, operacionalizados em diversas estruturas técnicas e organizacionais, que requerem diferentes níveis de investimento de capital e tecnologia, constituindo complexa rede comercial de abastecimento e de serviços, insumos e equipamentos, de alcance regional, nacional e internacional, tendo como base a comercialização do produto ouro, que, na maioria das vezes, é negociado em condições informais e ilegais. O objetivo central desta pesquisa etnográfica é analisar o modelo predominante de produção da garimpagem na região, com a consolidação do uso da tecnologia das retroescavadeiras no processo produtivo, com foco sobre as relações e as condições de trabalho dos garimpeiros. Como resultado espera-se compreender e descrever como organizam-se e operam as estruturas produtivas que atualmente exploram ouro na região do Tapajós e sob quais condições os garimpeiros extraem os minérios do solo amazônico.

Keys Words: Miners. Garimpo. Artisinal Gold mine. Mining in the Amazon. Gold Tapajós Region.

1. Introdução

A garimpagem, ou mineração artesanal e de pequena escala de ouro, é um setor econômico marcado por ambiguidades e conflitos sociais históricos na Amazônia brasileira. Na atualidade, a atividade corresponde à renda direta de aproximadamente 35 mil trabalhadores somente na região do Tapajós, no Pará, constituindo complexa rede comercial de abastecimento de serviços, insumos e equipamentos, que se organiza em nível regional, nacional e internacional, tendo como base a comercialização do produto ouro, que na maioria das vezes, é negociado em condições informais e ilegais

²¹ Este artigo está originalmente publicado na revista Resources Policy: BANDEIRA JUNIOR, Carlos de Matos; CARVALHO, Luciana Gonçalves De. Transformations in artisanal and small-scale gold mining work and production structures in the tapajós region of Brazil's amazon. Resources Policy, [S. l.], v. 83, p. 103597, 2023 a. ISSN: 0301-4207. DOI: 10.1016/J.RESOURPOL.2023.103597. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301420723003082>. Acesso em: 6 maio. 2023.

(BARBOSA; LOBATO; DRUMOND, 1992); (WANDERLEY, 2015); (MOLINA; WANDERLEY, 2021).

Historicamente, essa modalidade de mineração se coloca como principal atividade econômica para muitos municípios amazônicos. Alguns deles, inclusive, desenvolveram-se ou transformaram-se cultural e demograficamente em função do garimpo, como é o caso de Itaituba, Jacareacanga e Novo Progresso, que concentram cerca de 2000 mil pontos de extração de ouro operacionalizados em diferentes estruturas organizacionais, técnicas e de níveis investimento de capital e de tecnologia (CLEARY, 1992); (MATHIS; BRITO; BRÜSEKE, 1997); (VEIGA, 2001).

Apesar de haver preceitos legais específicos para implementação de mineração artesanal e de pequena escala no país, a maior parte das instalações de garimpo operam em condições de informalidade e de ilegalidade, com métodos de exploração de alto impacto sobre o meio ambiente (SOUSA et al., 2011a). Dessa maneira, a atividade garimpeira representa um grande problema econômico, social, ambiental e de saúde, pois é responsável por grandes áreas de desflorestamento, destruição de cursos d'água, poluição dos rios com os rejeitos gerados durante a extração do ouro, a contaminação do solo e dos recursos naturais devido a dispersão de toneladas anuais de mercúrio (Hg), além de representar ameaça grave de conflito territorial às populações tradicionais e indígenas que habitam a região (ALVAREZ-BERRIOS; MITCHELL AIDE, 2015); (ZVARIVADZA; NHLEKO, 2018); (MONTES et al., 2022).

2. Materials and Methods

Empreender uma etnografia, como propõe este estudo, pressupõe que o antropólogo vivencie junto à comunidade pesquisada tensões, fatos importantes da localidade, cerimônias, reuniões políticas, enfim, compartilhe por determinado tempo das relações locais com os moradores na perspectiva da observação participante. Isso requer experimentação, física e intelectual, dos vícios da tradução, aprendizagem dos códigos linguísticos, envolvimento emocional e longas conversas. É desse substrato de interações que advêm as possibilidades de construir conhecimento a partir do intenso contato de subjetividades de elaborar uma descrição densa, ao compreender as camadas simbólicas estruturadas nas especificidades de cada sociedade e suas formas culturais (CLIFFORD, 2002; GEERTZ, 1998).

Os local selecionado para a etapa de pesquisa de campo, ou para realização da fase da experiência pessoal ou existencial, em que há o contado do mundo do antropólogo e do outro (DAMATTA, 1978), foi a comunidade garimpeira de Água Branca, situada no município de Itaituba, região do Tapajós, Pará. A escolha dessa localidade se deu em função de dois motivos principais: pessoas da rede de confiança do pesquisador possibilitarem a entrada em um ambiente permeado por tensões, e porque, nessa comunidade, as práticas e dinâmicas de exploração aurífera garimpeira permitem respostas aos objetivos traçados no estudo.

A etapa de campo ocorreu durante doze dias do mês de agosto de 2021, período do verão amazônico em que as estradas vicinais estão em melhores condições de trafegabilidade. Os dados foram produzidos a partir da observação participante de vinte entrevistas em profundidade realizadas com garimpeiros, cozinheiras de garimpo, comerciantes, pequeno empresário de loja de peças de motores e profissionais de saúde que atuam na comunidade. Esses encontros foram gravados em formato de áudio e audiovisual com autorização prévia do participante e com cessão de direitos de uso de imagem e de voz.

Além das entrevistas gravadas, foram tecidas conversas informais com outras pessoas que solicitaram anonimato. Esses dados foram compilados em diário de campo confeccionado pelo pesquisador.

Foi produzido um acervo com aproximadamente duas mil fotografias que retratam diferentes espaços e momentos de sociabilidade dos moradores da comunidade de Água Branca. Registrou-se detalhes das etapas e processos dos trabalhos garimpeiro em distintas formas de exploração aurífera praticadas na localidade.

2.1 Descrição do local de estudo

Água Branca é uma das centenas de comunidades garimpeiras situadas na reserva garimpeira do Tapajós, em que se exerce a exploração de ouro desde a década de 1970. Há pelo menos quatro décadas, o território é rota para homens e mulheres, imensa maioria pessoas vindas das cidades do Maranhão que chegavam no lugar para tentar a sorte e mudar de condição de vida. Percebe-se o movimento migratório flutuante, com momentos de maior atração nos períodos de “fofoca do ouro” (notícia de área rica em ouro) e de retração populacional nas situações de escassez ou baixa de preço do metal no mercado (AMARAL et al., 2012).

Em estimativa tecida a partir de conversas com moradores, e em comparação com a ocupação de garimpos próximos, supõe-se residirem hoje na localidade por volta de 1500 moradores, sem contar com as pessoas dispersas que circulam pelas centenas de baixões (locais da exploração do ouro) situados nas proximidades.

A comunidade é relatada na atualidade, em contraposição ao passado, como um lugar muito bom de morar, tranquilo e sem violência. Tem escola para as crianças até o nível fundamental, posto de saúde, unidade da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), órgão público imbuído no tratamento e controle endêmico da malária, posto policial, igrejas protestantes e católicas, agências de compra de ouro, vários pequenos comércios e restaurantes. Por décadas, a única forma de entrar e sair de Água Branca era por aviação monomotor. A localidade era de difícil acesso, não havia estradas de conexão a outros garimpos nem para a zona urbana de Itaituba. A mobilidade terrestre de um garimpo ao outro acontecia por “varação” nas picadas marcadas na floresta. Cabe ressaltar que a geografia da região onde se situa a comunidade é extremamente acidentada, com vales e serras muito altas.

Com o passar dos anos, a corrutela de Água Branca cresceu. Moradores fixaram-se no lugar, expandiu-se a estrutura comercial e a localidade tornou-se referência para os trabalhadores das áreas de garimpos próximos que vinham comerciar o ouro, procurar peças de manutenção para os equipamentos e, aos finais de semana, divertirem-se nos vários bares e prostíbulos da vila. Hoje, existem duas ruas principais com residências, hotéis, restaurantes, oficinas, igrejas, posto da polícia e, no entorno destas, abriram-se outras vias com moradias e pequenos comércios particulares.

acordo local, os moradores decidiram por criar uma rua para abrigar aproximadamente doze prostíbulos em funcionamento na localidade.

Foi também por meio da organização coletiva que os residentes, no final dos anos 1990, abriram por conta própria a estrada que conecta a comunidade a outros garimpos e à Rodovia Transgarimpeira, com acesso ao distrito de Moraes de Almeida, à área urbana de Itaituba e à BR 163. Mesmo com as dificuldades de se trafegar durante os meses do inverno amazônico, a infraestrutura da estrada melhorou a condição de vida das pessoas, pois trouxe facilidade de locomoção e barateamento dos transportes e das mercadorias (AMARAL et al., 2012).

Mesmo com as comodidades que se consolidaram nos garimpos, porém, ainda há muitas dificuldades. Em Água Branca, por exemplo, a queixa mais comum é o alto preço da energia elétrica. O fornecimento na comunidade ocorre das 8h da manhã até às 4h da manhã e é produzida por motores a óleo diesel. O serviço é organizado pela associação comunitária de moradores, a qual é responsável pela distribuição, manutenção e cobrança das taxas. Para terem acesso à energia, os moradores pagam pela quantidade de amperes em funcionamento na residência ou comércio. Cada unidade de ampere custa em torno de R\$ 150,00. Para o uso básico de uma pequena casa, com geladeira, tv e ventiladores, são necessários entre seis e sete amperes. O custo mensal das contas de energia gira em torno de R\$ 1.200,00, um salário mínimo brasileiro.

3. Contexto histórico da mineração artesanal de ouro no Tapajós

Entre as décadas de 1950 e 1970, a atividade garimpeira difundiu-se por várias localidades Amazônia, sendo a região do Tapajós, localizada a sudoeste do Pará, o principal polo de surgimento de zonas de garimpos. Nesse contexto, a garimpagem manteve-se distante de ditames legais e órgãos estatais, e estabeleceu-se sob relações de confiança baseadas em preceitos culturais e sociais próprios, em sistema de regras consuetudinárias para a organização do trabalho e a utilização do solo para a exploração do ouro (SALOMÃO, 1984a; THEIJE et al., 2014).

Nesse período, predominavam métodos de trabalho manual para extração do ouro e os trabalhadores detinham poder sobre os meios de produção. O contraponto era o alto esforço do trabalho aplicado para uma produção de baixo volume, exercida em jornadas exaustivas e em condições adversas na mata fechada, nas quais os

trabalhadores eram sujeitos a adoecimento de malária e/ ou animais peçonhentos. A rede de contato entre garimpos e centros mais povoados era precária, se dava basicamente por aviação monomotor, através de caminhadas em trilhas marcadas na floresta ou por canoas em locais onde era possível acessar igarapés e/ou rios (MATHIS, 1998; RODRIGUES, 1996).

Ainda nesse recorte temporal, a coalizão de fatores internos e externos ao garimpo possibilitou drástica transformação das relações de trabalho do modo de produção da mineração artesanal de ouro. No âmbito interno, ocorria a primeira crise da garimpagem, pois as jazidas auríferas aluvionares já sinalizavam exaustão, e o regime manual, por processar baixo volume de material, manter alto índice de perda mineral e utilizar tecnologia incapaz de acessar camadas mais profundas do solo, apresentava-se limitado para continuidade da atividade na região (MATHIS, 1998).

Na arena política internacional, em 1971, o governo americano extinguiu o sistema padrão ouro-dólar, que estabilizava o valor da onça Troy (ozt) a 35 dólares, e o ouro passou a ser cotado como mercadoria na bolsa de valores e, desde então, o metal foi altamente valorizado, com recorde de 870 dólares/ ozt em 1979 (GASPAR, 2015; LORANGER, 2013). Também no campo político, mas na esfera nacional, investimentos em infraestrutura viária na Amazônia. Em especial, a construção das rodovias Cuiabá-Santarém (BR163), Cuiabá-Porto Velho (BR 364) e Transamazônica (BR 230) permitiu maior mobilidade entre as cidades e conexão mais célere com outras regiões do país, promovendo a expansão de diversas fronteiras econômicas na região. Associado à abertura das estradas, destaca-se o abandono por parte do estado da política de povoamento baseada em núcleos de assentamento de agrovilas, agrópolis e rurópolis, que deixou desestabilizados e em condições precárias milhares de trabalhadores atraídos pela propaganda governamental de “Terra sem homens, para homens sem-terra” [9, 25].

A junção desses acontecimentos (excedente de mão de obra, valorização do ouro, crise do método de trabalho garimpeiro e infraestrutura das rodovias), foram fatores que influenciaram a mineração artesanal e de pequena escala, que passou a ser foco de investimento de empreendedores capitalizados vindos de outras regiões do Brasil ou que já residiam na Amazônia. Alguns destes, inclusive, se capitalizaram atuando no próprio garimpo. O setor se consolidou como opção de vida para os trabalhadores de outras frentes econômicas e tornou-se o motivo principal pelo qual

migrantes, majoritariamente dos estados do nordeste, em especial o Maranhão, deixaram a terra natal rumo ao Pará.

Esse rush resultou em alterações significativas em relação à capacidade de produção garimpeira e à organização do trabalho desta faina. O modelo manual foi rapidamente deixado de lado e passou a ser semimecanizado, com a introdução de máquinas movidas a óleo diesel de desmonte hidráulico das encostas dos barrancos e de bomba de sucção do material processado via mangueiras com bocal maraca. Inaugurou-se, na região do Tapajós, a garimpagem nos leitos dos rios com balsas e dragas mecanizadas, que foram rapidamente incorporadas em outros rios amazônicos. Com isso, a produção dos garimpos aumentou exponencialmente durante a década de 1970, atingindo o patamar de maior corrida do ouro da história do país (CLEARY, 1992; MATHIS; BRITO; BRÜSEKE, 1997).

Com as mudanças, os garimpeiros necessitaram de novos conhecimentos técnicos e houve divisão social do trabalho na área de extração. Antes, executavam todas as etapas de forma manual e atuavam como proprietários dos meios de produção. Com o novo modelo, os trabalhadores especializaram-se de acordo com as funções empregadas no processo de trabalho, como exemplo: maraqueiro (trabalhador que operava a mangueira maraca), raizeiro ou catarino (garimpeiro responsável pela limpeza da área de extração), jateiro (garimpeiro que operacionalizava a mangueira de pressão hidráulica de desmonte dos barrancos), moineiro (trabalhador responsável por triturar as pedras encrustada com ouro), mergulhador (garimpeiro que operava a mangueira maraca no fundo do rio em estruturas de exploração montadas em balsas), e passaram a se subordinar a um patrão. O que não mudou foi forma de remuneração, que continuou fundamentada nos acordos consuetudinários de parceria presentes no garimpo, alterando-se somente os valores percentuais da divisão entre trabalhadores e o proprietário da estrutura produtiva (THEIJE et al., 2014; VEIGA; SILVA; HINTON, 2002).

Com a expansão das operações garimpeiras na região e com as mudanças de tecnologia no processo produtivo, áreas maiores puderam ser lavradas em menor tempo e terras já trabalhadas no modelo manual foram reprocessadas com a nova base tecnológica. Com isso, o volume de ouro extraído aumentou significativamente, colocando a produção garimpeira superior ao da industrial. Estima-se, que em 1980,

foram produzidas 130t de ouro no Brasil, sendo 90% oriundo da garimpagem (CLEARY, 1992).

Junto do crescimento das áreas garimpáveis e da extração de toneladas de ouro, acirram-se as disputas territoriais entre garimpeiros, o Estado, empresas mineradoras e os povos indígenas residentes na região. Conflitos sociais intensos pela terra marcaram a relação entre esses atores. Os garimpeiros reivindicavam o território para exercerem livremente a exploração aurífera, o Estado objetivou gerir o espaço e criar mecanismos para controlar a produção e eliminar o contrabando mineral. As mineradoras industriais detinham o capital de investimento e o apoio estatal para implantar seus parques industriais, e os povos indígenas mobilizaram-se na luta pelo direito de manter seus modos tradicionais de vida (BECKER, 1991).

Com os constantes conflitos e denúncias de degradação ao meio ambiente, de contaminação dos recursos aquáticos e de violência dirigida às populações indígenas, os garimpeiros e o garimpo passaram a representar, no imaginário social, o símbolo de destruição da Amazônia e dos modos tradicionais de vida, justamente em um contexto de transformações globais que afetaram as relações entre Estado, economia e sociedade, reorganizando valores, territórios e a visão do meio ambiente como imprescindível à sobrevivência do homem no planeta (BARBOSA, 1991; CASTTELS, 2008). Essa mudança de paradigma social fez com que a preservação do meio ambiente entrasse de maneira perpendicular nos projetos políticos e econômicos das nações desenvolvidas, que passaram a pressionar os países em desenvolvimento por ações e programas capazes de mitigar e preservar os biomas, bem como os modos de vida dos povos da floresta. O Brasil, que até então, tinha projetado seu crescimento econômico sob a perspectiva da expansão territorial e da exploração dos recursos naturais como mercadoria, sem preocupar-se com as relações culturais e sem nem mesmo cogitar o meio ambiente como questão, foi obrigado a reorientar a política interna e criar, em meados da década de 1970, os primeiros mecanismos legais de proteção ambiental.

No início da década seguinte, foi criada a Política Nacional de Meio Ambiente e uma série de instrumentos jurídicos de proteção ambiental. Este tema passou a compor o nível de planejamento estratégico socioeconômico do país. Medidas preventivas e sanções foram previstas aos empreendimentos que causassem danos ambientais.

No entanto, na região do Tapajós e em outros polos garimpeiros da Amazônia brasileira, os fatores que de fato influenciaram o declínio da garimpagem, no início da década de 1990, se deram em função da desvalorização do ouro no mercado nacional devido à política monetária do governo Fernando Collor de Melo, corroborado pela limitação de acesso a novas áreas para mineração e pelo esgotamento das jazidas secundárias. Nesta década, houve esvaziamento dos garimpos da região, decadência financeira nas comunidades garimpeiras e migração em massa de mineiros brasileiros para Suriname e Guiana Francesa, provocando nova corrida do ouro nesses países (THEIJE; CREMERS, 2019).

No início dos anos 2000, o garimpo na Amazônia brasileira ressurgiu com força devido ao boom das commodities minerais no mercado internacional. A valorização do preço do ouro mais uma vez mobilizou investidores, trabalhadores em direção ao garimpo e intensificou as disputas territoriais. Com a alta do ouro (625% entre 2002 e 2011) passou a valer a pena investir em tecnologia e explorar jazidas de baixo teor. Foi nesta década que se difundiu o uso das retroscavadeiras no processo de trabalho garimpeiro por toda a região. Esse equipamento, que requer investimentos de cerca de 1 milhão de reais, mudou a configuração da estrutura produtiva do garimpo na região do Tapajós e possibilitou a extração em camada de solo primário, até então praticada pela garimpagem somente na modalidade exploração de poço, em que os trabalhadores extraem o metal em maiores profundidades via galerias subterrâneas. As PC's, como são chamadas as retroscavadeiras pelos garimpeiros, abreviaram o processo de trabalho com a possibilidade de retirada de grande volume de terra em áreas mais extensas e permitiu maior produtividade na extração do metal. O trabalho que levava semanas ou meses passou a ser realizado em horas, acelerando os impactos ao meio ambiente com o desflorestamento e comprometendo igarapés e rios com os rejeitos gerados nas zonas garimpeiras (BILDIRICI; SONUSTUN, 2021; SPRINGER; PEREGOVICH; SCHMIDT, 2020a; WANDERLEY, 2017a).

Para complexificar ainda mais o cenário da mineração artesanal e de pequena escala no Tapajós, nesta mesma década, mais precisamente no primeiro mandato do presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2002-2006), foi instaurado o Plano Amazônia Sustentável – PAS, com foco no desenvolvimento econômico da Amazônia Legal. Esse plano desdobrou-se no Plano BR 163 Sustentável, no qual a proposta era a pavimentação da rodovia Santarém-Cuiabá com o objetivo de atender a demanda de

mercado do escoamento da produção agrícola do Mato Grosso via os portos de Miritituba, em Itaituba, e de Santarém. O plano previa riscos de impulsionamento de migração desordenada, grilagem de terra, conflitos socioambientais e intensificação do desmatamento da floresta amazônica. Para mitigar os efeitos danosos do empreendimento o PARNA Amazônia foi ampliado e foram criadas, em 2006, a partir dos estudos de Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE da área de influência da BR 163, sete novas Unidades de Conservação – UC, a saber: Parque Nacional do Jamanxim, Parque Nacional do Rio Novo, Parque Nacional do Amaná, Parque Nacional do Crepori, Floresta Nacional do Jamanxim, Floresta Nacional do Trairão, Área de Proteção Ambiental do Tapajós.

Essas UCs foram instituídas nas categorias de uso de proteção integral, na qual admite-se apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, e de uso sustentável, no qual o objetivo é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Nesta última categoria, há a previsão de exploração mineral nas unidades Área de Proteção Ambiental - APA e Floresta Nacional do Jamanxim, Floresta Nacional - Flona, desde que previstos no plano de manejo dessas unidades.

Cumpra-se lembrar que essas UCs sobrepuseram-se sobre territórios históricos de mineração garimpeira na região do Tapajós, inclusive sobre a reserva garimpeira do Tapajós, criada via portaria Interministerial nº 882, de 25 de julho de 1983 (FEARNSIDE, 2007; JÚNIOR; MATHIS, 2013), fator que acirra de forma densa os conflitos pela ocupação de utilização dos recursos naturais nesses territórios.

Considerando este complexo arcabouço histórico, busca-se, com este estudo, analisar como estão estruturados na atualidade os modelos de produção da garimpagem na região do Tapajós, na porção da Amazônia pertencente ao estado do Pará.

4. Estruturas contemporâneas de exploração garimpeira em Água Branca

As formas de organização social, as modalidades de trabalho, os vultosos investimentos e as estruturas tecnológicas de mineração garimpeira praticadas em Água Branca representam a complexidade da garimpagem de ouro exercida na Amazônia brasileira atualmente.

Nos anos finais da década de 1990, foi descoberto ouro em filão no local conhecido como Montanha da Fofoca, que, na verdade, não é uma montanha e sim um

morro. Na época, em pouco tempo, espalhou-se a notícia de que o terreno era rico, e inúmeros garimpeiros mobilizaram-se para explorar o lugar. Naquele momento, a forma de trabalho em solo primário era o chamado garimpo de poço. Centenas de trabalhadores escavaram poços profundos e abriram galerias subterrâneas em busca dos filões de ouro.

Na atualidade, esta área é explorada por garimpeiros com níveis distintos de capacidade de investimento. Há exploração mecanizada, com uso de retroescavadeiras, em que o investimento ultrapassa 1 milhão de reais. Há garimpeiros com menor poder financeiro, que atuam em modalidades de trabalho manual, com uso de picareta, pá e bateia. Há, ainda, os que operam em estruturas semimecanizadas, com o auxílio de motores de desmonte hidráulico e moinhos movidos a óleo diesel para triturar as rochas com ouro.

4.1 Exploração garimpeira mecanizada com retroescavadeiras

Para os parâmetros de exploração do garimpo, mesmo em condições informais e ilegais de produção, a estrutura nesta modalidade é de alto investimento de tecnologia e de capital, superando 1 milhão de reais. A operação observada conta com dormitórios para equipe de vinte garimpeiros, cozinha com refeitório, motores de energia, duas retroescavadeiras hidráulicas (PCs), oficina mecânica para manutenção dos equipamentos, bombas bico-jato de alta pressão, motor com maraca para sucção do cascalho e moinhos trituradores. O regime de operação da mina é de 24h por dia, todos os dias da semana, com revezamento de equipes de trabalho em turnos de 12h.

Na área de exploração, cada trabalhador cumpre função específica no processo produtivo. O operador da retroescavadeira, ou pecezeiro como é denominado, é responsável por desmatar a área, abrir a pista de trabalho, escavar o barranco, retirar o barro até a camada do solo do cascalho onde se encontra o ouro, retirar o cascalho e amontoá-lo próximo da equipe que opera as bombas com bico jato e maraca para que seja seccionado para a caixa eclusa carpetada. Nas palavras do pecezeiro Zico, 39 anos, maranhense, “a função do operador é fazer com que o serviço renda. O serviço do pecezeiro é deixar o serviço manso para os garimpeiros começarem a extração”.

A expressão “amansar” o serviço de extração do garimpeiro significa que, sem a PC, as etapas de desmatamento para abertura da pista de trabalho e de retirada do barro até a camada do ouro serão realizadas com a força manual dos trabalhadores, com

auxílio de motosserras e bombas de alta pressão hidráulica. Essas ações acabam por exigir maior esforço e tempo dos mineiros e impactam diretamente na produção. Portanto, o uso de retroescavadeiras dá celeridade ao trabalho, possibilita exploração em maior intensidade e permite concentração na ação de extração do ouro.

O pecezeiro recebe remuneração diferente dos garimpeiros, seu pagamento é contabilizado pela hora de trabalho, com valor médio de R\$ 45,00/h. A contagem das horas trabalhadas é realizada no horímetro instalado na retroescavadeira. Nele, são registrados o tempo de produção do pecezeiro e da retroescavadeira, pois existe o mercado de aluguel desse tipo de equipamento no garimpo e os valores pagos são calculados por hora, com custo médio de R\$ 420,00/h.

A operação com as bombas hidráulicas localiza-se na parte interna da cava. O motor-bomba da mangueira bico jato é instalado a aproximadamente cem metros de distância do local de extração, sobre balsas artesanais construídas com tambores de combustível e centradas na superfície de poços d'água criados a partir de canais de desvio de igarapés próximos ou escavados em terrenos encharcados de fácil escoamento de água. Durante essa etapa é intenso o uso de água, seja nas mangueiras de alta pressão para direcionar o material para a maraca ou na sucção da lama com ouro para ser encaminhado à caixa eclusa carpetada, equipamento onde o metal em partículas finas será amalgamado ao mercúrio, e as rochas separadas para serem trituradas nos moinhos.

A equipe responsável por essa operação é composta por quatro garimpeiros: dois *jateiros*, um *maraqueiro* e um *raizeiro*, este com a função de retirar as pedras e paus que possam danificar a maraca. Inclusive, vê-se espalhada na área considerável quantidade de peças de madeira usadas na construção de poços por garimpeiros que mineraram o terreno nesta modalidade em anos anteriores. Com o processo de escavação das PCs, essas galerias são destruídas e a madeira é dispersa pelo terreno. Além desse material, o revolvimento do solo faz também aparecer grande quantidade de pedras em diferentes diâmetros. Esses entulhos podem entupir ou danificar os equipamentos e, com isso, a necessidade de interromper o trabalho. Daí a importância do *raizeiro* e da perícia técnica do *maraqueiro* no controle da potência do motor.

Todo o material processado nesta etapa da operação é enviado via mangueiras de grosso diâmetro para a caixa, aparelho feito de madeira em forma de rampa, com aproximadamente 10m de comprimento, por onde deságua a lama com as partículas finas de ouro. Antes que essa lama com o metal caia na rampa, passa primeiro pelo equipamento denominado paraquedas instalado no topo da caixa eclusa carpetada. Este

aparelho tem formato cilíndrico e as paredes perfuradas feitas em tela de aço. Conectado a um motor, ele se mantém em constante rotação, e sua função é separar o barro o ouro das rochas com ouro incrustado, as amontoando próximo à caixa eclusa para serem transportadas e trituradas nos moinhos com martelos de aço.

Essa etapa de trituração das rochas é realizada pela equipe dos *moinzeiros*. Na operação descrita, atuam simultaneamente quatro trabalhadores, dois para cada motor moinho. Um transporta o material com ouro para próximo da máquina, e o outro é responsável por inseri-lo no equipamento manualmente com auxílio de uma pá. Com a granulometria reduzida no processo de moenda, o ouro se desprende da rocha e todo o material (lama, rocha e ouro) é direcionado em água corrente para uma pequena rampa entaliscada em que foram instaladas placas de lâminas de cobre. Essas placas são embreadas com mercúrio e será nelas que o minério em amalgama ficará acumulado. Nesse processo, em intervalo de horas, os trabalhadores jorram sobre as chapas solução de bateria para aumentar a afixação do ouro. Ponto importante a se destacar sobre o ambiente de trabalho é o intenso e constante barulho produzido no processo de trituração das pedras durante o funcionamento dos motores.

As partículas de ouro são acumuladas tanto nos carpetes da caixa, como nas placas de cobre instaladas na rampa do moinho. Após dias de acúmulo, em torno de uma vez por semana, uma equipe realiza a etapa da *despescagem*, que é a apuração da amálgama do ouro ao mercúrio. No caso das chapas de cobre, é feita a raspagem do material com auxílio de espátula de borracha ou de ferro. Já em relação aos carpetes, eles são retirados da caixa, sacudidos e lavados em recipientes como caixas d'água ou tanques com água, feitos com barril de combustível.

Nesse processo, o metal em amalgama é despejado no fundo do tanque e depois retirado com auxílio de bateias para ser queimado com maçarico conectado a uma botija de gás de cozinha. É nessa etapa que o mercúrio muda do estado físico sólido para o estado gasoso, e, ao evaporar, causa a poluição do meio ambiente ou mesmo a intoxicação dos trabalhadores.

Em todo o processo de extração do ouro é produzida grande quantidade de rejeitos, denominado na garimpagem de *curimã*. São toneladas de argila e areia em forma de lama depositadas em terrenos abaixo da caixa eclusa carpetada e da rampa do moinho triturador. Esse material contém em média entre 0,44 ppm e 2,24 ppm de Au e entre 50 ppm e 200 ppm de Ag perdidos durante a passagem de água corrente e terra pelos equipamentos de captura do minério (BALZINO et al., 2015; SOUSA; VEIGA,

2009). Por isso, é comum na região a instalação de estruturas de garimpo de menor porte nesses locais, com uso de máquinas de desmonte e sucção de baixa potência para explorarem esses depósitos. Os motores empregados nesse tipo de terreno são chamados no local de “quatinha”, em alusão ao calibre de quatro polegadas das mangueiras utilizadas. Máquinas como essas são preferidas dado o baixo consumo de combustível, se comparadas a outros modelos de maior força.

Essas áreas de extração são conhecidas como repassagem, pelo fato de se minerar em espaços que já foram explorados em momentos anteriores. Cabe salientar que, não necessariamente, a garimpagem de repassagem seja realizada concomitante à extração em áreas virgens. Esse trabalho pode ser realizado décadas depois do esgotamento das jazidas, como ocorre em várias acomodações de garimpos em Água Branca.

Os garimpeiros que atuam na operação do maquinário são remunerados no regime de porcentagem, algo em torno de 15 a 16% do acumulado produzido no mês (SPRINGER; PEREGOVICH; SCHMIDT, 2020b).

No mesmo espaço de trabalho operam outros garimpeiros no regime de produção manual, intitulados *picareteiros*, que exploram a cava individualmente e dividem a produção meio a meio com o dono do empreendimento. O trabalho manual é executado com picaretas, peolas, cuias, pás e bateias. O processo de execução do trabalho é encontrar o filão de ouro, testar amostras do material para saber se vale a pena ou não o retirar. Em caso afirmativo, fazem a retirada com o auxílio da picareta com a qual escavam e rompem os pedaços de rocha com ouro das paredes das barreiras e os amontoam para que sejam levados para moagem. Essa tarefa é executada de segunda a sábado. No domingo, quando a equipe de *moinzeiros* está de folga, é a vez os *picareteiros* processarem o apurado durante a semana. Isso se dá para que haja controle na produção de cada frente de serviço.



Figura 2-3 Estrutura de operação do garimpo mecanizada.

A PC separa o material com ouro, a equipe das bombas o succiona para a caixa eclusa carpetada armada no alto do morro. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-4 Equipe de operação das bombas hidráulicas.

Os jateiros direcionam o cascalho com ouro para o poço onde está a mangueira com bocal maraca. O maraqueiro o succiona para a caixa instalada no topo da cava, equipamento em que o minério ficará acomodado.



Figura 2-5 Funcionamento da caixa eclusa carpetada.

Equipamento por onde desaguam o ouro com lama. Sua função é capturar o minério em partículas através dos carpetes instalados e por meio de amálgama de mercúrio disperso na rampa. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-6 Preparação da caixa eclusa carpetada para despescagem.

Etapa de retirada do ouro fino em amálgama com mercúrio dos carpetes instalados na rampa do equipamento. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-7 Despescagem

Procedimento de retirada dos carpetes com ouro para serem lavados nos tanques com água. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-8 Lavagem dos carpetes nos tanques.

O ouro é depositado nesse recipiente e depois apurado na bateia para seguir para fase de queima. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-9 As rochas com ouro incrustado são separadas pelo paraquedas e amontoadas próximas à caixa.

Um dos membros da dupla de ‘moinzeiros’ retira essas rochas e as deixam próximas ao moinho para que sejam trituradas. Com a granulometria reduzida o ouro é separado da rocha. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-10 Trabalho de trituração das rochas no motor moinho.

O trabalhador com auxílio de uma pá insere as rochas com ouro incrustado na parte superior do equipamento para o processo de redução da granulometria. Na parte inferior, desaguam rejeitos juntamente com o ouro fino, este ficará preso nas placas de cobre embreadas com amalgama de mercúrio. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-11 Curimã, os rejeitos produzidos pela atividade garimpeira de ouro.

Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-12 Garimpeiros picareteiros.

Esses trabalhadores operam no regime manual de trabalho retirando os filões de ouro expostos com a escavação da PC. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-13 Garimpeiro picareteiro triturando manualmente amostra de rocha com ouro.

Esse procedimento é realizado para saber se o material contém ouro suficiente que justifique a exploração. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-14 Testagem da amostra de rocha retirada do filão.

Esse procedimento é denominado cuiar, devido a utilização do instrumento chamado cuiá. Em movimento rotacionais e com alta perícia, o garimpeiro elimina os sedimentos, deixando somente o ouro com poucos detritos. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-15 Após a apuração, sobra no instrumento cuia somente os fagulhos de ouro (ouro em pó) e outros detritos, como esmeril.

O ouro extraído na área descrita possui a granulometria mostrada na imagem. Foto: Carlos Bandeira Jr.

4.1 Extração aurífera de ouro em garimpo de poço

A poucos metros da operação garimpeira mecanizada com retroescavadeira, encontra-se uma instalação de garimpo de poço. Apesar de ambas explorarem o ouro em filão, suas estruturas, nível de investimento, aplicação de tecnologia, volume de produção e divisão do trabalho são amplamente diferentes. A garimpagem de poço está próxima do regime de trabalho manual, e as únicas etapas mecanizadas são o transporte do material coletado e a moenda das rochas com ouro no moinho triturador.

Como destacado anteriormente, há décadas essa área vem sendo explorada através de galerias. Na atualidade, percebe-se a escassez do minério com os principais filões já retirados. Por isso, qualquer forma de extração que não processe grande volume de material dificilmente obterá resultados vantajosos. Como dizem os próprios garimpeiros: “só dá para conseguir ourinho de sobrevivência”, principalmente, porque os custos de no garimpo são altas, com óleo diesel, arrendamento da terra, transporte, alimentação para os trabalhadores e aquisição de equipamentos, que constantemente necessitam de manutenção.

No garimpo, quem arca com essas despesas é o dono do empreendimento, e é comum os trabalhadores serem remunerados no regime de porcentagem. Na operação

apresentada, 50% do ouro produzido fica para o dono do empreendimento, 20% do proprietário da terra e 30% divididos entre os quatro garimpeiros que desenvolvem o trabalho no local. Os garimpeiros que atuam nesta modalidade são intitulados *poceiros* e revezam-se nas diferentes funções da exploração, apesar de um ou outro ficar responsável por uma atividade específica, como por exemplo o emadeiramento das paredes do poço. As especialidades são definidas em função da experiência do trabalhador, mas, independentemente do nível de saber e conhecimento do garimpeiro, os membros da equipe receberão frações iguais como remuneração.

A exploração nesta modalidade inicia com a escavação do poço em uma área de 1m². Com instrumentos como picaretas, pás, peolas, baldes, enxadas, os trabalhadores manualmente aprofundam os níveis da cava metro a metro, retirando as camadas de terra e argila. A cada novo nível é executado o processo de emadeiramento das paredes para que não desmoronem sobre os trabalhadores, episódios não raros de acontecer, de acordo com os relatos locais. A qualidade dessa etapa é fundamental para garantir a segurança do trabalho, principalmente no período chuvoso em que o solo fica mais encharcado.

Ao tornar o poço mais profundo, os garimpeiros instalam o sistema de ventilação e o sistema de guincho, este último chamado de sarilho, confeccionado em madeira pelos próprios trabalhadores, no qual trançam uma corda e rotacionam por meio de manivelas para descer e içar as pessoas, equipamentos e os itens necessários para escavação. Para criar a ventilação foi adaptado um pequeno soprador de folhas conectado por mangueiras que levam o ar até o final das galerias. Em instalações de maior investimento são utilizados motores mais potentes movidos a óleo diesel para servirem de exaustores. A ventilação na área de trabalho é importante por três fatores: 1) para circular oxigênio aos trabalhadores que descem nas galerias; 2) para melhorar o conforto térmico, pois quanto mais abaixo da superfície, mais quente e úmido se torna o ambiente; 3) para expulsar gases acumulados nas camadas subterrâneas solo, que pelo fato serem inodoros e altamente tóxicos, já ocasionaram o falecimento de muitos garimpeiros. Inclusive, dos itens relatados como perigosos ao trabalho nesta modalidade, o gás foi o mais recorrente, justamente por não emitir cheiro e asfixiar em segundos a pessoa que o inala.

Após baixarem alguns metros o nível do poço, retirando a camada de barro, os garimpeiros alcançam os veios subterrâneos de rochas com ouro, conhecidos como filão, dispersos no subsolo. Ao identificar esse material e após realização de testes de amostragem com fragmentos das rochas para saber se contém ouro suficiente que justifique a retirada, a escavação toma a direção dessa formação geológica subterrânea. Com uso de picareta e pá, as rochas com ouro são rompidas e colocadas no balde chamado *boroca* para ser içado e amontado na superfície pela dupla que opera o sarilho. Esse procedimento segue até o esgotamento do filão, depois retoma-se o processo de escavação vertical em busca de um novo veio com o metal sintonizado. Há ocasiões em que esses poços alcançam profundidades elevadas, com aproximadamente 60m de descida e mais 30m de dispersão das galerias. Nesse tipo de situação, não é possível a comunicação verbal entre quem está na superfície e quem está no subsolo; para isso usam-se códigos de comunicação por meio de puxões em uma corda instalada na operação.

Depois de retirado e acumulado o material com ouro na superfície, o dono do empreendimento contrata os serviços de caminhonete e PC para transportá-lo até próximo do moinho, onde executará a etapa de trituração, procedimento é semelhante ao descrito no tópico anterior.



Figura 2-16 Instalação de um garimpo de poço.

Ao fundo, coberta com lona, encontra-se a estrutura do poço. À esquerda da imagem, estão as madeiras que serão utilizadas na etapa de emadeiramento das paredes da galeria e à direita, coberto com lona de plástico, o acumulado do material extraído dos filões com ouro. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-17 Sarilho.

Guincho manual elaborado pelos garimpeiros para descer e içar pessoas e equipamentos pela cava do poço. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-18 Vista da superfície da estrutura do poço de extração.

A cada nível de escavação os garimpeiros realizam o processo de emadeiramento para dar sustentação às paredes. Ao lado, a mangueira de ventilação que fica conectada a um motor soprador de folhas. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-19 Imagem subterrânea do poço.

No canto superior está o ducto de ventilação, no centro, a corda conectada ao sarilho para içar e descer os trabalhadores, equipamentos e o material com ouro. Na lateral, o início da abertura de uma galeria horizontal para extração dos filões de ouro. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-20 Abertura de galeria interna para retirada das rochas com ouro.

Os instrumentos utilizados para esse trabalho são pás e picaretas. Foto: Carlos Bandeira Jr.



Figura 2-21 Processo de trituração do material retirado do poço no moinho..

Foto: Carlos Bandeira Jr.

5. Considerações finais

Ao longo da fase moderna da garimpagem de ouro na Amazônia identificam-se transformações dos empreendimentos garimpeiros, com modificações na base tecnológica de extração do ouro e na reorganização do trabalho, transitado de estruturas manuais com autonomia do trabalhador em relação ao trabalho e aos meios de produção para iniciativas baseadas no modelo de capital, com a inserção de um investidor, hierarquia e divisão social do trabalho.

Percebem-se as mudanças organizacionais no garimpo sensíveis a fatores internos, como por exemplo, a crise mineral pela exaustão das jazidas aluvionares aliada à incapacidade de processar volume de material com concentração de ouro suficiente para gerar lucros com a tecnologia manual ou semimecanizada, e a fatores externos atrelados ao campo político nacional/internacional, que visualiza o setor como ameaça à segurança nacional, às populações tradicionais e ao meio ambiente, e às oscilações do mercado financeiro internacional de cotação do preço do ouro.

Em relação a este último aspecto, identifica-se resposta rápida da comunidade garimpeira às variações do preço do ouro. Se o metal desvaloriza a ponto de não cobrir

o custo de produção ou a vida nos garimpos, os garimpeiros mobilizam-se para ocuparem outros territórios, como ocorreu na década de 1990 com a migração de garimpeiros brasileiros rumo à Guiana, à Guiana Francesa e ao Suriname, ou na retomada de atividades pretéritas à mineração, como lavoura, comércio e serviços nos centros urbanos. Se o preço aumenta, trabalhadores mobilizam em prol da exploração, o garimpo torna-se campo de oportunidades de investimentos de rápido retorno financeiro, mesmo com o reconhecimento do alto risco de aplicação de capital. No caso da supervalorização do metal no mercado de valores, jazidas de baixo teor e terrenos cuja a tecnologia necessita de alto investimento, como é o caso da retroescavadeira, se justifica pela capacidade de processamento de grande volume de material processado com este equipamento.

No entanto, por outro lado, a garimpagem aproxima-se cada vez mais do modelo semi-industrial de extração em termos de produção, sem as preocupações com o regramento ambiental, jurídico e nem com investimento em melhoria de condições de trabalho aos mineiros, bem como ao aproveitamento mineral, pois, na prática, a maior parte das operações garimpeiras atua de modo informal e/ou ilegal na região do Tapajós.

Referências bibliográficas

ALVAREZ-BERRIOS, Nora L.; MITCHELL AIDE, T. Global demand for gold is another threat for tropical forests. **Environmental Research Letters**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 014006, 2015. DOI: 10.1088/1748-9326/10/1/014006. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/10/1/014006>. Acesso em: 6 abr. 2022.

AMARAL, Silvana; BRIGATTI, Newton; DAL'ASTA, Ana Paula; ESCADA, Maria Isabel Sobral; SOARES, Fernanda da Rocha. " **Tem Fofoca na Currutela** ". **Núcleos Urbanizados e uso da Terra de Alta Floresta (MT) ao Crepurizão (Pa) na Transgarimpeira**. São José dos Campos. Disponível em: <https://vdocuments.net/tem-fofoca-na-currutela-nucleos-urbanizados-mtc-m16dsidinpebrcolsidinpebrmtc-m19201202101729doc.html?page=1>. Acesso em: 2 jun. 2022.

BALZINO, Michela; SECCATORE, Jacopo; MARIN, Tatiane; DE TOMI, Giorgio; VEIGA, Marcello M. Gold losses and mercury recovery in artisanal gold mining on the Madeira River, Brazil. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 102, p. 370–377, 2015. DOI: 10.1016/j.jclepro.2015.05.012.

BARBOSA, Livia. Garimpo e Meio Ambiente : águas as sagradas e águas profanas. **Revista Estudos Históricos**, [S. l.], v. 4, n. 1986, p. 229–243, 1991. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/2320>. Acesso em: 4 maio. 2022.

BARBOSA, Livia; LOBATO, Ana Lúcia; DRUMOND, José Augusto. **Garimpo, meio ambiente e sociedades indígenas**. Rio de Janeiro: CETEM, Centro de Tecnologia Mineral, 1992. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/garimpo-meio-ambiente-e-sociedades-indigenas>. Acesso em: 21 abr. 2022.

BECKER, Bertha K. **Amazônia**. 2º ed. São Paulo: Editora Ática, 1991.

BILDIRICI, Melike E.; SONUSTUN, Bahri. Chaotic behavior in gold, silver, copper and bitcoin prices. **Resources Policy**, [S. l.], v. 74, p. 102386, 2021. DOI: 10.1016/j.resourpol.2021.102386.

CARVALHO, Georgia O.; NEPSTAD, Daniel; MCGRATH, David; DEL CARMEN VERA DIAZ, M. Maria; SANTILLI, Márcio; BARROS, Ana Cristina. **Frontier expansion in the Amazon: Balancing development and sustainability**. **Environment** Taylor & Francis Group, , 2002. DOI: 10.1080/00139150209605606. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00139150209605606>. Acesso em: 16 abr. 2022.

CASTTELS, Manuel. **Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

CLEARY, David. **A garimpagem de ouro na Amazônia: uma abordagem antropológica**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1992.

CLIFFORD, James. **A experiência etnográfica**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

DAMATTA, Roberto. O ofício de etnólogo, ou como ter “Anthropological Blues”. In: NUNES, Edson de Oliveira (org.). **A aventura sociológica: objetividade, paixão, improviso e método na pesquisa social**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. v. 1978p. 23–35.

FEARNSIDE, Philip M. Brazil’s Cuiabá- Santarém (BR-163) Highway: The environmental cost of paving a soybean corridor through the Amazon. **Environmental Management**, [S. l.], v. 39, n. 5, p. 601–614, 2007. DOI: 10.1007/S00267-006-0149-2/FIGURES/4. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00267-006-0149-2>. Acesso em: 4 maio. 2022.

GASPAR, Ricardo Carlos. A trajetória da economia mundial: da recuperação do pós-guerra aos desafios contemporâneos. **Cadernos Metrópole**, [S. l.], v. 17, n. 33, p. 265–296, 2015. DOI: 10.1590/2236-9996.2015-3312. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/cm/a/rbnKdf7jR6gT3mLbcQmNgKG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 abr. 2022.

GEERTZ, Clifford. O dilema do antropólogo entre “estar lá” e “estar aqui”. **Cadernos de Campo (São Paulo, 1991)**, [S. l.], v. 7, n. 7, p. 205, 1998. DOI: 10.11606/issn.2316-9133.v7i7p205-235. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/cadernosdecampo/article/view/52621>. Acesso em: 4 maio. 2022.

JÚNIOR, Pedro Chaves Baía; MATHIS, Armin. Garimpagem de ouro e unidades de conservação na região do Rio Tapajós , Pará , Brasil. **Papers do NAEA**, [S. l.], v. 22, n. 1, 2013. DOI: 10.18542/PAPERSNAEA.V22I1.11305. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/view/11305>. Acesso em: 3 maio. 2022.

LORANGER, Jean Guy. Did gold remain relevant in the post-1971 international monetary system? **Research in Political Economy**, [S. l.], v. 28, p. 49–88, 2013. DOI: 10.1108/S0161-7230(2013)0000028004.

MATHIS, Armin; BRITO, Daniel Chaves de;; BRÜSEKE, Franz Josef. **Riqueza Volátil: A mineração de ouro na Amazônia**. 1º ed. Belém: Ceujup, 1997.

MATHIS, Armin. Garimpagem de ouro e valorização da Amazônia: a formação de relações de trabalho sob o quadrângulo mercado internacional, Estado Nacional, região e natureza (Paper 101). **Papers do NAEA**, [S. l.], v. 7, n. 1, 1998. DOI: 10.18542/PAPERSNAEA.V7I1.11847. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/view/11847>. Acesso em: 8 abr. 2022.

MOLINA, Luísa; WANDERLEY, Luiz Jardim. **O CERCO DO OURO Garimpo ilegal, destruição e luta em terras Munduruku**. Brasília, DF: Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração, 2021. Disponível em: <http://emdefesadosterritorios.org/>. Acesso em: 6 abr. 2022.

MONTES, Caroline da Silva; FERREIRA, Maria Auxiliadora Pantoja; GIARRIZZO, Tommaso; AMADO, Lílian Lund; ROCHA, Rossineide Martins. The legacy of artisanal gold mining and its impact on fish health from Tapajós Amazonian region: A multi-biomarker approach. **Chemosphere**, [S. l.], v. 287, p. 132263, 2022. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2021.132263.

RODRIGUES, Rita. **Garimpos do vale do Tapajos as maquinas transformando as relacoes de producao e o meio ambiente**. 1996. Tese de Doutorado apresentada a Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - Sede Ecuador, [S. l.], 1996. Disponível em: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/handle/10469/303>.

SALOMÃO, Elmer Prata. Em busca do ouro: garimpos e garimpeiros no Brasil. In: **Em busca do Ouro. Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Editora Marco Zero, 1984. p. 223.

SOUSA, Rodolfo N.; VEIGA, Marcello M. Using performance indicators to evaluate an environmental education program in artisanal gold mining communities in the Brazilian Amazon. **Ambio**, [S. l.], v. 38, n. 1, p. 40–46, 2009. DOI: 10.1579/0044-7447-38.1.40. Disponível em: <https://bioone.org/journals/ambio-a-journal-of-the-human-environment/volume-38/issue-1/0044-7447-38.1.40/Using-Performance-Indicators-to-Evaluate-an-Environmental-Education-Program-in/10.1579/0044-7447-38.1.40.full>. Acesso em: 22 jun. 2022.

SOUSA, Rodolfo; VEIGA, Marcello; VAN ZYL, Dirk; TELMER, Kevin; SPIEGEL, Sam; SELDER, Jeff. Policies and regulations for Brazil’s artisanal gold mining sector: analysis and recommendations. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 19, n. 6–7, p. 742–750, 2011. DOI: 10.1016/J.JCLEPRO.2010.12.001.

SPRINGER, Sally K.; PEREGOVICH, Bernhard G.; SCHMIDT, Mario. Capability of social life cycle assessment for analyzing the artisanal small-scale gold mining sector—case study in the Amazonian rainforest in Brazil. **International Journal of Life Cycle Assessment**, [S. l.], v. 25, n. 11, p. 2274–2289, 2020. a. DOI: 10.1007/S11367-020-01828-3/FIGURES/2. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11367-020-01828-3>. Acesso em: 6 abr. 2022.

SPRINGER, Sally K.; PEREGOVICH, Bernhard G.; SCHMIDT, Mario. Capability of social life cycle assessment for analyzing the artisanal small-scale gold mining sector—

case study in the Amazonian rainforest in Brazil. **International Journal of Life Cycle Assessment**, [S. l.], v. 25, n. 11, p. 2274–2289, 2020. b. DOI: 10.1007/S11367-020-01828-3/FIGURES/2. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11367-020-01828-3>. Acesso em: 22 jun. 2022.

THEIJE, Marjo De et al. Engaging legal systems in small-scale gold mining conflicts in three South American countries. *In*: BAVINCK, Maarten; PELLEGRINI, Lorenzo; MOSTERT, Erik (org.). **Conflicts over Natural Resources in the Global South: Conceptual Approaches**. Netherland: CRC Press/Balkema, 2014. p. 129–143.

THEIJE, Marjo De; CREMERS, Leontien. **Small-scale Gold Mining in the Amazon. The cases of Bolivia, Brazil, Colombia, Peru and Suriname**. [s.l: s.n.]. Disponível em: www.cedla.uva.nl.

VEIGA, A. Tade. C. Em Busca do Ouro Limpo. *In*: **Mercury in the Tapajós Basin**. Rio de Janeiro: CNPQ/CYTED, 2001. p. 183-196.

VEIGA, Marcello Mariz Da; SILVA, Alberto Rogério B.; HINTON, Jennifer J. O garimpo de ouro na Amazônia: aspectos tecnológicos, ambientais e sociais. **Extração de ouro: princípios, tecnologia e meio ambiente.**, [S. l.], p. 277- 305., 2002. Disponível em: http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/handle/cetem/1233/extracao-ouro_cap.11.pdf?sequence=1. Acesso em: 20 abr. 2022.

WANDERLEY, L. J. **Geografia do Ouro na Amazônia Brasileira: Uma Análise a Partir da Porção Meridional**. 2015. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, [S. l.], 2015. Disponível em: <http://www.gomiam.org/wp-content/uploads/2015/08/Geografia-do-Ouro-na-Amazônia-Tese-Luiz-Jardim-Wanderley-2.pdf>. Acesso em: 21 maio. 2016.

WANDERLEY, Luiz Jardim. Do Boom ao Pós-Boom das commodities: o comportamento do setor mineral no Brasil. **Versos**, [S. l.], v. 1, p. 1–7, 2017. Disponível em: <https://www.ufjf.br/poemas/versos/edicoes/>.

ZVARIVADZA, T.; NHLEKO, A. S. Resolving artisanal and small-scale mining challenges: Moving from conflict to cooperation for sustainability in mine planning. **Resources Policy**, [S. l.], v. 56, p. 78–86, 2018. DOI: 10.1016/J.RESOURPOL.2017.12.003.

Capítulo IV - Contradições, trabalho e a vida de garimpeiros na mineração artesanal e de pequena escala de ouro na região do Tapajós²²

1. Introdução

A mineração artesanal e de pequena escala de ouro é um setor que, historicamente, apresenta profundas contradições. Ao mesmo tempo que possui grande capacidade de promover trabalho e movimentar bilhões de dólares, atendendo às necessidades de grandes indústrias e mercados de países desenvolvidos, fundamenta-se na dificuldade de regulação por parte dos governos locais, na precariedade do trabalho e em danos ambientais, de maneira alheia às normas legais para manter economicamente a operação das lavras.

Essas contradições parecem ser transversais à prática da Artisanal and Small-Scale Gold Mining (ASGM) em distintas partes do mundo, independentemente do sistema cultural. Questões semelhantes observadas no Brasil se reproduzem no Suriname, no Peru, na Bolívia e em Gana, na África, uma vez que são atribuídos à ASGM elementos de riscos ao trabalhador no ambiente de trabalho, intoxicação pelo uso inadequado do mercúrio, desigualdade socioeconômica da população mineira, ocupação desordenada do território e degradação do meio natural (ARMAH et al., 2016; FISHER et al., 2023; LEIVA, 2022; TOURNEAU, 2020).

Todos esses problemas são recorrentes na Amazônia brasileira, especificamente na região do Tapajós, área de recorte de análise deste estudo, onde as operações de ASGM são desenvolvidas há mais de 70 anos, com ocupação humana consolidada em uma rede de comunidades orientadas em função da economia do ouro.

Atualmente, o setor conta com aproximadamente 35 mil trabalhadores, no entanto, carrega em sua gênese a informalidade, baixíssimas condições de segurança no trabalho, uso inadequado de cianeto e mercúrio, conflitos socioambientais históricos com populações tradicionais e etnias indígenas da região, desmatamento poluição dos sistemas aquáticos. Em outras palavras, o setor caracteriza-se, sobretudo, pela ilegalidade na extração do ouro, mesmo no que no Brasil exista regulamentação específica para ASGM (ABE et al., 2019; CASTILHOS et al., 2015; MOLINA; WANDERLEY, 2021; SOUSA et al., 2011a).

²² Este capítulo será editado e, após avaliações e correções, submetido em forma de artigo em periódico científico.

Seguindo este caminho, este artigo busca analisar o campo das contradições e ambiguidades relacionadas ao modo de produção do garimpo de ouro e como se engendra a vida social nas comunidades garimpeiras instituídas a partir desta atividade na região do Tapajós, pautando-se nos aspectos subjetivos apresentados pelos trabalhadores do ouro posicionados em diferentes elos da cadeia produtiva, com observância para os caminhos percorridos, trajetória de vida e as escolhas que objetivaram a migração do lugar de origem para localidades de complexa geografia e de ausências públicas básicas que pautam a condição cidadã no estado nação brasileiro.

2. A opção pelo garimpo como meio de vida: trechos, brechos e bamburros

A mão de obra do garimpo é predominantemente migrante, composta por trabalhadores oriundos de diversas regiões do Brasil, principalmente dos estados da região do Nordeste, com destaque especial para o Maranhão, lugar que foi recorrentemente citado pelos trabalhadores como terra natal.

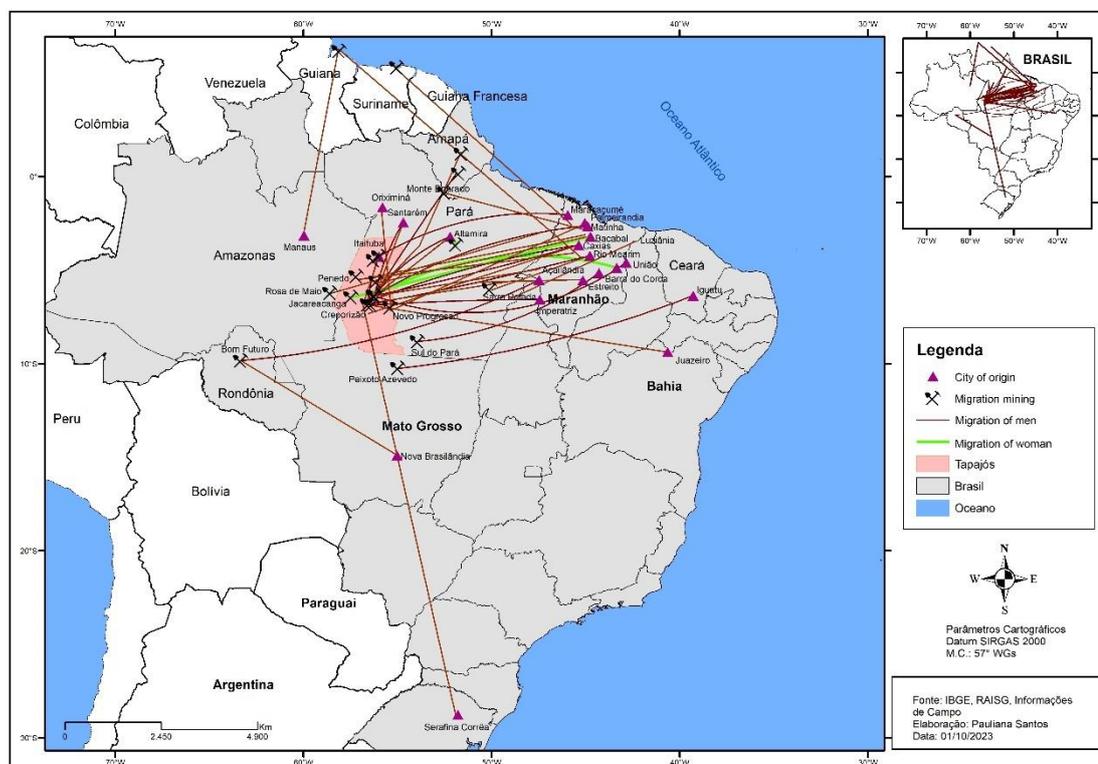


Figura 0-1 Rota de migração de garimpeiros para a região do Tapajós

Em observação em campo, percebe-se a formação de algumas comunidades garimpeiras no Tapajós como territórios em micro extensão do Maranhão pelo fato da composição dos habitantes, dos postos de trabalho na extração do ouro, nas cozinhas dos acampamentos, nos pequenos comércios locais e na propriedade de pequenos garimpos, se fazer maciçamente por maranhenses vindos de diferentes cidades do estado.

São pessoas que se deslocaram para o garimpo em tempos e idades diferentes. Algumas migraram há mais de quarenta anos, enquanto outras há pouco tempo. Esse aspecto mostra que o garimpo na Amazônia é rota migratória de longa duração para trabalhadores maranhenses, inclusive com roteiros complexos de mobilidade transnacional para Suriname, Guiana Francesa e Guiana Inglesa (DE THEIJE; HEEMSKERK, 2009; SECCATORE; DE THEIJE, 2017; TOURNEAU, 2020).

Apesar do Maranhão figurar como estado com maior número de pessoas pobres e ranquear as cidades com os piores índices de desenvolvimento humano do Brasil, a motivação para migração não se explica estritamente sob o aspecto da necessidade ou da subsistência, pois estão articulados ao projeto migratório outros sentidos e motivações simbólicas. Esse fato se aplica a trabalhadores oriundos de outras regiões do país que também decidiram migrar para os territórios garimpeiros.

André Dumans Guedes (2015), em estudo com garimpeiros ligados ao movimento de atingidos por barragens no estado de Goiás, inclusive, alguns interlocutores oriundos do Maranhão, analisa os sentidos atribuídos à constância e à cultura da mobilidade desses trabalhadores. O autor identifica que o ato de *cair no trecho*, categoria nativa utilizada para referenciar o movimento migratório, é desejado porque possui importante papel educativo na formação pessoal de quem parte, pois o *trecho* permite experimentar aventuras, sofrimentos, aprendizados e certa astúcia diante de circunstâncias críticas da vida.

Aliada a esta cultura da andança, observa-se nos interlocutores que a manifestação de vontade inicial pelo garimpo ocorre pela criação de um imaginário popular, manifestada a partir de histórias contadas por amigos, parentes, vizinhos ou conhecidos que já haviam realizado o itinerário, bem como pelo comportamento de ostentação apresentado nos atos de consumo e o modo de exibição com roupas distintas,

carros, cordões e dentes de ouro por garimpeiros em seus locais de origem ao regressarem para visitar as suas famílias.

Essas histórias e informações são produzidas como fofocas e compartilhadas informalmente nas redes sociais de interação local. No garimpo, a fofoca como categoria social é recorrentemente expressa e acionada pelos trabalhadores como fonte de informações sobre lugares e pessoas. Ela tem um impacto significativo na decisão de escolher um local para se trabalhar, orientar sobre as áreas mais vantajosas para se explorar, mobilizar redes de apoio, fornecer informações sobre vagas de trabalho e tecer informações a respeito de padrões bons ou ruins para trabalhar.

Esse papel social da fofoca como estrutura de comunicação utilizada para manter os laços afetivos, influenciar e aparelhar de informações os membros da comunidade é observado por Dreby (2009) no contexto de migração ilegal de mexicanos para os EUA. A autora, identifica como são elaborados os laços de solidariedade entre os integrantes das famílias sediados nos EUA e os que permaneceram no México, e como as narrativas de fofoca cumprem a dupla função de regular os comportamentos de homens e mulheres em suas ações, tanto para fortalecer os vínculos entre os membros da comunidade, como para desqualificar o comportamento dos que são percebidos como desviantes. Outro aspecto identificado é, como no contexto de intenso fluxo migratório, a fofoca conecta as redes de apoio e ampara com informações estratégicas os membros que desejam trilhar o itinerário migratório (DREBY, 2009).

No caso garimpeiro, a fofoca serve como bússola local de mobilidade, tanto para os agentes externos ao aflorar o imaginário social e subsidiar os contatos e as redes locais para a partida rumo aos garimpos de ouro, quanto para os membros das comunidades garimpeiras ao orientar os deslocamentos entres territórios e regiões de mineração. É comum entre os trabalhadores dizer que determinado lugar está na fofoca para indicar que notícias sobre *bamburros* se espalharam e para lá migraram temporariamente um significativo número de homens e mulheres, para atuar na extração do ouro, nas cozinhas, bares, restaurantes ou nos prostíbulos. Na prática, a fofoca movimenta as pessoas no garimpo.

A constituição desse imaginário e a sua influência na tomada de decisão são representadas no relato biográfico do garimpeiro Baixadeiro, 57 anos, natural de Palmeirândia, Maranhão. Ele narra que “tinha vontade de garimpo” por causa das

histórias compartilhadas por amigos que já haviam trabalhado na garimpagem, o que o levou a crer que este lugar lhe propiciaria com facilidade os recursos para estruturar sua desejada aparelhagem de som ao regressar ao Maranhão. Contudo, desde a primeira migração até o presente momento, passaram-se 34 anos sem que ele se comunicasse com seus familiares, que, de acordo com ele, o consideram morto.

Eu tinha muita vontade de vir para o garimpo, meus amigos quando vinham para o garimpo eu dizia a eles: - Rapaz, eu tenho muita vontade de ir para o garimpo. Eles diziam: - quando eu ir, eu vou te levar. Eles vinham escondido para não me trazer, porque garimpo, naquele tempo, era perigoso, matava muita gente. Eu vim para uma fazenda ali em Altamira, Pará, de lá eu vim embora por quatro meses. Disse: - Olha, minha mãe, vou embora para uma fazenda, com quatro meses eu estou aqui. De lá eu achei uma viagem para vir par cá. Com quatro meses até hoje, foi em 1989 que eu vim. Eu vim para o garimpo e pensava que o garimpo era um brinquedo que o homem andava nas grotas abrindo as folhas, tirando aquele melechete (lama) e achando ouro. Foi diferente do que eu pensei, mas assim mesmo eu gostei do garimpo. Tomei muito prejuízo, tenho ouro nas mãos dos outros, mesmo assim gostei do garimpo. Assim que eu vim para o garimpo, o que fez eu vir, tinha muita vontade de vir!

Pesquisador: O que lhe chamava atenção para o senhor querer o garimpo?

Rapaz, eu tinha vontade de ter um sonzão grande de fazer festa no Maranhão que ganhava muito dinheiro. Ganhei o dinheiro, mas não consegui receber. Estou aqui até hoje (Baixadeiro, agosto de 2021).

Outra história que demonstra esse aspecto é a do garimpeiro André, 30 anos, natural de Pinheiro, Maranhão, onde trabalhava como mecânico de motos. Ele decidiu buscar trabalho na região garimpeira com a meta de construir sua residência, contudo, passaram-se seis anos sem retornar à terra natal e ele permaneceu em busca de melhores ganhos financeiros transitando entre áreas de mineração na região do Tapajós.

Eu saí de casa eu estava com uns 23 a 24 anos. Estou mais ou menos uns seis anos dentro do garimpo, sem ir em casa. Eu resolvi vir porque meus planos era de ganhar um dinheiro rápido para construir minha casa. Tinha uma companheira, acabei perdendo a companheira por causa do tempo que eu fiquei no garimpo. Caí num garimpo onde não tinha comunicação, a comunicação era rádio. Rádio é mais complicado para chamada. Fui ficando e deixando me levar. Na verdade, o garimpo que era para eu ter ido era no Suriname. Eu tirei meu passaporte, com cinco dias para meu passaporte chegar, eu ia para o Suriname com uma mulher, só que ela não me esperou. Foi embora na frente e eu não tive como ir depois. Trabalhando em uma oficina de moto com um amigo meu, que eu ia muito com o sogro da minha irmã num interior, ele já era garimpeiro. Eu fui fazer uma revisão na moto dele, ele falou para mim que ia viajar no outro dia. Eu perguntei: -Para onde você vai? Ele disse: - Estou indo para o garimpo. Eu falei: - Poxa, cara, eu ia para o Suriname, mas a mulher me deixou. Não tem como você me levar, me dar um apoio para eu me deslocar até lá? Ele disse: Tem. Falei: - Que horas vocês vão sair? Disse: - Amanhã umas 3 horas já estamos viajando. Disse: Posso ir junto? Ele falou: Vamos. Basta você conseguir o dinheiro da passagem. Você tem? Disse: Tenho! (André, agosto de 2021).

No caso do garimpeiro Miúdo, nascido em Santa Inês, Maranhão, 43 anos, 22 deles vividos nas localidades garimpeiras, o imaginário a respeito do garimpo foi alimentado pelas histórias narradas pelo pai, que havia sido garimpeiro décadas antes na região do Tapajós. Ele relembra que por volta do ano de 2002, ele e um amigo da escola decidiram migrar para o garimpo. Os dois viajaram apenas com o dinheiro para pagamento do transporte até a pequena comunidade mineira de São Domingos, de acesso via a rodovia Transgarimpeira. Lá, mesmo sem experiência alguma na garimpagem, logo foram convocados para trabalhar em um *baixão* na extração do ouro.

O que fez eu entrar para garimpo foi porque meu pai era garimpeiro. Meu pai largou o garimpo e sempre ficava comentando sobre o garimpo. Minha vontade era aquela. Eu estudava, aí quando foi um dia, eu mais meu amigo, nós falamos assim: Rapaz, vamos embora para o garimpo. - Bora! Saímos, na época, com 17,00, eu e ele. Fomos bater no garimpo de São Domingos. Chegamos na corrutela sem dinheiro. Perguntamos na compra de ouro e perguntamos vaga para o homem lá. Ele falou assim: - Tem dois que chegou aqui, mas é brabo de garimpo. O primeiro patrão meu de garimpo foi o finado Carlos, ele já morreu. Ele falou assim: - Pode mandar os dois. Aí começou. Peguei o primeiro dinheiro, o primeiro ouro que eu peguei, aí fui guardando. Um amigo meu me chamou para a corrutela, lá eu vi o piseiro (festa), meio mundo de mulher, os homens bebendo e eu tímido e com medo, eu tinha medo porque o garimpo na época que eu entrei os homens falavam que era perigoso. Gastei meu primeiro dinheiro, aí parece que abriu a sorte. Pronto. Voltei para o baixão de novo. Todo ouro que eu pegava estava na corrutela nos cabarés. Gastando com as putas e bebidas (Miúdo, agosto de 2021).

A trajetória do garimpeiro Francisco, 36 anos, de Santa Luzia do Parauá, Maranhão, também teve a influência da referência paterna. Inclusive, Francisco só conheceu o pai aos cinco anos de idade, quando ele retornou ao Maranhão após uma temporada de trabalho no garimpo. Foi a primeira vez que os dois se viram, pois quando seu pai partiu sua mãe estava grávida, próximo de tê-lo. Em seu desenvolvimento, ainda adolescente, relatava ao pai o desejo de seguir a carreira e trabalhar como garimpeiro, o que resultava em repreensões e advertências a respeito da vida dura no garimpo e do distanciamento familiar causado pelo ofício. - *Meu filho, não vai não, garimpo é muito perigoso. Já basta eu que já estou no mundão de meu Deus.*

O fato de ter casado e se tornando pai muito jovem fez da vontade realidade. Aos 17 anos, ele e a esposa partiram rumo ao garimpo da fronteira do Brasil com o Suriname com o objetivo inicial de comprar uma casa. A primeira filha do casal foi deixada aos cuidados dos avós, e os dois traçaram o complexo itinerário até a chegada nas áreas de mineração transnacional. Saíram de ônibus do Maranhão para Belém, Pará,

de lá seguiram de barco para Macapá, Amapá, e depois para Paramaribo, capital surinamesa. Nesta cidade, há uma infraestrutura de mobilidade para atender os migrantes garimpeiros ilegais para as áreas de extração de ouro. A depender da capacidade financeira e do destino, é possível obter acesso via rotas de aviação monomotor, pelo mar em embarcações tipo canoa ou por extensas caminhadas na floresta amazônica.

Por estar em baixa condição financeira, o primeiro traslado de Francisco junto com a esposa foi realizado a pé em uma caminhada de 16 dias com um grupo de garimpeiros em trilhas marcadas na floresta. Ele narra as estratégias, perigos, vantagens e desvantagens dessa rota para se chegar às áreas de mineração:

Como a gente arruma família, e a gente quer umas coisas melhores para os filhos da gente, eu me destaquei para o garimpo da Guiana, que era um garimpo que é mais difícil, mas corria mais movimento de ouro. Eu encontrei uns parceiros, eles me convidaram, aí eu fui. Mas nessa trajetória que eu fui, para o destino que eu ia, eu passei 16 dias andando a pé na floresta. Quando eu chego lá, arrumamos uma vaga em cima do dinheiro. Era garimpo de poço, foi onde eu consegui meu objetivo. Mas não foi fácil. Essa variação eu já a fiz 4 vezes com minha esposa. A primeira vez eu passei 16 dias, a segunda eu passei 12 dias, uma de 10 dias e uma de 11 dias. Andando. Nessa trajetória, tu tens que levar muita comida, por volta de 30 a 40 kg de rancho para ir comendo, porque é muito longe. Remédio, para caso você adoecer você possa passar uns dois dias parado para poder seguir viagem. Esse era o trajeto de lá, até hoje ainda tem essa rota lá. Só que, muitas vezes, o pessoal não está indo por lá. Ainda vão, mas é difícil. Estão indo pelo mar, de canoa ou então vai para Belém, tira o passaporte e vai para Paramaribo. De Paramaribo já vai para dentro do garimpo. Já não é o trajeto que eu passei, mas eu já vim por lá também. Mas quando eu for para lá, eu vou tirar meu passaporte para eu poder ir, porque eu não vou a pé. Quero entrar legalizado dentro do país (Francisco, agosto de 2021).

A migração de garimpeiros brasileiros para o Suriname se intensificou em meados da década de 1990 com a crise de nos garimpos brasileiros ocasionada pelo baixo preço do ouro e pelo efeito da política monetária do governo Collor. Estima-se entre 20 mil a 30 mil brasileiros vivendo no país, dedicados à atividade de exploração do ouro e aos serviços que envolvem o garimpo. Desse total, avalia-se que 70% são pessoas originárias do Maranhão (THEIJE; BAL, 2010).

Em estudo sobre flexibilidade de migração desse público, as autoras Theije & Bal (2010) analisam a condição precária de insegurança, incertezas e riscos que os brasileiros enfrentam ao atravessarem a fronteira. São marginalizados por serem ilegais, sofrem risco à saúde pelas próprias condições de vida e trabalho no garimpo, pois residem na floresta, sem saneamento, escassa comunicação e o trabalho é tanto pesado

quanto perigoso, além de sofrerem com a solidão e o isolamento familiar. As pesquisadoras identificam que fatores como ilegalidade, desenraizamento e apego a um estilo de vida individual resultam “numa certa flexibilidade física e mental que abre para novas oportunidades” (THEIJE; BAL, 2010).

Até aqui foram apresentadas algumas motivações e tomadas de decisão migratórias por homens. Observa-se que a escolha do garimpo, no caso dos homens, é amparada por noções de liberdade e autonomia masculina em conhecer um mundo novo, sem muitas preocupações com os perigos demarcados socialmente pelo gênero. Agora, exponho trajetórias de algumas mulheres, bem como o contexto e as circunstâncias que as fizeram optar por vivenciarem profissionalmente os espaços e a sociabilidade garimpeira para ingressar no modo de vida do ouro (FISHER et al., 2023).

Em um estudo sociológico sobre o trabalho feminino nos garimpos do Tapajós, Rita Rodrigues (1992) verificou que a primeira migração das mulheres para as áreas garimpeiras ocorre mediante convite de pessoas de confiança da rede social, como parentes, amigos ou companheiros, e que a mobilidade costuma ser acompanhada, como ocorreu para a esposa do garimpeiro Francisco quando partiu ao Suriname. Ao contrário dos homens, em que a imaginação sobre o garimpo estimula a aventura, para as mulheres, inicialmente, as referências ao garimpo são vistas como sinônimos de violência e perigo. É importante salientar que isso ocorre no momento inicial, pois, segundo a autora, depois de inserir-se nas relações garimpeiras, esses pressupostos são reavaliados e o garimpo passa a ser um lugar de pertencimento (RODRIGUES, 1992).

Observa-se esse fato na trajetória da cozinheira Dora, de Caxias, Maranhão, que foi para a região do Tapajós na década de 1980 a pedido do pai para trabalhar no restaurante que ele empreendeu na comunidade garimpeira Água Branca.

Eu atuo no garimpo desde 1986. Criei meus filhos trabalhando em garimpo. Desde o mês de outubro de 1986, minha história de vida aqui é grande. Eu tenho 4 filhos. O que fez eu vim para garimpo é porque meu pai veio e ele achou que era um lugar bom de ganhar dinheiro, ele montou um restaurante e precisava que alguém viesse ajudar ele. Eu vim tomar conta do restaurante. Daí a gente foi trabalhando, trabalhando. Você sabe, a gente se desloca lá fora e fica difícil a gente se localizar de novo, a gente já não acha mais portas abertas lá fora. A gente não se identifica mais para trabalhar lá fora, até porque você não firmou não deixando nada edificado lá, então a gente fica sobrevivendo daqui mesmo (Dora, agosto de 2021).

Após três meses de sua chegada ao garimpo, uma tragédia marcou sua história familiar: o pai foi assassinado a tiros por motivo torpe. Dora era uma jovem de 24 anos recém-inserida nas relações sociais garimpeiras e com uma família extensa com doze

irmãos e filhos que dependiam dos rendimentos oriundos do garimpo. Ela tomou a decisão de permanecer na região e se tornar a provedora familiar, mas para isso, a mãe e a irmã assumiriam os cuidados dos entes menores.

Dora já trabalhou em garimpos do Tapajós e Suriname, perfazendo rotas de mobilidade temporária, desenvolvendo o ofício de cozinheira em baixões de mineração de ouro e em prostíbulos nas corrutelas, além de atividades comerciais de câmbio financeiro do Suriname para o Brasil.

Foi uma devastação na minha família. Eu te digo que foi a pior tragédia, porque um pai de família, minha irmã caçula tinha oito anos, então era uma escadinha. Nós somos 12 irmãos, então era uma escadinha. Eu fiquei no garimpo e eu me conscientizei que eu tinha que criar meus filhos e meus irmãos. Nesse tempo, era muito difícil. Eu vinha de lá depositar dinheiro aqui, falar por rádio amador avisar que o dinheiro estava na conta. Minha mãe ia de Timon para Terezina, nessa época a gente morava em Timon. Daí eu me acostumei. Passei quase uma vida aqui. Eu já estou aposentada, aqui eu venho, vendo alguma coisa e vou embora. Não tenho mais aquela necessidade extrema de ficar aqui.

Só trabalhei no garimpo mesmo. Trabalhei aqui, no Água Boa, no São Domingos, no Suriname, na corrutela da Cláudia. Lá eu trabalhei para uma senhora e lá eu cozinhava para as mulheres de programa. Eu trabalhava para os funcionários da casa e para as mulheres que faziam programa lá. A realidade mesmo: é um cabaré. Ganhava 40g de ouro, mas era uma faixa de 15 a 20 pessoas. Depois, eu trabalhei fazendo transferência de dinheiro para o Brasil. Eu fazia ordem de pagamento para o Brasil. Trabalhei para um senhor chamado que o apelido dele era Maranhão. Passei três anos lá. Eu vinha sempre olhar minha família de três em três meses, as vezes 6 em 6, um ano, dois anos, dependendo da sorte que desse, porque garimpo é um risco, você a vezes ganha, dá sorte de chegar melhor do que você chegou, mas as vezes também não dá. Dependendo da oportunidade que lhe espera. Se você tiver sorte de ganhar um dinheiro rápido você volta rápido, se não, você fica (Dora, agosto de 2021).

Outra história de vida que demonstra a inserção das mulheres no garimpo através do convite de pessoas da rede de confiança é apresentada na biografia de Maria de Fátima. Nascida na região do Rio Mearim, Maranhão, ela carrega em sua história vários episódios de traumas e de violências física e simbólica. Quando eram crianças, ela e seus irmãos foram abandonados pela mãe. Até a pré-adolescência não tinham certidão de nascimento²³, o que fez com que o tabelião do cartório local emitisse uma idade estimada no documento a partir de critérios visuais. Esse acontecimento tem um impacto nas suas emoções e faz com que não saiba a idade exata.

²³ Documento obrigatório no Brasil e, é com ele, que o cidadão passa a existir para o estado brasileiro e garantir a possibilidade de acesso a direitos sociais básicos.

A idade só meus documentos. Parece mentira, eu sou um pouco bem coisada, eu fui criada quase sem mãe. A minha mãe abandonou nós crianças pequenas, bem novinhos. Então, não tinha quem dissesse para nós a nossa idade. Para tirar meus documentos, se eu lhe falar no estado do Maranhão, um senhor que era quase advogado olhou para meu rosto e fez assim: - Eu vou fazer a base da sua idade. Ele foi e tirou minha identidade, meu registro, para eu fazer meus documentos. Eu estava precisando dos meus documentos e não tinha quem dissesse a minha idade. Agora, nascer eu nasci na baixada do Rio Mearim, no Maranhão (Maria de Fátima, agosto de 2021).

Por volta dos 12 ou 13 anos, Maria de Fátima foi adotada por uma mulher de maneira informal, que a levou para morar em Tucuruí, Pará. Na residência desta senhora, sofreu maus-tratos e foi forçada a realizar tarefas domésticas. Cansada da vida sofrida, mediante um convite de uma amiga prostituta que se intitulava “trecheira”, pois possuía vasta experiência de mobilidade nos trajetos dos cabarés nos garimpos da região do Tapajós, foi chamada para viver a vida com liberdade. As duas partiram para Itaituba, Pará, onde essa amiga alugou um quarto para que Maria de Fátima ficasse hospedada, enquanto ela se dirigiu para ficar por uma temporada em um prostíbulo na corrutela de Marupá. Nesse ínterim, as duas não se encontraram mais, uma vez que Maria de Fátima, que já estava inserida nas redes sociais do garimpo e não estava disposta a atuar na prostituição, conseguiu uma vaga de trabalho como cozinheira no garimpo das Tropas.

Eu saí, fui criada com uma mulher em Tucuruí, a mulher começou a querer me dá mal vida, querer me bater para eu fazer as coisas. Ela queria que eu acordasse cedo, tipo assim, aquela humilhação. Chegou uma amiga minha e falou pra mim: - Menina, tu quer saber de uma coisa? Bora viver nossa vida. Vamos comigo que eu sou trecheira, eu sei as coisas do trecho. Eu falei: Vamos! Nós pegamos e chutamos no mundo. Bora para Itaituba, para os garimpos. Disse: Bora! Chegamos, ela foi para o garimpo e me deixou lá no Km7, rua só de cabaré, mas eu nunca tinha sido puta. Ela alugou um quarto e me botou nesse quarto, ela foi para o garimpo Marupá. Lá ela não achou o que fazer, ela quebrou a cara da dona da Boate por causa de um pinico de mijo. Ela voltou, quando ela voltou, eu já tinha saído, fui para o garimpo das Tropas, era um garimpo novo, eu nunca tinha andado em garimpo. Fui para cozinhar. Eu tinha medo tiro que Ave Maria, quando dava um tiro eu caía na mata parecendo uma caça brava. Ia embora dentro das matas correndo com medo. Com o tempo eu vim para esse Água Branca, uma mulher me trouxe para a loja dela aqui no Água Branca. Comecei a trabalhar aqui, ela foi embora e eu a trabalhar, conviver aqui (Maria de Fátima, agosto de 2021).

Os dramas pessoais de Maria de Fátima na fase infantil da vida estão ligados a problemas sociais silenciados no Brasil e recorrentes na Amazônia, como o trânsito de

crianças para o trabalho doméstico infantil em casas de famílias mais abastadas. Essa prática tem suas raízes nas relações de trabalho escravo, em que as meninas iam trabalhar como doméstica na casa dos senhores (CAL, 2015). É comum famílias de comunidades do interior amazônico: ribeirinhos, indígenas e quilombolas, que vivem em lugares com pouca estrutura e oportunidades educacionais para suas crianças, as entregarem para moradia em casas de padrinhos, parentes ou conhecidos que residem nas áreas urbanas da cidade sob a promessa de acesso à educação. No caso das meninas, é recorrente passarem por situações de abuso, violências e a elas serem repassadas as responsabilidades do cuidado do lar e dos filhos dos patrões, que, na maioria das situações, negam a remuneração por serem intituladas como pertencentes à família (BELTRÃO, 2016).

Esse processo de deslocamento do seio familiar para morar com a madrinha na cidade ocorreu com a cozinheira Ane, 37 anos. Nascida no quilombo de Cuminã, em Oriximiná, Pará, ela foi entregue pela mãe aos oito anos aos cuidados da madrinha para morar na área urbana do município e ter acesso à escola regular. Apesar de não ter passado por episódios de violência comuns a essas situações (ver Beltrão, 2016) e, de fato, ter frequentado boas escolas locais, toda sua infância, adolescência e juventude ocorreram longe da mãe biológica, de quem se reaproximou somente aos 20 anos, após o nascimento da primeira filha.

Minha mãe me deu para minha madrinha quando eu tinha oito anos. Eu só fui morar direto com minha mãe biológica quando eu estava com 20 anos, foi quando eu engravidei e fui para lá para o lado dela. Daí abandonei a outra, agora só moro mesmo com minha mãe biológica. Minha infância lá foi boa, minha madrinha me colocava para estudar nas melhores escolas que tinha lá. Você já ouviu falar na escola Padre José Nicolino? Lá só tem duas que tem ensino médio, que é a Padre José Nicolino e Almir Gabriel. Eu estudava no Nicolino, mas eu concluí meu ensino médio em Manaus, no Márcio Neres.

Ao contrário de outras mulheres que trabalham em garimpos, Ane concluiu o ensino médio e tem vasta experiência em empregos formais. No entanto, em sua trajetória de trabalho registrado, a migração está presente, pois atuou como ajudante geral em uma companhia terceirizada da mineradora Alcoa, no Pará, como lactarista em uma creche e na linha de operação em uma fábrica de plástico, ambas as atividades realizadas na cidade de Manaus, no Amazonas. A entrada como cozinheira no garimpo no Tapajós se deu em 2013, a convite de uma amiga que já tinha experiência nas áreas

garimpeiras, sob a alegação de encontrar trabalho com facilidade e com boa remuneração.

Seu primeiro trajeto foi para um garimpo chamado Pistinha, em Novo Progresso, Pará. Devido às limitações de comunicação, ela ficou seis meses sem enviar notícias para sua família, que tinha medo de que ela estivesse morta. A polícia foi contactada e a amiga pressionada para revelar o paradeiro. Porém, só voltou para casa ao ser noticiada do adoecimento da mãe biológica. Pouco tempo depois, retomou o trabalho na região garimpeira. Diz não se acostumar com o salário da cidade, pois no garimpo se consegue de três a quatro vezes o rendimento que conseguiria com a carteira de trabalho assinada. Ela recebe mensalmente no garimpo entre 20g a 30g de ouro, o que lhe dá condições de enviar recursos financeiros à família e arcar com o tratamento médico da filha, que desenvolveu problemas graves na visão.

A trajetória que descrevo a seguir é, da hoje senhora de 57 anos, de nome M.R, de Barra do Corda, Maranhão. Sua biografia representa a de muitas mulheres que acionam o garimpo como campo de possibilidade de sobrevivência em condição de extrema vulnerabilidade, sujeitando-se a contínuos sofrimentos.

M.R planejou a fuga de casa aos 13 anos motivada pelo abuso sexual que sofreu do próprio pai. Fugiu de carona com um caminhoneiro para Itaituba, Pará. Ao ser questionada sobre a escolha especificamente deste município, ela revelou que se baseou em conversas e informações que escutava de outras pessoas. Nesse aspecto, dois pontos se destacam: a fofoca disseminada nas redes informais, auxiliando na tomada de decisão para migração ao garimpo; e menção à cidade de Itaituba como local estratégico para construção de contatos que possibilitem a inserção no trabalho garimpeiro. Até hoje, Itaituba é um ponto de destino frequente para homens e mulheres com interesse na faina do ouro. Na rodoviária da cidade opera pelo menos uma dezena de empresas de transportes com rotas diárias para vários municípios do Maranhão, bem como para as comunidades garimpeiras com acesso via estrada Transamazônica, BR-163 e Transgarimpeira.

A curta permanência da senhora M.R na cidade de Itaituba se deu porque, segundo ela, teve a sorte de encontrar um senhor de nome Joel, que era dono de garimpo na corrutela Cruzeiro, e ele se afeiçoou com sua história. Ele a empregou mesmo com a pouca idade e sem experiência alguma para ser a cozinheira no seu baixão. Ela relembra

esse período como um grande sofrimento em sua vida, pois residia no acampamento garimpeiro e era a responsável por preparar a alimentação de oito trabalhadores todos os dias, que não tinham paciência e reclamavam ao dono do serviço a qualidade da sua comida. Passado algum tempo, e auxiliada por algumas prostitutas que trabalhavam no cabaré de propriedade do senhor Joel, tornou-se profissional no ofício de cozinheira. Nesse período da vida, conheceu aos 14 anos o primeiro marido, que era o gerente da operação onde trabalhava, com o qual foi casada por seis anos e teve quatro filhos.

No próximo tópico, retomo a trajetória da senhora M.R articulando como o modo de vida garimpeiro implica em rupturas e dramas pessoais e familiares.

3. Fragilidades da organização do trabalho garimpeiro no Tapajós

Na região do Tapajós, a extração garimpeira de ouro é realizada em diferentes tipos de solo, bem como com emprego de distintos métodos e modelos produtivos, que variam desde investimentos familiares até estruturas mecanizadas de grande porte. As formas mais comuns de extração são: no rio, por meio de estruturas flutuantes, balsas ou dragas; em poços artesanais, com a extração de ouro em filões; e a mais frequente, realizada em baixões, em que se desmata uma área específica da floresta e se extrai o ouro contido em camadas rasas do solo via desmonte hidráulico com o auxílio de bombas bico-jato e bomba com bocal maraca (BANDEIRA JUNIOR; CARVALHO, 2023).

Para cada modelo produtivo, há variações nas etapas e na organização social do trabalho. No entanto, segue-se como regra geral na ASGM o regime de remuneração baseado na produção. A equipe de seis a cinco garimpeiros emprega sua força de trabalho e obtém um percentual do ouro extraído no empreendimento, que varia de acordo com o nível de mecanização da operação. Em outros termos, quanto mais mecanizado for o garimpo, menor será o percentual destinado aos trabalhadores.

O trabalho garimpeiro é realizado de modo informal, há apenas contratos verbais entre o dono do empreendimento e os trabalhadores, além de ser executado em condições precárias, em ambientes de mata fechada, com risco elevado de acidentes no trabalho e suscetíveis a enfermidades endêmicas, principalmente malária, que pelas condições das moradias e método de trabalho com abertura de poças de água contribui

para a proliferação da doença (MURTA et al., 2021), que foi relatada ter sido acometida por mais de uma vez por todos os garimpeiros e cozinheiras que desenvolvem atividades na extração do ouro.

As jornadas de trabalho no garimpo são extensas, superiores a 12h diárias. A cozinheira, praticamente é a única mulher presente no espaço do acampamento, inicia seu serviço às 4h da manhã e encerra às 19h da noite. É responsável pela alimentação da equipe, prepara o café da manhã, o lanche das 9h, almoço, lanche da tarde, jantar e as demais atividades domésticas do barraco. Diferentemente dos garimpeiros, ela recebe salário mensal cotado entre 20g e 30g de ouro, a depender da quantidade de pessoas para qual cozinha. A referência para estimativa do número de garimpeiros para os quais a cozinheira irá preparar as refeições é baseada pela potência do par de máquinas utilizado na operação: motor bomba com bocal maraca e motor de desmonte hidráulico bico-jato. Por exemplo, em motores em que acoplam mangueiras com seis polegadas, a equipe empregada é de até seis trabalhadores e os que acoplam mangueiras de quatro polegadas, a equipe é de até quatro trabalhadores. Se ela acumula função de cozinhar para mais de um par de máquina, o que significa mais uma equipe de trabalho, recebe entre 35g e 40g de ouro.

A jornada dos garimpeiros também inicia antes do nascer do sol. Em épocas do verão amazônico, período com baixa precipitação, o trabalho começa às 5h da manhã e se estende até por volta das 18h e 19h, com curtos intervalos para almoço e lanches. Quando chega o tempo do inverno na região, com regime constante de chuvas, o trabalho ocorre uma hora mais cedo, por volta de 4h da manhã, pois é preciso preparar o terreno e esgotar a água acumulada nos barrancos.

O processo de aprendizagem do trabalho garimpeiro se dá com a experiência prática. Os trabalhadores iniciantes são intitulados como brabos, pois possuem pouco conhecimento do trabalho, são integrados à equipe até se tornarem mansos, conhecedores do ambiente, dos perigos e habilidosos nas técnicas e ações necessárias para extração do ouro. Exemplifica este ponto as memórias do garimpeiro Clóvis Alcoforado, 53 anos, ao lembrar da época em que saiu da região do Tapajós e foi pela primeira vez trabalhar como mergulhador em um garimpo de balsa em Porto Velho, estado de Rondônia, nos finais da década de 1980. Sem possuir conhecimento algum sobre as técnicas de mergulho, sobre as normas mínimas de segurança e sequer ter noção de quais equipamentos adequados à atividade, foi apenas instruído verbalmente por outro garimpeiro já experiente a respeito do procedimento de mergulho para realizar

a operação da mangueira com bocal maraca no fundo do rio e extrair o cascalho com ouro para a superfície.

Depois fui para a fofoca de Porto Velho para mergulhar, nunca tinha nem visto o que era mergulhar. Fui para lá, entrei numa “balsona” (balsa grande), o cara se vestia todo, descia dentro da água. Eu disse: Não sei como faz esse negócio não. Aí o cara me falou: Bota a chupeta, a mascareta, veste a roupa, bota o cinto com 30kg ou 40kg. Vai lá, tu manopla a mangueira por cima do ombro, por baixo. Vai mandando terra lá embaixo. Aquilo, ele me explicando e eu via aquele negócio boiando no rio. Aquele dali foi que subiu de uma vez e bateu com a cabeça numa balsa. Já está morto! (Clóvis Alcoforado, julho de 2023).

A atividade garimpeira é uma das mais perigosas, com alto risco de acidente no trabalho (FREITAS et al., 2021). Muitos garimpeiros relatam já ter sofrido algum tipo de acidente no trabalho, seja manobrando os equipamentos no momento da extração, perfurações com pregos e paus soltos na área de trabalho ou no momento de mobilidade dos equipamentos de uma lavra para outra dentro da floresta. Ressalta-se que os equipamentos básicos de segurança no trabalho, como botas ou capacetes, aquisição de medicamentos em caso de doenças e os custos de tratamentos de saúde são de responsabilidade do trabalhador. Quando um dos membros da equipe sofre alguma enfermidade ou algum acidente no trabalho que necessite atendimento médico, é comum, num primeiro momento, a solidariedade do grupo, em conjunto com o patrão dono do serviço, realizarem coleta financeira para as despesas de transporte, geralmente aviação monomotor, e para bancar os custos iniciais do tratamento na cidade mais próxima com estrutura médica, que na região do Tapajós as referências são Santarém e Itaituba.

Dado ao nível de ilegalidade, informalidade do trabalho e ao modelo de remuneração baseado na produção, em que o trabalhador compartilha os riscos do negócio com o proprietário do empreendimento, o garimpeiro só obtém receitas para a manutenção de si e familiar enquanto está em atividade e com produção de ouro. Em ocasiões em que se explora “barranco cegos”, com baixa ou nenhuma produção, o trabalhador não tem ganhos. Esse momento da vida no garimpo é comum e é denominado de “brefo”, o trabalhador fica sem recursos para as necessidades básicas, marcado por humilhações e sofrimentos financeiros.

O modelo de trabalho também é problemático em casos de doença em que haja a necessidade de atenção prolongada ou continuada, pois os garimpeiros não fazem jus a fundos públicos de benefício social e, como destacado acima, a relação de solidariedade

e irmandade só cobre os custos iniciais do tratamento, o que faz com que migrem para os centros urbanos das cidades próximas em condições vulneráveis e precárias. Ao sinal da mínima condição de melhora, esses trabalhadores abandonam o tratamento e retornam para as áreas de mineração para desempenhar o trabalho.

Outro ponto que demonstra a fragilidade do trabalhador, é que a economia e o trabalho garimpeiro são altamente sensíveis a externalidades, pois mudanças econômicas, políticas e ambientais produzem profundas crises sobre o setor. Em observação em campo, nas cidades de Itaituba e Jacareacanga, entre os meses de janeiro e março de 2023, período em que foram decretados pelo governo federal e governo estadual do Pará os decretos de combate ao garimpo nos territórios Yanomami, em Roraima e em 15 municípios do Pará (BRASIL, 2023; PARÁ, 2023), ações intensas de fiscalização e repressão ocorreram em garimpos situados na região do Tapajós, como efeito muitos empresários donos de maquinário optaram pela paralização momentânea em suas lavras. Os equipamentos foram desmontados e escondidos na floresta como estratégia para não serem percebidos pelas autoridades e aguardar até que ações repressivas atenuassem. Com isso, viu-se centenas de garimpeiros sem trabalho se deslocarem para as zonas urbanas dos municípios em condições precárias, alguns sem dinheiro, doentes, sem lugar para residir, permanecendo em condição de mendicância ou à espera de pequenos serviços para adquirir algum recurso para manter as despesas básicas.

3.1 Masculinidade, modo de vida do ouro e as rupturas familiares

Além dos pontos apresentados, acrescenta-se o modo de vida do ouro acionado pelos homens em contraste à manutenção das relações familiares, pois como salienta Theije (2008) a AGSM não é simplesmente uma atividade profissional, é também um estilo de vida, em que se compartilham crenças, valores morais e um imaginário de riqueza, sorte, liberdade, aventura, masculinidade estoica e consumo conspícuo por parte dos garimpeiros com mulheres e bebidas nos bares e prostíbulos das corrutelas (FISHER et al., 2023; THEIJE, 2008).

O relato do garimpeiro Miúdo, nos possibilita refletir sobre o modo de vida do ouro levado pelos garimpeiros, bem como esses trabalhadores manejam a posse do metal e o consumo de ostentação nos prostíbulos das corrutelas.

Gastei meu primeiro dinheiro, aí parece que abriu a sorte. Pronto. Voltei para o baixão de novo. Todo ouro que eu pegava estava na corrutela nos cabarés. Gastando com as putas e bebidas. A história do garimpeiro é o seguinte: ele pega 20g vai para corrutela, gasta tudo no cabaré e pensa que quando ele voltar ele vai pegar aquelas vinte de novo ou mais. É aí que quebra a cara. As vezes ou ouro só vai até ali e acaba. As vezes não dá nada, aí o é o jeito varar para outro garimpo. É assim que continua a vida do garimpeiro. (Miúdo, agosto de 2021).

Na dinâmica do trabalho de exploração do ouro, geralmente é o homem quem parte para o garimpo para tentar a sorte e encaminhar recursos para manutenção da família. A esposa fica responsável pelas tarefas domésticas e pela educação dos filhos, seja na cidade de origem ou residindo nas localidades mais próximas às áreas de trabalho. Nesse processo, os garimpeiros permanecem meses ou até anos deslocados para os campos de mineração.

Na atualidade, é comum a comunicação constante via internet Wi-fi instalada na própria área de trabalho com uso de redes sociais como WhatsApp, TikTok e Facebook, porém, há aproximadamente uma década isso não existia e a dificuldade de comunicação era um fator que acentuava o distanciamento e a perda de vínculo familiar, pois informações esparsas eram levadas por conhecidos que estavam em trânsito ou através do serviço de rádio amador empreendido nas corrutelas, que custava caro e era distante das áreas dos baixões de trabalho.

Tanto é, que são recorrentes as histórias de garimpeiros que estão há décadas sem enviar notícias e têm os laços rompidos com a família: mãe, pai, esposas, filhos e irmãos ou irmãs. Estes, por sua vez, imaginam que o parente esteja morto, mas, sem a certeza disso, carregam consigo o drama da dúvida. Em comunidades virtuais de garimpeiros no Facebook²⁴, é possível visualizar algumas publicações de familiares em busca de pessoas que migraram para o garimpo ainda jovens, com a projeção da fisionomia atual já na velhice. Em algumas situações, pode-se acompanhar virtualmente o reencontro após anos de distanciamento.

Retomando o foco sobre modo de vida do ouro reproduzido pelos garimpeiros e como valores ligados a esse estilo de vida colidem com a estrutura da família, é importante destacar a prostituição nas comunidades garimpeiras do Tapajós. Esse é um mercado conectado à atividade de mineração artesanal na região, onde a organização básica do espaço é pensada para a oferta dos serviços de cabarés, cantinas com

²⁴ Aqui uma página virtual de interação de garimpeiros em que são constantes posts em busca de parentes desaparecidos.

alimentos/equipamentos para o trabalho e uma pista de aviação monomotor para a logística de transporte local. No garimpo Água Branca, por exemplo, com população estimada em 2000 habitantes, a comunidade destacou uma rua inteira, chamada localmente como Rua da Felicidade, somente para abrigar aproximadamente doze prostíbulos.

Para os garimpeiros, o circuito trabalho/álcool/cabaré é amplamente acionado numa espécie de ciclo vicioso, como destacado acima no depoimento do garimpeiro Miúdo e nas observações de Theije and Bal (2010) em estudo com garimpeiros brasileiros no Suriname. Esses momentos são relatados como “o lazer”, “a brincadeira”, a “diversão”. Após semanas de trabalho árduo e acúmulo de algum ouro, os garimpeiros o investem em momentos de prazer nos cabarés com as garotas de programa. O problema é que o fazem, na grande maioria das vezes, sem delimitar margens para os custos pessoais e as despesas familiares, e acabam por gastar tudo o que ganham, ficando, como se diz no garimpo, “puxando uma cachorra”, sem dinheiro algum. Com isso, a família fica desassistida, também em condição precária e emergem os conflitos entre esposa e marido devido a traições e humilhações, incorrendo, de maneira frequente, em violência doméstica quando o casal convive fisicamente.

Retomo, como exemplo, as biografias da cozinheiras Maria de Fátima e da Sra. M.R. Ambas as trajetórias apresentam em comum a inserção em condição vulnerável no garimpo e dramas/violências vividas durante o casamento, que as fizeram tomar a decisão de abandonar marido e filhos, ao ponto de perderem totalmente o contato com seus entes.

Maria de Fátima se casou e teve três filhos. Uma menina com o garimpeiro com o qual residiu e outras duas crianças pequenas que ela carregou de outros relacionamentos. Na sua imaginação, ao constituir família sua vida iria melhorar. Ledo engano, as práticas do companheiro com consumo excessivo de álcool e como frequentador assíduo dos cabarés das corrutelas, associadas à violência doméstica, constituíram mais um quadro de sofrimento em sua vida, ao ponto de fazer com que reproduzisse com os filhos o abandono que a mãe praticou com ela e os irmãos quando eram crianças. Seus dois filhos mais velhos, entre dois e três anos, ela doou para pessoas na região garimpeira e soube depois que faleceram. A filha ainda recém-nascida, pouco mais de um mês de vida, entregou aos cuidados da avó paterna no Maranhão. Após uma década, buscou contato com a menina, mas pelos recorrentes conflitos e não aceitação da criança, cortou novamente o vínculo.

Eu tive três filhos, tive marido. Depois que eu sai no trecho eu arrumei um marido. Arrumei esse marido, ele me deixava em casa e ia para as portas dos cabarés. Eu falei: Essa aqui não é vida não, procurei uma vida para ver se melhorava as coisas e fez foi piorar as coisas pra mim. Eu larguei até a menina, eu estava de resguardo quando eu larguei as crianças para trás. Eu larguei a menina em Santa Luzia do Paruá, no Maranhão. Deixei com a avó dela, acho que a avó dela já não é mais viva. Os outros eu tive na região do Pará, mas não se criou. (Maria de Fátima, agosto de 2021).

Esses episódios, conjugados a outros sofrimentos vividos por Maria de Fátima, repercutem fortemente em suas emoções. Em poucos encontros com ela, e mesmo sem conhecimento técnico no campo, é possível observar tristezas e fortes sinais de depressão, que muito provavelmente não será avaliada pela extrema dificuldade de acesso na região garimpeira a serviços públicos de assistência social e psicológica. O ponto de apoio e equilíbrio para suas emoções ela busca ao frequentar os cultos semanais das congregações evangélicas disponíveis na corrutela onde reside.

A Sra. M.R chegou para ser cozinheira no garimpo aos 13 anos. Após um ano de convivência no acampamento garimpeiro, iniciou um relacionamento com o gerente da operação, homem 28 anos mais velho que ela. Permaneceu casada por seis anos com ele e deu à luz a quatro filhos. Durante esse período, ela e o marido, conseguiram recursos para comprar um par de máquina e empreenderam um pequeno garimpo. No início, passaram por severa crise financeira (brefo), pois a terra onde mineravam continha pouco ouro. Até para alimentação chegou a faltar recursos. O casal viveu nessa condição por quase dois anos, quando as coisas começaram a melhorar e passaram a encontrar mais ouro. Já com três filhos e o quarto encaminhado, em acordo conjugal decidiram que ela iria morar em Santarém, local da família de origem do marido, para cuidar dos filhos e o esposo permaneceria no trabalho garimpeiro e assumiria o papel de provedor financeiro.

Num primeiro momento, notícias e recursos para as despesas pessoais e com os filhos eram enviados com frequência, no entanto, com o passar dos meses passou a ser escasso até cessar. Ela e os filhos pequenos passaram a vivenciar humilhações e dificuldades financeiras na cidade. Após certo tempo, em contato com um conhecido que retornava da região garimpeira onde seu esposo residia, recebeu a notícia que ele já tinha formado outra família e vivia um romance com uma mulher, que inclusive, estava grávida de alguns meses. A Sra. M.R nutriu os sentimentos de dor, raiva, mágoa e

desespero e tomou a decisão de abandonar tudo, marido e filhos, e se dirigiu para a região garimpeira para retomar o ofício de cozinheira.

Passaram-se 30 anos desse episódio, porém está ainda muito vivo e é repercutido com tristeza nas suas memórias. Atualmente, a Sra. M.R está casada com um senhor garimpeiro, pelo qual se declara apaixonada e gosta de relembrar da primeira vez que o viu: “amor à primeira vista”. Vive com ele, o filho e três netos pequenos que ajuda na criação. Ela e o marido congregam em uma igreja evangélica na comunidade de Creporizão e compartilham sentimentos fortes de vínculo familiar. Neste ponto, encaixam-se as análises de Theije (2008) a respeito das práticas de religiosidade nas áreas de mineração artesanal e como os valores religiosos pregados, principalmente nas correntes cristãs evangélicas, contrapõe-se ao estilo de vida do ouro, enfocando em prosperidade, acúmulo de riquezas e fortalecimento dos laços familiares, e relegando ao pecado as práticas de consumo de bebidas alcóolicas e de prostituição.

As histórias de vida apresentadas neste tópico não têm a pretensão de representar o todo da realidade social do garimpo, mas são dramas e violências recorrentes vivenciadas por mulheres no contexto das relações garimpeiras. Se reconhece a necessidade de ampliação de pesquisadas com diferentes métodos e enfoques científicos voltadas para este público.

4. Dimensão visual do contexto e do trabalho garimpeiro



Figura 3-1 Rodovia Transgarimpeira

A Rodovia Transgarimpeira 192 km de extensão e liga o distrito de Moraes de Almeida, localizado às margens da BR163, à comunidade de garimpeiros de Creporizão. Aberta na década de 1980 pelo governo federal, o objetivo era facilitar o fluxo de pessoas.



Figura 3-2 Frente da comunidade Creporizão. A água barrenta do rio Crepori é devido à extração de ouro pelas dragas.



Figura 3-3 Dragagem em operação no rio Crepori



Figura 3-4 Estrutura interna de uma dragagem.

Área de comando e motores bombas para sucção do cascalho com ouro do fundo do rio.



Figura 3-5 Margem do rio Crepori após exploração de ouro realizada por dragas.



Figura 3-6-3-7 Equipe de operação das bombas hidráulicas.

Os “jateiros” (garimpeiros que operam a mangueira bico-jato) empurram com a pressão da água o cascalho com ouro para o poço onde está a mangueira com bocal maraca. O maraqueiro succiona todo este material via mangueiras de grosso calibre para a caixa eclusa carpetada instalada no topo da cava. É neste equipamento que os grãos de ouro ficarão presos ao passarem com a correnteza da água.



Figura 3-8 Jateiro operando a mangueira de alta pressão.

Os trabalhadores exercem essa ação por longas horas do dia, com jornadas aproximadas de 12h.



Figura 3-9 Garimpeiro em operação da bomba de sucção com bocal maraca, na área de baixão.



Figura 3-10 Despescagem é a etapa do trabalho em que os garimpeiros retiram o ouro contido nos carpetes da caixa eclusa.

Os trabalhadores os sacodem em uma caixa com água para que o ouro (Au), juntamente com os detritos, fique sedimentado no fundo do recipiente. Terminado este procedimento, o mercúrio (Hg) em estado líquido é jogado na caixa de água para formar uma amálgama entre os minérios, para que seja lavado e, ao final, reste a liga com o Hg e o Au. Após esta etapa, é realizada a queima em um maçarico para que o Hg evapore e reste somente o Au como produto.



Figura 3-11 Processo de lavagem do ouro.

Nesta fase, o ouro é lavado, deixando no final a porção de ouro amalgamada com mercúrio, para posteriormente ser realizada etapa de queima e reste somente o ouro apurado.



Figura 3-12 Processo de queima.

Nesta etapa, o ouro (Au) em amálgama ao mercúrio (Hg) é queimado para que o Hg evapore e reste somente o Au. Na maioria das vezes, os trabalhadores não utilizam nenhum tipo de equipamento para proteção da toxicidade do mercúrio.



Figura 3-13 Após dias de serviço o ouro é apurado e rateado em porcentagens definidas entre os trabalhadores e o dono da operação.



Figura 3-14 Ex-garimpeiro Zé Carlos, Morador de Água Branca.

O Sr. Zé Carlos, 70 anos, nasceu em Iguatu, no Ceará, mas foi ainda menino com a família para Barra do Corda, no Maranhão. Já adulto, com as notícias sobre o garimpo, decidiu migrar para a região garimpeira para viver da extração do ouro. Iniciou sua trajetória garimpeira pelos garimpos do Mato Grosso, Peixoto de Azevedo e Apiacás. Com a fofoca do ouro no garimpo do Água Branca, em 1995, catou sua boroca (mochila) e partiu para a região do Tapajós, no Pará, por onde ficou transitando em diversas comunidades garimpeiras. Com a comunicação precária da região e concentrado no modo de vida do ouro: trabalho, lazer e individualidade, o Sr. Zé Carlos perdeu o contato por 19 anos com seus entes. Na sua imaginação, todos já o tinham como morto. Ele relembra, com os olhos em lágrimas, o momento em que, através de uma companheira que regressava ao Maranhão, conseguiu o contato da irmã chamada Iva. As memórias do reencontro familiar, mesmo ao telefone, lhe causam emoção profunda.



Figura 3-15 Garimpeiro Clóvis Alcoforado

Nascido em 1970, o senhor Clóvis veio ao Pará ainda menino. Como diz ele, “ainda era arrastado pelas mãos”. Seus avós migraram de Juazeiro, Bahia, para a cidade de Castanhal, Pará, para trabalhar nas fazendas de cacau. Lembra que a vida se deu no “trecho”, trabalhando em fazendas, corte de cana e nas regiões de garimpo. Já trabalhou em grandes terras em Marabá: Fazenda Vavá Mutran, Fazenda Bamerindus, Fazenda Bradesco e Surubim. Nas suas andanças, aprendeu outros ofícios que exerceu na juventude: serralheiro e borracheiro. Mas foi o garimpo que ganhou sua dedicação. Conta que pegou a “febre do ouro” e que o garimpo se tornou um vício. Acostumou-se com a vida na floresta. Às vezes, o garimpo está fracassado, com pouco ouro, brefo, mas o garimpeiro continua acreditando que vai melhorar. Hoje, aos 53 anos, portador de uma grave doença no coração, mora na casa de passagem de Itaituba enquanto faz tratamentos de saúde. No entanto, conforme suas palavras, assim que melhorar, seguirá o caminho do garimpo novamente.



Figura 3-16 Leleco (O Amorista) - Ex-garimpeiro

O Sr. Leleco, ou amorista, como gosta de apresentar, nascido no Maranhão, migrou para o garimpo em 1975, aos 17 anos. Veio para ser garimpeiro, mas o seu sonho era ser cantor. O espírito boêmio o aproximou dos bares e prostíbulos das corrutelas. Durante a semana, ele trabalhava na extração do ouro e aos finais de semana enebriava-se nos prazeres noturnos. Como garimpeiro já pegou muito ouro, vivenciou o auge aurífero na região, mas o gastava com as mulheres nos cabarés. Na atualidade, já velho, só restam as lembranças. O seu drama é não possuir nem os documentos e, com isso, não acessar os serviços públicos ou a possibilidade de se aposentar.



Figura 3-17 Baixadeiro, Garimpeiro

Baixadeiro, 57 anos, natural de Palmeirândia, Maranhão, manifestou vontade de garimpo pelas histórias compartilhadas por amigos que já haviam trabalhado na garimpagem, o que lhe intuiu a crer que este lugar lhe propiciaria com facilidade os recursos para estruturar sua desejada aparelhagem de som ao regressar ao Maranhão. Contudo, desde a primeira migração até o presente momento, passaram-se 34 anos sem que ele se comunicasse com seus familiares, que, de acordo com ele, o consideram morto.



Figura 3-18 Patrik, Garimpeiro

Filho de pais garimpeiros, a vida de Patrik se constituiu dentro do garimpo. Começou a trabalhar na extração do ouro aos 13 anos. Possui em suas memórias as recentes transformações do trabalho e da vida no garimpo. Relembra das dificuldades para transportar os mantimentos, o óleo para os motores. Conta que tudo era carregado nas costas, mas com a mecanização as atividades foram ficando mansas. Antes, o método de trabalho era somente no bico-jato e a maraca, conhecido como “tatuzão”. O garimpeiro tinha todo o trabalho para desmatar e retirar o material estéril manualmente, porém, na última década, avançou o uso das retroescavadeiras (PC) no trabalho garimpeiro e as coisas mudaram. Como diz Patrik, “agora o garimpeiro não faz mais força, é tudo com a PC”.



Figura 3-19 Irani Salustriana, moradora da Comunidade Creporizão

Irani Salustriana, Itaituba, 57 anos - “Eu já sofri muito e gosto do sofrimento”. Com essa frase ambígua a senhora Irani (57 anos) descreve sua trajetória de vida. Nascida na cidade de Itaituba, ela começou no trabalho garimpeiro aos 14 anos. Irani, devido à pobreza que enfrentava em sua residência, com dificuldades até para se alimentar, decidiu se migrar para a região garimpeira em busca de recursos para ajudar a família. Como ela descreve, sem um centavo no bolso e com dois pares de roupas, ela foi para o garimpo do Palhal de forma independente. Lá, conseguiu uma posição como cozinheira, a qual desempenhou por seis anos, até conseguir recursos para comprar uma rabeta (canoa motorizada) para transportar mantimentos e suprimentos aos garimpos de acesso pelo rio Crepori. Ela se tornou rabeteira, uma atividade que, no garimpo, é predominantemente exercida pelos homens. Após alguns anos, trabalhou na agricultura e na pescaria. Atualmente, Irani reside em uma das poucas casas às margens do Rio Crepori, juntamente com seu esposo de nome Pará. Em sua residência, há um bar modesto que serve como ponto de parada para os garimpeiros que descem e sobem o rio entre um garimpo e outro. Ela é figura conhecida e respeitada por aquelas paragens.



Figura 3-20 Ane, Cozinheira

Ane, 37 anos, nascida no quilombo de Cuminã, em Oriximiná, Pará, foi entregue pela mãe aos oito anos aos cuidados da madrinha para morar na área urbana do município para ter acesso à escola regular. Apesar de ela não ter passado por processos de violência comuns a essas situações e, de fato, ter frequentado boas escolas locais, toda sua infância, adolescência e juventude ocorreu longe da mãe biológica, com quem se reaproximou somente aos 20 anos após o nascimento da primeira filha.



Figura 3-21 Maria de Fátima, Cozinheira e Moradora da Comunidade de Água Branca.

Maria de Fátima, nascida na região do Rio Mearim, Maranhão, carrega em sua história vários episódios de traumas e de violência física e simbólica. Quando eram crianças, ela e seus irmãos foram abandonados pela mãe. Até a pré-adolescência não tinham certidão de nascimento, o que fez com que o tabelião do cartório local emitisse uma idade estimada no documento a partir de critérios visuais. Esse acontecimento tem um impacto nas suas emoções e faz com que não saiba a idade exata.

5. Considerações finais

A ASGM é uma atividade que apresenta profundas contradições na região do Tapajós. Produz vultosa riqueza econômica anualmente, no entanto, os benefícios dessa riqueza não são refletidos na realidade local para os trabalhadores da cadeia do ouro ou em políticas públicas sociais para a população residente nas comunidades mineiras. Pelo contrário, os povoados garimpeiros, conhecidos como corrutelas, e as zonas de exploração do ouro e acampamento dos trabalhadores, intitulados baixões, são áreas caracterizadas pela ausência de serviços públicos, localizam-se em pontos de difícil acesso e a infraestrutura para o fluxo de mercadorias e pessoas, bem como para as condições de vida local são construídas de maneira insurgente, de baixo para cima, pelos moradores e garimpeiros da região (JONKMAN; DE THEIJE, 2022).

Na região, a viabilidade econômica da ASGM está fortemente ligada à informalidade e à ilegalidade. A maioria das lavras garimpeiras não possuem licenças de operação da ANM e dos órgãos ambientais, fator que gera sonegação fiscal, precariza as relações de trabalho, amplia os conflitos sociais e os impactos ambientais, com a poluição de igarapés e rios com os rejeitos dispensados diretamente nas águas, desmatamento e intoxicação do ambiente com o uso inadequado do mercúrio (Hg). Esses fatores colocam em risco a vida de outros grupos que compartilham os recursos naturais para manutenção do modo de vida tradicional.

Mesmo as lavras garimpeiras legais, a problemática está na concentração de áreas sob propriedade de poucas pessoas e cooperativas, que representam muito mais os grandes empresários do setor que os interesses dos trabalhadores.

O modelo de organização do trabalho se revela discrepante para os trabalhadores, pois baseia-se na partilha da produção, em que os garimpeiros compartilham os riscos do negócio com o dono do empreendimento e só obtêm ganhos quando estão em atividade em lavras com produção, o que nem sempre ocorre dado ao método de exploração com emprego de baixa tecnologia. Em momentos de doença ou velhice, esse modelo é ainda mais precário, pois o trabalhador não tem condições físicas de exercer suas funções e não há políticas sociais ou outro fundo financeiro que o ampare no momento de necessidade, o que faz com que muitos migrem para as zonas urbanas das cidades próximas em busca de tratamento ou apoio em condições vulneráveis, com dependência da solidariedade de terceiros.

O estilo de vida do ouro praticado pelos garimpeiros, que se baseia na mobilidade constante, sob valores de uma masculinidade estoica, e no consumo conspícuo de álcool/cabaré, é recorrentemente gerador de conflitos familiares, o que leva a que muitos desses trabalhadores rompam relações com seus entes familiares, o que resulta em sofrimento, trauma, violência e solidão que interferem de modo estrutural na trajetória de vida do conjunto familiar.

Por fim, outra forte contradição, é que as forças do estado brasileiro chegam, quase sempre, nas áreas garimpeiras por força policial e dos órgãos de fiscalização ambiental. Embora essas ações sejam relevantes para o combate à atividade ilegal, é preciso que outros setores do estado alcancem de forma mais eficiente o território, tais como: saúde, educação, programas de assistência familiar, apoio jurídico e incentivo a projetos que tratem de alternativas à economia garimpeira, pois essa região está

consolidada pela ocupação humana de milhares de pessoas que residem em centenas de comunidades garimpeiras e que necessitam de oportunidades como cidadãos.

Referências

ABE, Camila Andrade; LOBO, Felipe Lucia; NOVO, Evlyn Márcia Leão de Moraes; COSTA, Maycira; DIBIKE, Yonas. **Correction to: Modeling the effects of land cover change on sediment concentrations in a gold-mined Amazonian basin (Regional Environmental Change, (2019), 19, 6, (1801-1813), 10.1007/s10113-019-01513-8).** **Regional Environmental Change** Springer Verlag, , 2019. DOI: 10.1007/s10113-019-01532-5. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10113-019-01513-8>. Acesso em: 6 jun. 2023.

ARMAH, Frederick Ato; BOAMAH, Sheila A.; QUANSAH, Reginald; OBIRI, Samuel; LUGINAAH, Isaac. Working conditions of male and female artisanal and small-scale goldminers in Ghana: Examining existing disparities. **The Extractive Industries and Society**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 464–474, 2016. DOI: 10.1016/J.EXIS.2015.12.010.

BANDEIRA JUNIOR, Carlos de Matos; CARVALHO, Luciana Gonçalves De. Transformations in artisanal and small-scale gold mining work and production structures in the tapajós region of Brazil's amazon. **Resources Policy**, [S. l.], v. 83, p. 103597, 2023. DOI: 10.1016/J.RESOURPOL.2023.103597. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301420723003082>. Acesso em: 6 maio. 2023.

BELTRÃO, Jane Felipe. Indígena e Quilombolas: crianças em circulação ou em situação de violência? **Revista Mundaú**, [S. l.], n. 1, p. 91–102, 2016. DOI: 10.28998/rm.2016.n.1.2455. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/revistamundau/article/view/2455>.

BRASIL. Decreto nº 11.405, de 30 de janeiro de 2023. Dispõe sobre medidas para enfrentamento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e de combate ao garimpo ilegal no território Yanomami a serem adotadas por órgãos da administração federal. . 2023.

CAL, Danila Gentil Rodriguez. Luta pública contra o trabalho infantil doméstico: implicações democráticas das ações de advocacy. **Revista Brasileira de Ciência Política**, [S. l.], n. 18, p. 211–242, 2015. DOI: 10.1590/0103-335220151808. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcpol/a/vygtS6PPGjG86dTCjSwLTK/>. Acesso em: 7 set. 2023.

CASTILHOS, Zuleica et al. Human exposure and risk assessment associated with mercury contamination in artisanal gold mining areas in the Brazilian Amazon. **Environmental Science and Pollution Research**, [S. l.], v. 22, n. 15, p. 11255–11264, 2015. DOI: 10.1007/S11356-015-4340-Y/TABLES/7. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-015-4340-y>. Acesso em: 8 abr. 2023.

DE THEIJE, Marjo; HEEMSKERK, Marieke. Moving Frontiers in the Amazon: Brazilian Small-Scale Gold Miners in Suriname. **European Review of Latin American and Caribbean Studies | Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del**

- Caribe**, [S. l.], n. 87, p. 5, 2009. DOI: 10.18352/erlacs.9600. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/25676373>. Acesso em: 24 mar. 2022.
- DREBY, Joanna. Gender and transnational gossip. **Qualitative Sociology**, [S. l.], v. 32, n. 1, p. 33–52, 2009. DOI: 10.1007/S11133-008-9117-X/METRICS. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11133-008-9117-x>. Acesso em: 27 ago. 2023.
- FISHER, Eleanor et al. The lifeways of small-scale gold miners: Addressing sustainability transformations. **Global Environmental Change**, [S. l.], v. 82, p. 102724, 2023. DOI: 10.1016/J.GLOENVCHA.2023.102724. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959378023000900>. Acesso em: 2 set. 2023.
- FREITAS, Rebeca Alves Leal De; BERTOLINO, Joselane Ramos Magalhães; MORAES, Danilo Souza Dias De; CUNHA, Patric Patrese Lobo Da. Análise Dos Riscos Ocupacionais Inerentes a Uma Lavra Garimpeira Subterrânea De Quartzo Rutilado. **Geo UERJ**, [S. l.], n. 39, p. e52285, 2021. DOI: 10.12957/geouerj.2021.52285.
- GUEDES, André Dumans. Andança, agitação, luta, autonomia, evolução. **RURIS (Campinas, Online)**, [S. l.], v. 9, n. 1, 2015. DOI: 10.53000/rr.v9i1.2078. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/ruris/article/view/16911/11621>. Acesso em: 23 ago. 2023.
- JONKMAN, Jesse; DE THEIJE, Marjo. Insurgent infrastructures: bottom-up infrastructure-building in gold-mining regions in Colombia and Suriname. **Globalizations**, [S. l.], 2022. DOI: 10.1080/14747731.2022.2058687. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14747731.2022.2058687>. Acesso em: 20 set. 2023.
- LEIVA, Jimena Díaz. Appropriate technologies and the geosocial evolution of informal, small-scale gold mining in Madre de Dios, Peru. **The Extractive Industries and Society**, [S. l.], v. 12, p. 101165, 2022. DOI: 10.1016/J.EXIS.2022.101165.
- MOLINA, Luísa; WANDERLEY, Luiz Jardim. **O CERCO DO OURO Garimpo ilegal, destruição e luta em terras Munduruku**. Brasília, DF: Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração, 2021. Disponível em: <http://emdefesadosterritorios.org/>. Acesso em: 6 abr. 2022.
- MURTA, Felipe L. G. et al. Perceptions about malaria among Brazilian gold miners in an Amazonian border area: perspectives for malaria elimination strategies. **Malaria Journal**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 1–14, 2021. DOI: 10.1186/S12936-021-03820-0/FIGURES/4. Disponível em: <https://link.springer.com/articles/10.1186/s12936-021-03820-0>. Acesso em: 8 abr. 2023.
- PARÁ. Decreto nº 2.907, de 22 de fevereiro de 2023. fevereiro de 2023, que declara Estado de Emergência Ambiental nos municípios de Altamira, Anapu, São Félix do Xingu, Pacajá, Novo Progresso, Itaituba, Portel, Senador José Porfírio, Novo Repartimento, Uruará. . 2023.
- RODRIGUES, Rita Maria. **Mulheres do ouro: o trabalho feminino nos garimpos do Tapajós**. Belém.
- SECCATORE, Jacopo; DE THEIJE, Marjo. Socio-technical study of small-scale gold mining in Suriname. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 144, p. 107–119, 2017.

DOI: 10.1016/J.JCLEPRO.2016.12.119.

SOUSA, Rodolfo; VEIGA, Marcello; VAN ZYL, Dirk; TELMER, Kevin; SPIEGEL, Sam; SELDER, Jeff. Policies and regulations for Brazil's artisanal gold mining sector: analysis and recommendations. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 19, n. 6–7, p. 742–750, 2011. DOI: 10.1016/J.JCLEPRO.2010.12.001.

THEIJE, Marjo De. Ouro e Deus: sobre a relação entre prosperidade, moralidade e religião nos campos de ouro do Suriname. **Religião & Sociedade**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 69–83, 2008. DOI: 10.1590/s0100-85872008000100004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rs/a/VP8ZG99mDmtLps5Pj88bvRv/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 26 set. 2023.

THEIJE, Marjo De; BAL, Ellen. Flexible Migrants: *In*: BAL, Ellen; ERIKSEN, Thomas Hylland; SALEMINK, Oscar (org.). **A World of Insecurity**. Anthropological Perspectives on Human Security[s.l.] : Pluto Press, 2010. p. 66–86. DOI: 10.2307/j.ctt183pcnn.7. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/j.ctt183pcnn.7>.

TOURNEAU, François-Michel Le. **Chercheurs d'or. L'orpaillage clandestin en Guyane française**. CNRS ed. Paris: CRNS Éditions, 2020.

1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O garimpo de ouro no Tapajós é um problema social, ambiental, econômico e legal, que requer a atenção de estudiosos, legisladores e gestores. É, também, um problema sociológico e antropológico que diz respeito a relações de trabalho e sociabilidade enraizadas na história de ocupação da Amazônia e, pode-se dizer, numa cultura regional que movimenta pessoas nos “trechos”.

Esta pesquisa buscou demonstrar como estão estruturados os modelos de produção da garimpagem de ouro na região do Tapajós, com foco sobre as relações e as condições de trabalho dos garimpeiros, buscando compreender os saberes, as técnicas, as trajetórias e os fluxos migratórios desses trabalhadores.

Sob o prisma histórico, percebe-se que a garimpagem de ouro, entre os finais dos anos 1950 e início dos anos 1970, desenvolveu-se na Amazônia praticamente sem a presença do poder público. O foco do Estado era administrar os recursos minerais e promover a mineração em escala industrial, tanto que o reconhecimento da garimpagem no Código de Mineração de 1967 conceitua esse segmento mineiro com base em parâmetros de rudimentariedade, manualidade e de acordo com a localização dos minérios passíveis de exploração. O desenvolvimento dos empreendimentos garimpeiros ocorreu em meio a mudanças na base tecnológica de extração do ouro e na reorganização do trabalho. Os garimpos transitaram de estruturas manuais, com autonomia do trabalhador em relação ao trabalho e aos meios de produção, para iniciativas baseadas no modelo de capital, com a inserção de um investidor, trazendo hierarquia e divisão social do trabalho.

Observa-se que as mudanças organizacionais no garimpo são sensíveis a fatores internos e externos. Entre os primeiros, destaca-se a crise mineral causada pela exaustão das jazidas aluvionares, aliada à incapacidade de processar volume de material com concentração de ouro suficiente para gerar lucros com a tecnologia manual ou semimecanizada. Entre os fatores externos, citam-se aqueles atrelados ao campo político nacional e internacional, que veem o setor como ameaça à segurança nacional, às populações tradicionais e ao meio ambiente. Há, ainda, as oscilações do mercado financeiro internacional de cotação do preço do ouro.

A partir da década de 1980, a mudança do paradigma global a respeito do meio ambiente reorientou a postura das nações, levando os Estados a desenvolverem políticas e um denso aparato jurídico para proteção da natureza. Nesse processo, o modelo de produção, os garimpeiros e as práticas sociais garimpeiras tornaram-se anacrônicos e impertinentes ao projeto de desenvolvimento do Brasil. Um conjunto de normas jurídicas, entidades e órgãos públicos foi criado no país com o objetivo de preservar o meio ambiente e de impor controle sobre as atividades que causassem grande impacto ambiental.

Novas configurações se impuseram ao modelo de exploração da garimpagem a partir de seu reconhecimento na Constituição de 1988. Destaca-se a regulamentação da atividade pela Lei do Regime de Lavra Garimpeira, de 1989, que instituiu o regime de Permissão de Lavra Garimpeira para a mineração de pequena escala. Entre outras disposições, essa lei definiu a atividade garimpeira, a dimensão da área passível de exploração para essa atividade, tipificou os minérios garimpáveis e impôs ao permissionário (preferencialmente estabelecido de forma associativa) a obrigatoriedade de avaliação de impacto ambiental que a lavra viesse causar ao meio ambiente.

Em síntese, a evolução da regulamentação atribuiu aos garimpeiros uma série de requisitos no cumprimento de ritos jurídicos e estudos técnicos que demandavam altos recursos financeiros e tempo. Na prática, para os donos de lavras garimpeiras e garimpeiros no Tapajós a realidade não mudou, pois grande parte dos garimpos da região permaneceu em situação informal e clandestina, distante do controle técnico e jurídico do Estado.

Outro ponto observado na pesquisa que o modelo de organização do trabalho permanece informal e precário, pois baseia-se na partilha da produção, em que os garimpeiros compartilham os riscos do negócio com o dono do empreendimento e só obtêm ganhos quando estão em atividade em lavras com produção, o que nem sempre ocorre. Na doença e na velhice, o trabalhador não tem condições físicas de exercer suas funções e não há políticas sociais ou fundo financeiro que o ampare no momento de necessidade, o que faz com que muitos migrem para as cidades próximas em busca de tratamento ou apoio, em condições vulneráveis, com dependência da solidariedade de terceiros.

O estilo de vida do ouro, praticado pelos garimpeiros, baseado na mobilidade constante em valores que expressam uma masculinidade estoica, no consumo conspícuo de álcool em cabarés, é recorrentemente gerador de conflitos familiares, fazendo com que muitos desses trabalhadores rompam relações com seus entes familiares. Isso, em regra, resulta em sofrimento, trauma, violência e solidão, que interferem de modo estrutural na trajetória de vida do conjunto familiar.

Outra forte contradição deriva do fato de que o Estado brasileiro chega às áreas garimpeiras do Tapajós, quase sempre, por intermédio de forças policiais e órgãos de fiscalização ambiental. Embora essas ações sejam relevantes para o combate à atividade ilegal, é preciso que outros setores do Estado alcancem de forma mais eficiente os garimpeiros, tais como: saúde, educação, programas de assistência familiar, apoio jurídico e incentivo a projetos que tratem de alternativas à economia garimpeira. Afinal, ocupação desta região está consolidada com a presença de milhares de pessoas que residem em centenas de comunidades garimpeiras e que necessitam de oportunidades como cidadãos.

Por fim, esta pesquisa identificou que o garimpo na região do Tapajós tem evoluído por meio da constante (re)combinação de relações de trabalho tradicionais, informais e precárias, com inovações tecnológicas. Em suma, essas inovações potencializaram a exploração aurífera ao longo das décadas na região do Tapajós, sem, no entanto, trazer qualquer melhoria quanto às condições de trabalho dos garimpeiros nem promover a mitigação dos problemas socioambientais provocados pela atividade minerária na região.