

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA ENGENHARIA
NÚCLEO DE PESQUISA PARA A PEQUENA MINERAÇÃO RESPONSÁVEL

HASSAN SOHN

**PANORAMA NACIONAL DA
MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA
DE OURO**

**VOLUME II
DIAGNÓSTICO DA MATRIZ NORMATIVA E
DAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

SÃO PAULO
NOVEMBRO/2024



HASSAN SOHN

**PANORAMA NACIONAL DA
MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA
DE OURO**

**VOLUME II
DIAGNÓSTICO DA MATRIZ NORMATIVA E
DAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

Estudo realizado no âmbito do Projeto “Desenvolvimento do Plano de Ação Nacional para a Mineração Artesanal e em Pequena Escala de Ouro no Brasil”, financiado pelo Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), implementado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e em apoio ao Ministério de Minas e Energia da República Federativa do Brasil.

GEFID 10860 - S1-32GFL-000749
Ctt. 2137 / 4762

SÃO PAULO
NOVEMBRO/2024



Projeto Desenvolvimento do Plano de Ação Nacional para a Mineração Artesanal e em Pequena Escala de Ouro no Brasil

Coordenações do Projeto

Hassan Sohn

Articulação Institucional

Giorgio Francesco Cesare de Tomi

Técnica

Oswaldo Menta Simonsen Nico

Financeira

Carlos Henrique Xavier Araujo

Atividades de Campo

Ébida Rosa Santos

Comunicação

Dione Macedo

Organização e Sistematização

Equipe de Campo

Carlos Henrique Xavier Araujo

Deborah Goldemberg

Januaria Pereira Mello

Carlos Eduardo Porto Andrade

Rodrigo Daniel de Miranda Matos

Geoprocessamento

João Vitor Santos

Apoio Operacional

Elisangela Romanelli Terenci

As opiniões, conclusões, recomendações ou quaisquer afirmações emitidas neste trabalho são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) consultor(es) responsáveis pela sua elaboração, não exprimindo necessariamente a opinião da Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia (FDTE), ou do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), ou do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) ou do Ministério de Minas e Energia da República Federativa do Brasil.

Todos os dados e conteúdo escrito do presente relatório estão protegidos pela Licença *Creative Commons* Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0). Os leitores são livres para compartilhar e adaptar o material, mas devem fazer as devidas citações, fornecer um link para o material original e indicar se foram feitas alterações. O material publicado não pode ser utilizado para fins comerciais, nem de forma discriminatória, degradante ou distorcida.

Foto de capa: detalhe da operação de uma calha de garimpo, Equipe do Projeto, ago. 2023.



Este trabalho é dedicado a todos os garimpeiros e garimpeiras que trabalham diuturnamente por uma garimpagem responsável de ouro, pessoas corajosas e resilientes que enfrentam barreiras, preconceitos e riscos, na busca de formalização e conformidade legal.

AGRADECIMENTOS

O Autor expressa o seu agradecimento às seguintes instituições, pela contribuição inestimável para a realização deste trabalho:

Federação das Cooperativas de Mineração do
Estado de Mato Grosso - FECOMIM

Federação das Cooperativas de Garimpeiros
do Pará - FECOGAP

Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB

Agência Nacional de Mineração - ANM

Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração
do Ministério de Minas e Energia (MME/SGM/DDSM)

Global Mercury Partnership (UNEP/GMP)

O Autor igualmente expressa seus agradecimentos às lideranças garimpeiras, autoridades e agentes públicos que gentilmente cederam seu tempo e conhecimento e em confiança compartilharam seus pontos de vista com sinceridade. Seus nomes não serão expressados conforme acordo de sigilo, mas jamais serão esquecidos.



RESUMO

Este documento é parte integrante do conjunto de diagnósticos temáticos que compõe o “panorama nacional da mineração artesanal e em pequena escala de ouro” e apresenta (i) a matriz normativa regente da mineração artesanal e em pequena escala de ouro no Brasil, identificada com a atividade garimpeira deste metal, estabelecendo inicialmente uma conceituação necessária, para na sequência abordar os princípios constitucionais aplicáveis, as restrições, os requisitos, e condições legais para o exercício da atividade, incluindo as normas regentes da comercialização e uso de mercúrio, e da comercialização de ouro; (ii) o panorama contemporâneo da organização garimpeira de ouro no país, descrevendo a natureza e o grau desta organização, quantificando a população garimpeira e descrevendo a localização dos principais núcleos de exercício da atividade no país, com enfoque principal na Amazônia Legal; e (iii) o panorama das políticas públicas para a mineração artesanal e em pequena escala de ouro, abordando o histórico geral da atividade garimpeira de ouro no país, o histórico das principais políticas públicas nos últimos 50 anos, a estrutura institucional regulatória da MAPE de ouro, e os riscos e desafios para as políticas públicas destinada a assegurar o uso responsável de mercúrio na extração de ouro. A partir da análise desses elementos são feitas recomendações para elaboração de estratégias para formalização e conformação legal dos exercentes da atividade de MAPE de ouro, sob uma ótica de resgate social e desestigmatização da atividade, e para gerir o comércio de mercúrio e coibir suas cadeias de fornecimento ilícitas, como subsídio à elaboração do Plano de Ação Nacional nos termos do artigo 7.º e o Anexo C da Convenção de Minamata sobre o Mercúrio.

Palavras-chaves: mineração artesanal e em pequena escala; garimpo de ouro; uso responsável do mercúrio na extração de ouro; legislação minerária; políticas públicas para a atividade garimpeira de ouro.

SOHN, Hassan. **Panorama nacional da mineração artesanal e em pequena escala de ouro, vol. II: diagnóstico da matriz normativa e das políticas públicas**. São Paulo: FDTE, ago. 2024.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	área diretamente afetada
ADIN	ação direta de inconstitucionalidade
AID	área de influência direta
All	área de influência indireta
ANM	Agência Nacional de Mineração
ANORO	Associação Nacional do Ouro
APA	área de proteção ambiental (espécie de unidade de conservação)
APP	área de preservação permanente
art.	artigo (unidade básica de organização textual de norma jurídica formal)
ART	anotação de responsabilidade técnica (documento oficial de ateste de responsabilidade profissional para área de engenharia e afins)
BACEN	Banco Central do Brasil
c.c.	combinado com
CETEM	Centro de Tecnologia Mineral
CF	Constituição Federal
CFEM	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais
CMin	Código de Mineração (Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967)
CMN	Conselho Monetário Nacional
CNAE	Classificação Nacional das Atividades Econômicas
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONASQ	Comissão Nacional de Segurança Química
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (atualmente usando o nome fantasia Serviço Geológico do Brasil)
CTF/APP	Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais
Dec.	Decreto
DL	Decreto-Lei
DNPM	Departamento Nacional da Produção Mineral (extinto, sucedido pela Agência Nacional de Mineração)

DTVM	distribuidora de títulos e valores mobiliários
EIA/RIMA	Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental
EPI	equipamento de proteção individual (padronizado segundo normas de segurança do trabalho)
ESEC	estação ecológica (espécie de unidade de conservação)
FLONA	floresta nacional (espécie de unidade de conservação)
FUNAI	Fundação Nacional dos Povos Indígenas
GEF	Global Environment Facility (Fundo Global para o Meio Ambiente)
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IOF	Imposto Sobre Operações Financeiras
ha	hectare (medida de superfície equivalente a 10.000 m ² ou 0,01 km ²)
LC	Lei Complementar
MAPE	mineração artesanal e em pequena escala
MIRAD	Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário (extinto em 1989)
MMA	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (anteriormente Ministério do Meio Ambiente)
MME	Ministério de Minas e Energia
MPF	Ministério Público Federal
NR	Norma Regulamentadora da Saúde e Segurança do Trabalho
NRM	Normas Reguladoras de Mineração (anexos da Portaria DNPM nº 237 de 18 de outubro de 2001)
OCB	Organização das Cooperativas Brasileiras
ONG	organização não governamental
oz.	onça (troy) (medida de massa equivalente a aproximadamente 31,1035 g)
PAE	plano de aproveitamento econômico
PAREST	parque estadual (espécie de unidade de conservação)
PARNA	parque nacional (espécie de unidade de conservação)



PCC	Primeiro Comando da Capital (organização criminosa)
PCIAM	plano de controle de impacto ambiental na mineração
PCO	posto de compra de ouro
PGR	plano de gerenciamento de riscos
PL	(1) Projeto de Lei; (2) plano de lavra
PLG	permissão de lavra garimpeira
PNPO	Programa Nacional de Prospecção de Ouro
Port.	Portaria (espécie de norma jurídica infralegal)
PRAD	plano de recuperação de áreas degradadas
REBIO	reserva biológica (espécie de unidade de conservação)
Res.	Resolução (espécie de norma jurídica infralegal)
RESEX	reserva extrativista (espécie de unidade de conservação)
RESGAR	reserva garimpeira
RDS	reserva de desenvolvimento sustentável (espécie de unidade de conservação)
RFB	Receita Federal do Brasil
SGB	Serviço Geológico do Brasil (nome fantasia Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais)
SIGMINE	Sistema de Informações Geográficas da Mineração
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SRF	Secretaria Especial da Receita Federal
STF	Supremo Tribunal Federal
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TI	território reservado a povos indígenas
TRF	Tribunal Regional Federal
UC	unidade de conservação
ún.	único

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Critério Noetstaller de porte da exploração mineral.....	19
Tabela 2. Porte das empresas brasileiras conforme o faturamento anual segundo o Estatuto da Microempresa.....	20
Tabela 3. Porte dos empreendimentos mineradores produtores de pedras e metais preciosos segundo a Res. ANM 129/2023	20
Tabela 4. Porte das empresas brasileiras segundo a força de trabalho empregada.	21
Tabela 5. Porte das minas no Brasil conforme critério da ANM	21
Tabela 6. Categorias de unidades de conservação	63
Tabela 7. Florestas públicas que expressamente admitem mineração.....	68
Tabela 8. Quadro comparativo entre o regime comum de aproveitamento mineral e a PLG	95
Tabela 9. Exemplos de taxas administrativas aplicadas à PLG	110
Tabela 10. Registros de uso de mercúrio nos garimpos de ouro no Brasil nos relatórios do Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros / CPRM	127
Tabela 11. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira da Baixada Cuiabana	152
Tabela 12. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Alto Guaporé.....	155
Tabela 13. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Norte do Mato Grosso	160
Tabela 14. Reservas garimpeiras inseridas na Região Garimpeira do Norte do Mato Grosso	161
Tabela 15. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Tapajós	170
Tabela 16. Reservas garimpeiras inseridas na Região Garimpeira do Tapajós.....	171
Tabela 17. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Sudeste do Pará.....	179
Tabela 18. Reservas garimpeiras inseridas na Região Garimpeira do Sudeste do Pará.....	180
Tabela 19. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira de Altamira	185
Tabela 20. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Jari	190
Tabela 21. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Gurupi	195
Tabela 22. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Alto Madeira.....	202
Tabela 23. Reservas garimpeiras inseridas na Região Garimpeira de Rondônia ...	202
Tabela 24. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Médio e Baixo Madeira.....	212
Tabela 25. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira de Parauari-Maués-Amaná	215
Tabela 26. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Juma .	220



Tabela 27. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira de São Gabriel da Cachoeira.....	225
Tabela 28. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira de Roraima	233
Tabela 29. Reservas garimpeiras inseridas na Região Garimpeira de Roraima	233
Tabela 30. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Amapá	243
Tabela 31. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira de Tocantins	247
Tabela 32. Quadro sinóptico das regiões garimpeiras da Amazônia Legal.....	249
Tabela 33. Titularidade de Requerimentos de PLG para Ouro (1990-2024).....	257
Tabela 34. Quadro sinóptico de situações cadastrais perante o CNPJ.....	259
Tabela 35. Identificação dos atores no universo garimpeiro	272
Tabela 36. Estimativa do número de garimpeiros em atividade	273
Tabela 37. Estimativa das populações direta e indiretamente relacionadas à MAPE de ouro	277
Tabela 38. Reservas garimpeiras de ouro criadas ao longo do tempo	312
Tabela 39. Evolução das áreas ambientalmente oneradas na Amazônia Legal	314
Tabela 40. Recomendações resultantes do GT-Garimpo 2019	338
Tabela 41. Rota de formalização distinguindo atividade ilícita de informal	356
Tabela 42. Rotas de tráfico de ouro e mercúrio ilícitos	366
Tabela 43. Recomendações de ações no âmbito regulatório e político para compor o Plano de Ação Nacional	387



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Alterações Legislativas na Atividade Garimpeira Introduzidas pela Lei nº 6.403/1976.....	32
Figura 2. Linha do tempo do tratamento jurídico dado à MAPE.....	35
Figura 3. Imagem romântica do garimpeiro conforme ideário popular	36
Figura 4. Fluxograma simplificado do procedimento para obtenção de concessão de lavra.....	85
Figura 5. Fluxograma simplificado do procedimento para obtenção de permissão de lavra garimpeira.....	88
Figura 6. Modelo de Documento de Operação com Mercúrio Metálico.....	132
Figura 7. Regiões garimpeiras tradicionais do Estado do Mato Grosso.....	149
Figura 8. Região Garimpeira da Baixada Cuiabana	153
Figura 9. Pepita de ouro de 20 kg encontrada em Pontes e Lacerda em 2015.....	155
Figura 10. Região Garimpeira do Alto Guaporé	157
Figura 11. Garimpo em Guarantã do Norte,.....	160
Figura 12. Região Garimpeira do Norte do Mato Grosso	162
Figura 13. Regiões Garimpeiras do Estado do Pará	164
Figura 14. Garimpos mapeados pelo DNPM na Região do Tapajós em 2013.....	165
Figura 15. Distrito de Crepurizão.....	166
Figura 16. Comunidade garimpeira de Água Branca	166
Figura 17. Comunidade garimpeira de Cuiu-Cuiu em 2023	167
Figura 18. Comunidade garimpeira do Mamoal em 2023	167
Figura 19. Região Garimpeira do Tapajós	172
Figura 20. Pepitas de ouro gigantes encontradas no Sudeste do Pará	177
Figura 21. Região Garimpeira do Tapajós	181
Figura 22. Antiga sede da COOGROVIF na rua principal da Vila da Ressaca	183
Figura 23. Garimpeiro em lavra subterrânea no Garimpo do Galo.....	184
Figura 24. Região Garimpeira de Altamira	186
Figura 25. Garimpo Nova Esperança, na Floresta Estadual do Paru.....	188
Figura 26. Atividade garimpeira de ouro no rio Ipitinga	188
Figura 27. Região Garimpeira do Jari	191
Figura 28. Garimpo em Cachoeira do Piriá	193
Figura 29. Garimpo em Godofredo Viana fechado pela Polícia Federal na Operação Grimpas.....	194
Figura 30. Região Garimpeira do Gurupi	196
Figura 31. Região Garimpeira do Alto Madeira	203
Figura 32. Região Garimpeira do Estado de Rondônia.....	204
Figura 33. Draga de mineração usada no Rio Madeira em Rondônia.....	204
Figura 34. Operação Draga Zero coíbe balsas de garimpagem de ouro no Rio Madeira	206
Figura 35. Regiões Garimpeiras do Estado do Amazonas.....	208

Figura 36. Balsinhas na porção amazense do Rio Madeira	209
Figura 37. Balsinhas garimpando ouro próximas de Autazes	211
Figura 38. Região Garimpeira do Médio e Baixo Madeira.....	213
Figura 39. Garimpo em Maués, destruído na Operação Deja Vú.....	215
Figura 40. Região Garimpeira de Parauari-Maués-Amaná	216
Figura 41. Placa identificando o título mineral e a licença ambiental do Garimpo de Eldorado do Juma	219
Figura 42. Região Garimpeira do Juma	221
Figura 43. Atividade de extração de minério, Serra do Traíra, Alto Rio Negro.....	223
Figura 44. Draga operando entre Barcelos e Santa Isabel do Rio Negro	224
Figura 45. Indígenas da Etnia Baniwa garimpando no Rio Içana, Amazonas	225
Figura 46. Áreas garimpadas em São Gabriel da Cachoeira	226
Figura 47. Draga e rebocador queimados pela Polícia Federal em Tapauás/AM ...	227
Figura 48. Dragas operando no Rio Puruê, região de Japurá.....	229
Figura 49. Explosão da pista do Garimpo Surucucu, no território então recém-reservado aos Yanomamis	232
Figura 50. Região Garimpeira de Roraima.....	234
Figura 51. Região Garimpeira do Estado do Amapá.....	242
Figura 52. Região Garimpeira do Amapá.....	244
Figura 53. Região Garimpeira do Estado de Tocantins.....	246
Figura 54. Garimpo em Natividade/TO fechado pelo IBAMA	247
Figura 55. Região Garimpeira de Tocantins.....	248
Figura 56. Regiões Garimpeiras da Amazônia Legal	253
Figura 57. Surto de garimpagem de ouro em Gentio do Ouro/BA, 2022.....	255
Figura 58. Proporção de área total de PLG para ouro requeridas por tipo de requerente (1990-2024)	257
Figura 59. Proporção de área total de PLG para ouro deferidas por tipo de requerente (1990-2024)	257
Figura 60. Situação cadastral perante o CNPJ das organizações garimpeiras selecionadas (Abril/2024)	260
Figura 61. Principais objetos societários das cooperativas garimpeiras de ouro	262
Figura 62. Distribuição por Estado das cooperativas garimpeiras de ouro	264
Figura 63. Cooperativas garimpeiras de ouro atualmente existentes, por Estado ..	264
Figura 64. Distribuição por Estado das associações e sindicatos de garimpeiros ..	265
Figura 65. Associações e sindicatos de garimpeiros atualmente existentes, por Estado	265
Figura 66. Registro no CNPJ das entidades garimpeiras selecionadas por ano (1979-2023)	267
Figura 67. Cooperativas registradas no CNPJ por Estado (1988-1991)	267
Figura 68. Cooperativas registradas no CNPJ por Estado (2020-2023)	267
Figura 69. Longevidade das entidades garimpeiras selecionadas	268
Figura 70. Cooperativas garimpeiras de ouro associadas à OCB por UF	269

Figura 71. Proporção de cooperativas garimpeiras de ouro associadas à OCB por UF	270
Figura 72. Distribuição geográfica da população estimada de garimpeiros	274
Figura 73. Estimativa de grau de organização cooperativa da MAPE de ouro	278
Figura 74. Produção oficial de ouro brasileira versus cotação internacional do metal	279
Figura 75. Produção de ouro garimpeira versus criação de cooperativas.....	281
Figura 76. Estimativa da formalidade da comercialização de ouro produzido no garimpo.....	282
Figura 77. Regiões mineradoras de ouro no Brasil em 1789	285
Figura 78. Propaganda oficial da Administração Federal incentivando o garimpo e o empreendedorismo na Amazônia nos anos 1970	290
Figura 79. Selo postal homenageando o garimpeiro.....	293
Figura 80. "Mina de Ouro de Serra Pelada, Estado do Pará, Brasil".....	298
Figura 81. "Corrida do ouro: Serra Pelada"	299
Figura 82. Moeda homenageando os garimpeiros	300
Figura 83. PC aos poucos se torna o novo símbolo do garimpo	309
Figura 84. Evolução temporal das áreas formalmente reservadas à garimpagem de ouro	313
Figura 85. Quadro atual de distribuição espacial das reservas garimpeiras de ouro entre os Estados.....	313
Figura 86. Criação de UC na Amazônia Legal ao longo do tempo.....	315
Figura 87. Área onerada por UC acumulada na Amazônia Legal ao longo do tempo	315
Figura 88. Escala comparativa entre as áreas de proibição ou restrição de garimpagem de ouro e as de proteção da atividade	316
Figura 89. Escala comparativa entre as áreas demandadas e reservadas para garimpagem de ouro	317
Figura 90. Planta esquemática da unidade experimental de amalgamação e queima de mercúrio do CETEM (1995).....	322
Figura 91. Unidade experimental de amalgamação e queima de mercúrio do CETEM e respectivo manual (1995)	323
Figura 92. Calha concentradora e tambor rotativo usados na unidade experimental do CETEM (1995).....	324
Figura 93. Retorta RETORCET desenvolvida pelo CETEM (1996) ainda em uso no laboratório da instituição e modelo derivado existente no mercado	326
Figura 94. Aspectos do protótipo do sistema de fundição segura do ouro do CETEM (1997)	328
Figura 95. Área de abrangência do PRONAFOR na Província Aurífera do Tapajós	330
Figura 96. Registro fotográfico de atividades do PRONAFOR.....	330
Figura 97. Antigo sítio do PORMIN na rede mundial de computadores.	333
Figura 98. Publicações do Sistema OCB para capacitação da MAPE	344



Figura 99. Exemplo de cursos online aplicáveis a MAPE disponibilizados pelo sistema OCB.....	345
Figura 100. Podcast do Projeto Garimpo Sustentável recebe o Secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico	348
Figura 101. Cartilha do Garimpeiro, da ANORO	350
Figura 102. Manual do Garimpeiro, da Ourominas	350
Figura 103. Oficina de recuperação de mercúrio (Garimpo 4.0)	351
Figura 104. Garimpeiros protestam pela regularização do garimpo dentro da FLONA Jamanxim	358
Figura 105. Garimpeiros protestam por meios de regularizar sua atividade	358
Figura 106. Garimpeiros protestam por regulamentação em Roraima.....	359
Figura 107. Organizações criminosas dominantes na Amazônia Legal	361
Figura 108. Crime organizado deixa seu “cartão de visita” em Roraima.....	362
Figura 109. Cidades gêmeas e faixa de fronteira na Amazônia Legal	364
Figura 110. Rotas de introdução ilegal de mercúrio e escoamento clandestino de ouro no Brasil.....	367



SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO.....	iv
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	v
LISTA DE TABELAS	viii
LISTA DE FIGURAS	x
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO.....	5
3. METODOLOGIA.....	6
3.1. Metodologia para Levantamento da Matriz Normativa.....	6
3.2. Metodologia para Estabelecimento do Panorama Organizacional da Mineração Artesanal e em Pequena Escala de Ouro no Brasil.....	7
3.2.1. Metodologia para identificação das regiões garimpeiras.....	8
3.2.2. Metodologia para identificação das organizações garimpeiras	10
3.2.3. Metodologia para estimação do número de garimpeiros.....	11
3.3. Metodologia para Estabelecimento do Panorama das Políticas Públicas para a Mineração Artesanal e em Pequena Escala de Ouro no Brasil	13
4. MATRIZ NORMATIVA DA MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA DE OURO NO BRASIL	14
4.1. Conceitos Iniciais.....	14
4.1.1. Mineração artesanal e em pequena escala.....	14
4.1.1.1. Conceito de mineração artesanal e em pequena escala	14
4.1.1.2. A controvérsia da tradução literal	15
4.1.1.3. Mineração artesanal	16
4.1.1.4. Pequena escala na mineração	18
4.1.2. Garimpo, garimpeiro e mineração artesanal e em pequena escala	23
4.1.3. Evolução do tratamento legal dado à mineração artesanal e em pequena escala.....	29
4.1.4. Contraposição entre a imagem romântica da atividade garimpeira e a definição técnica contemporânea.....	35
4.1.5. Diferenciação entre garimpo, garimpo informal e extração ilícita de substâncias minerais.....	37
4.2. Princípios Constitucionais Aplicáveis à Atividade Garimpeira	41
4.2.1. Princípio da promoção do desenvolvimento sustentável da atividade garimpeira	41
4.2.2. Princípio da prioridade das cooperativas garimpeiras.....	43
4.2.3. Princípio da soberania da União sobre os recursos minerais	46
4.2.4. Reserva legislativa relacionada ao Direito Minerário.....	47
4.2.5. Exploração e aproveitamento mineral mediante outorga	47
4.2.6. Compensação financeira pela exploração de recursos minerais	48
4.2.7. Princípio da vinculação da exploração mineral à utilidade pública e ao interesse nacional	49
4.2.8. Precariedade do título minerário outorgado	51
4.2.9. Princípio da submissão onerosa do proprietário do solo ao interesse de mineração	51
4.2.10. Princípio da prevenção, mitigação, recuperação e compensação dos danos ambientais	53
4.3. Reservas Garimpeiras como Instrumentos Essenciais de Planejamento	56
4.4. Restrições Constitucionais à Atividade Minerária	58



4.4.1. Reserva da atividade minerária a pessoas brasileiras	58
4.4.2. Restrição à pesquisa e lavra mineral em terras reservadas a povos indígenas.....	59
4.4.3. Restrições à mineração em faixa de fronteira	60
4.5. Restrição da Mineração em Áreas Protegidas.....	61
4.5.1. A polêmica relacionada à mineração em Florestas Públicas	67
4.6. Requisitos para Exercício da Atividade Garimpeira	77
4.6.1. Normas gerais de Direito Minerário Brasileiro	77
4.6.1.1. Acesso ao direito de aproveitamento das jazidas, direito de prioridade e oneração do subsolo	77
4.6.1.2. Regimes de aproveitamento mineral	79
4.6.1.3. Obtenção do título minerário pelo regime comum	80
4.6.1.4. Obtenção da Permissão de Lavra Garimpeira.....	86
4.6.1.5. Mudança de regime de aproveitamento mineral.....	89
4.6.1.6. Convivência entre regimes de aproveitamento mineral.....	89
4.6.1.7. Possibilidade de oferta do título minerário como garantia de financiamento	91
4.6.1.8. Regra geral de simplificação de critérios, atos processuais e procedimentos	93
4.6.1.9. Quadro sinóptico comparativo entre os regimes.....	95
4.6.2. Acordo com o proprietário do solo para participação no resultados da lavra	98
4.6.3. Licenciamento ambiental prévio.....	99
4.6.3.1. Competência para o licenciamento ambiental	103
4.6.3.2. Instrumentos de facilitação do acesso ao licenciamento ambiental.....	105
4.6.4. Requisitos organizacionais implícitos.....	106
4.6.4.1. Acesso à assistência técnica especializada em mineração e meio ambiente e de suporte administrativo empresarial	106
4.6.4.2. Acesso à assistência técnica especializada em saúde e segurança do trabalho.....	109
4.6.5. Pagamento de taxas e custas	110
4.7. Organização Jurídica da Produção.....	110
4.7.1. Regime de produção autônoma	112
4.7.2. Regime de economia familiar	113
4.7.3. Relação de emprego	114
4.7.4. Regime de parceria	114
4.7.5. Associações	117
4.7.6. Sindicatos.....	118
4.7.7. Formas empresariais.....	119
4.7.8. Regime cooperativo	120
4.8. Normas Para o Uso e Acesso ao Mercúrio Pela MAPE de Ouro.....	125
4.8.1. Resgate histórico necessário: origem do uso de mercúrio no garimpo ..	125
4.8.2. Normas para o uso de mercúrio na garimpagem de ouro	129
4.8.3. Normas para “controle” de oferta e comercialização de mercúrio	130
4.8.4. Inexistência de normas para o controle ou acompanhamento da movimentação de mercúrio	133
4.9. Normas Para Comercialização do Ouro	134
4.9.1. Tratamento tributário do ouro conforme sua natureza legal.....	135
4.9.2. Distinção de tratamento dado ao ouro conforme o regime de aproveitamento mineral.....	136



4.9.3. Justificativas para o tratamento legal diferenciado para o ouro produzido por lavra garimpeira	139
4.9.4. Movimentação do ouro proveniente de PLG até a “primeira aquisição”	140
4.9.5. Postos de compra de ouro	142
4.10. Papel Legislativo dos Estados	144
5. PANORAMA ORGANIZACIONAL DA MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA DE OURO NO BRASIL	147
5.1. Espacialização da MAPE de Ouro no Brasil	147
5.1.1. Regiões Garimpeiras no Estado do Mato Grosso	148
5.1.1.1. Baixada Cuiabana	149
5.1.1.2. Alto Guaporé.....	154
5.1.1.3. Norte do Mato Grosso (Alta Floresta-Juruena)	158
5.1.2. Regiões Garimpeiras no Estado do Pará	163
5.1.2.1. Tapajós	164
5.1.2.2. Sudeste do Pará (Cumaru-Serra Pelada).....	174
5.1.2.3. Altamira (Baixo Xingú)	182
5.1.2.4. Jari (Paru).....	186
5.1.3. Região Garimpeira no Estado do Maranhão	192
5.1.3.1. Gurupi	192
5.1.4. Região Garimpeira no Estado de Rondônia	197
5.1.4.1. Alto Madeira.....	197
5.1.5. Regiões Garimpeiras no Estado do Amazonas.....	205
5.1.5.1. Médio e Baixo Madeira	208
5.1.5.2. Parauari-Maués-Amaná.....	214
5.1.5.3. Juma.....	217
5.1.5.4. São Gabriel da Cachoeira (Alto Rio Negro): área de mineração indígena.....	222
5.1.5.5. Juruá-Jandiatuba: uma potencial nova região de garimpagem	227
5.1.5.6. Japurá: uma potencial nova região de garimpagem	228
5.1.6. Região Garimpeira no Estado de Roraima.....	230
5.1.7. Região Garimpeira no Estado do Amapá.....	235
5.1.8. Região Garimpeira no Estado do Tocantins.....	245
5.1.9. Sinopse das Regiões Garimpeiras da Amazônia Legal	249
5.1.10. Garimpagem de ouro fora da Amazônia Legal.....	254
5.2. Organização Jurídica da MAPE de Ouro no Brasil	256
5.2.1. Organizações garimpeiras identificadas.....	256
5.2.2. Titularidade das PLG.....	256
5.2.3. Situação perante o Cadastro Fiscal	258
5.2.4. Atividade principal declarada	261
5.2.5. Distribuição geográfica por Estado da Federação.....	263
5.2.6. Evolução temporal.....	266
5.2.7. Longevidade das organizações garimpeiras	268
5.2.8. Vinculação à OCB	269
5.2.9. Síntese	270
5.3. Estimação da População Garimpeira e do Grau de Formalização da Atividade	271
5.3.1. Universo garimpeiro	271
5.3.2. Estimação do número de garimpeiros.....	273
5.3.3. Estimação das populações direta e indiretamente impactadas pelas políticas públicas relacionadas à MAPE de ouro	274



5.3.4. Estimação do grau de organização jurídica da atividade garimpeira de ouro.....	277
5.3.5. Estimação do grau de formalização da MAPE de Ouro.....	279
6. PANORAMA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA DE OURO NO BRASIL.....	283
6.1. Breve Histórico da MAPE de Ouro no Brasil.....	283
6.1.1. O Grande Ciclo do Ouro (1693-1803).....	283
6.1.2. A época esquecida (1803-1958).....	285
6.1.3. A grande expansão garimpeira na Amazônia (1958-1991).....	287
6.1.3.1. Fase do “estabelecimento” da atividade garimpeira (1958-1970)....	287
6.1.3.2. Fase da garimpagem incentivada pela política de integração nacional e pelo aumento do preço do ouro (1971-1978).....	288
6.1.3.3. Fase de mecanização da garimpagem e a descoberta de Serra Pelada (1978-1983).....	293
6.1.3.4. Fase do auge da garimpagem de ouro perante a opinião pública (1984-1991).....	298
6.1.4. O “desaparecimento do garimpo” (1991-2003).....	303
6.1.5. O “renascimento” da garimpagem de ouro (2003-atualidade).....	308
6.1.5.1. Ressurgindo com discrição (2003-2012).....	308
6.1.5.2. Mineração no foco da opinião pública e das disputas políticas (2013-atualidade).....	310
6.2. Política de Criação de Reservas Garimpeiras.....	311
6.3. Histórico das Principais Políticas da Administração Pública Federal para apoio aos garimpeiros e à MAPE de Ouro.....	318
6.3.1. Fundação de Assistência ao Garimpeiro (FAG) – 1957-1975.....	318
6.3.2. Projetos de estudo e apoio aos garimpeiros executados pelo DNPM (1977-1993).....	319
6.3.3. Programa de Orientação Técnica ao Pequeno Produtor de Ouro (POT) do CETEM (1995-1999).....	321
6.3.3.1. Projeto orientação técnica ao pequeno minerador de ouro: amalgamação / queima de mercúrio e descontaminação de rejeitos.....	321
6.3.3.2. Projeto RETORCET: retorta desenvolvida pelo CETEM.....	325
6.3.3.3. Protótipo para operações ambiental e ocupacionalmente seguras em casas compradoras de ouro.....	326
6.3.3.4. Impacto perene da iniciativa.....	328
6.3.4. Pacote de programas do MME em apoio à MAPE (2004-2012).....	329
6.3.4.1. PRONAFOR (2005-2012).....	329
6.3.4.2. Programa de Capacitação Técnica e Gerencial do Pequeno Produtor Mineral (2005-2008).....	331
6.3.4.3. PNEM (2008-2012).....	332
6.3.4.4. Descontinuidade em 2012 e legado.....	334
6.3.5. GT Tapajós (2012-2015).....	335
6.3.6. Projeto META / Subprojeto 30 (2016-2018).....	335
6.3.7. GT Garimpo (2019).....	337
6.3.8. Tentativa de estabelecimento de uma política pública perene para a MAPE – PROMAPE e COMAPE (2018-2022).....	340
6.4. Outras Iniciativas para Apoio à MAPE de Ouro.....	343
6.4.1. Atuação da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB).....	343
6.4.2. Atuação da METAMAT (1992-atualidade).....	347
6.4.3. Ações da ANORO e das DTVM.....	349



6.5. Desafios Políticos para a Formalização da MAPE de Ouro.....	352
6.5.1. Superar o estigma social e o preconceito que geram uma crise humanitária	353
6.5.2. Superar a concorrência das organizações criminosas.....	359
6.5.2.1. Formas de interferência do crime organizado no garimpo de ouro..	362
6.5.2.2. Logística do crime organizado para internalizar mercúrio e escoar o ouro	364
6.5.3. Estabelecer procedimentos de fiscalização eficientes conciliados com a promoção dos direitos humanos	368
6.5.4. Garantir a segurança jurídica para a aquisição e posse de mercúrio.....	373
6.5.5. Garantir a segurança jurídica para comercialização de ouro formal	375
6.5.6. Implementar sistemas de rastreabilidade para autenticar a aquisição e posse do mercúrio e certificar a origem do ouro	378
6.5.7. Aplicar a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais para as Comunidades Garimpeiras	382
7. RECOMENDAÇÕES	387
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	395
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	397

1. INTRODUÇÃO

O Brasil tem como uma de suas razões de orgulho nacional uma contínua posição entre a vanguarda das nações na defesa dos princípios e condutas que garantam a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado para esta e para as gerações futuras. Este é, no país e nos termos da Constituição de 1988, um dever do Poder Público, mas sobretudo da coletividade, e que foi com maestria profundamente assentado com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e o Meio Ambiente, no Rio de Janeiro, de 3 a 14 de junho 1992.

Na presença de 179 países, o Brasil construiu durante a ECO-92 (ou Rio-92, como atualmente é chamada) uma imagem interna e externa de proatividade para enfrentar os grandes desafios do desenvolvimento sustentável em uma postura que foi mantida e reforçada ao longo dos 30 anos seguintes.

Não foi diferente em relação ao debate sobre o mercúrio e no processo de construção da Convenção de Minamata. O Brasil foi voz ativa em todos os tópicos tratados e signatário de primeiro momento do acordo internacional ambiental já em 10 de outubro de 2013.

O processo de internalização dessa convenção foi particularmente rápido e em meros 4 anos o Decreto Legislativo nº 99, de 6 de julho de 2017, aprovava a ratificação da norma internacional — válido destacar que neste período, houve uma eleição geral (2014), que levou à renovação do Congresso Nacional em 1º de janeiro de 2015; um processo de impeachment presidencial (02 de dezembro de 2015 a 31 de agosto de 2016) relacionado a um período de forte crise econômica. Logo em seguida, a equipe de gestão da nova Administração Federal pós-impeachment, obteve o Decreto de Promulgação da Convenção de Minamata em apenas um ano (Decreto nº 9.470, de 14 de agosto de 2018), sinal de amplo e forte comprometimento das autoridades federais com a questão do mercúrio.

Com a internalização da Convenção de Minamata, o Brasil assumiu grandes desafios para a correta gestão e progressivo banimento do uso do mercúrio; o maior de todos, sem dúvida e em um grau de dimensão e complexidade muito superior, é o desafio de reduzir e **se (e quando) possível** eliminar o uso do mercúrio na mineração

artesanal e em pequena escala de ouro (MAPE de ouro), ou, desde já trazendo o conceito para a realidade nacional, estabelecer por meio de uma política pública consistente, os mecanismos necessários para assegurar um uso responsável do mercúrio na garimpagem de ouro.

Políticas públicas consistentes necessitam pelo menos de três grandes elementos: conexão com a matriz normativa vigente (inclusive para eventuais mudanças); máximo conhecimento do objeto a ser regulado, notadamente dos arranjos sócio-políticos e raízes históricas envolvidas; conhecimento da estrutura institucional, tanto da Administração Pública, quanto da Sociedade. De modo extremamente sintético isto permitirá identificar que ações deverão ser tomadas e por quem poderão ser executadas, para atingir os efeitos desejados.

No caso concreto aqui tratado, a matriz normativa é conhecida e delimitada, ainda que vasta e em certo sentido complexa. No entanto, o correto entendimento e aplicação da legislação relacionada ao garimpo de ouro e ao mercúrio é um desafio à parte, e os equívocos por má informação por parte da sociedade em geral e de autoridades investidas em funções-chave são fatos contínua e cotidianamente ocorrentes.

Já o conhecimento sobre a garimpagem de ouro é desafio ainda maior. Somos atualmente afogados em informações relacionadas ao “garimpo”, mas pouca coisa se produz com profundidade e isenção sobre o “garimpeiro”. Superar lacunas de informação já é uma meta difícil e agrava-se com a missão de separar fatos de narrativas. Enquanto isto, questões básicas como a quantidade de pessoas engajadas na garimpagem de ouro, sua forma de organização jurídica, quais e quantas são essas organizações, e até mesmo onde efetivamente ocorre a garimpagem são questões que pairam em aberto.

Essa lacuna sobre os garimpeiros já impacta metade do escopo de conhecer as estruturas institucionais necessárias à construção de uma política pública para o mercúrio no garimpo, comprometendo uma das bases da ponte imprescindível entre a Administração (agente que tem a função de executar a política pública) e o Cidadão (razão, justificativa e finalidade da política pública). Não existe política pública sem envolvimento e engajamento dos cidadãos a que ela deve servir, pois quando esse elemento falta o que temos é tirania e opressão daqueles que devem ser protegidos por aqueles que devem proteger.

Não bastante, o outro pilar da ponte que é a própria Administração Pública enfrenta o desafio de coordenação de ações entre diversos órgãos, por vezes em função do puro desconhecimento de missões e princípios que deveriam ser harmônicos em todo o corpo administrativo.

Imprescindível destacar que a Convenção Minamata foi bastante minuciosa ao detalhar que tipo de atitude é esperada dos países para reduzir e se (e quando) possível eliminar o uso do mercúrio na MAPE de ouro, e para um olhar desavisado avançou para muito além da “mera” questão do poluente metal tóxico.

De fato, o acordo internacional apresenta uma abordagem compreensiva (tanto no sentido de abrangente, como no sentido de acessiva e tolerante) para o enfrentamento da questão do mercúrio na extração de ouro, que impõe a adoção dentre outras de estratégias para “facilitar a formalização ou regulamentação do setor de mineração de ouro artesanal e em pequena escala”, “comércio e evitar o desvio de mercúrio e compostos de mercúrio de fontes nacionais e estrangeiras para uso em mineração ou processamento de ouro artesanal e em pequena escala”, “fornecer informações para mineradores de ouro artesanal e em pequena escala”, além de uma estratégia de envolvimento de parceiros.

As justificativas para esta forma de abordagem adotada pela Convenção de Minamata são pelo menos duas, uma filosófica e uma pragmática.

No primeiro aspecto, o princípio da não exclusão expressado pelo lema “não deixar ninguém para trás” é o orientador das ações para o desenvolvimento sustentável e, em síntese, estabelece que qualquer processo de desenvolvimento deve ser realizado de modo a integrar todas as pessoas com ênfase naquelas que mais precisam e naqueles que deverão sofrer os maiores impactos negativos nas suas vidas em decorrência das mudanças que sejam necessárias. Trata-se de um princípio compatível com o conceito de justiça ambiental, no qual os ônus e os bônus do usufruto do meio ambiente e do esforço para a manutenção do seu equilíbrio devem ser equitativos. Logo, por ambas as premissas, o suporte aos garimpeiros, que são os que terão que arcar com o fardo de uma imensa mudança no seu modo de vida, devem ser o centro da política pública de eventual erradicação do mercúrio por meio de ações que assegurem a continuidade de sua atividade econômica ou lhes concedam uma alternativa equivalente ou melhor.

O segundo motivo é eminentemente prático: não se espera conseguir responsabilidade cidadã de alguém que é marginalizado e tem seus direitos civis fragilizados, nem se pode esperar que alguém cumpra normas e regulamentos sem que lhe sejam dados os meios jurídicos, institucionais, sociais e até econômicos para que sejam cumpridas as novas obrigações que estão sendo exigidas, afinal estabelecer uma regra que um cidadão não possa cumprir equivale à criminalização gratuita e injusta deste.

Essa perspectiva de uma política de apoio para suporte a uma mudança de grande impacto social pode parecer estranha aos mais adeptos ao sistema de “comando-controle” no qual o Estado manda e o cidadão obedece ou será punido, mas certamente é a expressão mais moderna do Estado Democrático de Direito e está absolutamente em linha com a Constituição Federal de 1988, que em seu art. 174 ordena à Administração Pública que apoie a organização da atividade garimpeira (formalização) tendo em conta a proteção do meio ambiente e **a promoção econômica e social dos garimpeiros.**

Por outro lado, é evidente que essa filosofia torna a formulação e a execução da política pública uma missão mais complexa e dependente de informações e aumenta o desafio de coordenar ações de diversos segmentos da administração pública.

É imprescindível que se faça, portanto, uma consolidação de conhecimentos associada e, principalmente, uma harmonização de entendimentos, em especial a respeito das bases jurídicas sobre as quais deve estar assentada a política pública.

O presente trabalho busca justamente fornecer esse conhecimento consolidado e harmonizado além de parte dados essenciais para estabelecer um “mínimo comum” a partir do qual se possa construir uma política pública consistente e coordenada com chances de assegurar uma transição sustentada para uso responsável do mercúrio na garimpagem de ouro.

2. OBJETIVO

Descrever os elementos chave da matriz normativa regente da mineração artesanal e em pequena escala (MAPE) de ouro no Brasil, para harmonizar e fixar os conceitos e princípios que definem e orientam a atividade e que devem balizar as políticas públicas a ela relacionadas, estabelecer e disponibilizar uma base comum de conhecimento a respeito das normas regentes da atividade para agentes públicos, profissionais de diversas áreas, comunidade garimpeiras e sociedade em geral, identificar fragilidades neste quadro normativo que possam dificultar ou comprometer o uso responsável do mercúrio pela atividade ou o processo de formalização e conformidade jurídica dos garimpeiros; delimitar o universo de desafio para as políticas públicas destinadas a assegurar o uso de mercúrio responsável pela MAPE de ouro no país, estabelecendo as linhas de base em termos de organização jurídica, abrangência geográfica e dimensionamento da população direta e indiretamente impactada; estabelecer a linha de base em relação às políticas públicas para a MAPE de Ouro e uso responsável do mercúrio atualmente executadas, identificar seus desafios; a partir das fragilidades e oportunidades identificadas, propor linhas de ação que deverão compor o Plano Nacional de Ação para a MAPE de Ouro em relação as demandas do Anexo C da Convenção de Minamata de (i) elaboração de uma estratégia para formalização e conformação legal dos exercentes da atividade de MAPE de ouro, sob uma ótica de resgate social e desestigmatização da atividade; (ii) elaboração de uma estratégia para gerir o comércio de mercúrio em âmbito nacional e coibir o comércio ilícito de mercúrio; e (iii) elaboração de uma estratégia de certificação de ouro livre de mercúrio e coerção ao comércio ilegal de ouro.

3. METODOLOGIA

Para atingir o seu objetivo, o presente trabalho foi dividido em três seções informativas principais, que abordam a matriz normativa da mineração artesanal e em pequena escala de ouro, o panorama organizacional da mineração artesanal e em pequena escala de ouro e o panorama das políticas públicas para a mineração artesanal e em pequena escala de ouro, seguidas de um segmento em que são feitas análises e recomendações relacionados aos pontos críticos identificados no decorrer das seções precedentes.

Todo o trabalho, evidentemente, adota a prática acadêmica de objetividade, imparcialidade e neutralidade visando produzir informações puras na medida em que isto é humanamente possível no âmbito de uma ciência jurídica que é por natureza intrinsecamente vinculada a um conjunto de valores éticos. Inobstante, a orientação do olhar científico foi dada pelos princípios regentes da Convenção de Minamata e do Projeto ao qual este trabalho se vincula, de modo que houvesse coerência do conteúdo com os objetivos a que este trabalho visa dar suporte.

Do mesmo modo, como elemento essencial para assegurar a coerência com a realidade das análises e recomendações desenvolvidas, considerou-se com especial ênfase a evolução histórica nos diversos aspectos abordados.

Sendo parte do escopo deste trabalho a acessibilidade a uma maior gama de leitores, optou-se por uma abordagem objetiva, direta e simplificada das informações.

3.1. METODOLOGIA PARA LEVANTAMENTO DA MATRIZ NORMATIVA

Para a construção da matriz normativa foram pesquisadas as normas reguladoras da atividade minerária, com enfoque na MAPE de ouro, abordando os aspectos básicos de áreas relacionadas, especialmente do Direito Ambiental.

A fonte de pesquisa para legislação foram os repositórios oficiais de normas brasileiras no Portal Digital da Presidência da República e no do Senado Federal e, excepcionalmente para normas históricas não disponíveis, fontes historiográficas especializadas, notadamente o repositório do sítio eletrônico do Projeto “Governo dos Outros: Imaginários Políticos do Império Português”, chancelado pela Faculdade de Direito da Universidade de Nova Lisboa, Portugal.

Dada a finalidade do trabalho, foi feita a opção de uma exposição meramente enunciativa na maioria dos casos. Em aspectos polêmicos ou notoriamente objeto de equívocos corriqueiramente disseminados na mídia, optou-se por um maior aprofundamento teórico a partir do exercício interpretativo das normas pelos métodos sistemático e teleológico.

Registra-se que a exceção das normas não disponíveis nas fontes públicas de legislação brasileiras, não se fez referência bibliográfica das fontes normativas, já que em tese todo o cidadão deve ter pelo menos o conhecimento de onde encontrar a Lei e as fontes federais podem ser consideradas de fácil acesso.

3.2. METODOLOGIA PARA ESTABELECIMENTO DO PANORAMA ORGANIZACIONAL DA MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA DE OURO NO BRASIL

O estabelecimento de um panorama organizacional da MAPE de Ouro tem como objetivo delimitar quantitativa, espacial e institucionalmente os horizontes das políticas públicas direcionadas ao uso responsável do mercúrio na atividade garimpeira aurífera. Para tanto, em síntese, é necessário responder quantos garimpeiros existem; como e em que grau estão organizados; e onde estão localizados contemporaneamente os principais núcleos de exercício da atividade.

Esta talvez fosse uma tarefa simples se houvesse um sistema de acompanhamento eficiente da atividade garimpeira. Infelizmente, não existe tal controle estratégico, gerando a necessidade de uma verdadeira garimpagem de informações, para posterior sistematização e análise.

Um levantamento preliminar de fontes de informação disponíveis apontou que os últimos relatórios nacionais razoavelmente confiáveis sobre a MAPE de ouro — nesse conceito entendido aqueles trabalhos fundamentados em amplas pesquisas de campo abrangendo uma parcela aceitável do universo total — datam da primeira metade dos anos 1990. A partir daí, as avaliações subsequentes são estimativas extrapolando estimativas anteriores, levando a uma crescente imprecisão de dados. Estudos pontuais sobre regiões ou parcelas de regiões em que a garimpagem de ouro ocorre foram fontes de informação preciosas, mas careciam de um trabalho de sistematização e um exercício de estimação para suprimento de lacunas.

Obviamente um ponto de partida lógico para obtenção de informações foi o recém-criado “Portal de Dados Abertos” da Administração Federal (<https://dados.gov.br/home>). Infelizmente, a análise preliminar de disponibilidade de dados apenas reforçou a existência de grandes lacunas no acompanhamento da atividade garimpeira e questões associadas (como o comércio do mercúrio), além da conclusão de que várias das instituições-chave responsáveis por aspectos essenciais de uma política pública integrada para o uso responsável do mercúrio na MAPE de ouro, interpretaram literalmente a missão de publicar “dados brutos” e disponibilizaram dados “não depurados” absolutamente imprestáveis para qualquer finalidade (tentativas de depuração foram feitas, mas não geraram um resultado satisfatório dentro da curta disponibilidade de tempo)¹.

Após uma avaliação do conjunto de fonte de dados disponíveis em termos de oferta e qualidade dos dados, optou-se por iniciar o levantamento de a partir da identificação das organizações garimpeiras. Em que pese os vários fatores de imprecisão descritos no item próprio a seguir, esta foi considerada a base mais sólida para posteriormente validar os dados obtidos nos outros levantamentos.

Por outro lado, divergindo da sequência aparentemente mais lógica, este trabalho parte sua análise a apresentação da espacialização atual da atividade garimpeira, para após abordar sua organização e finalmente estimar a quantidade de garimpeiros existentes e seu grau de formalização.

As metodologias específicas para cada um desses passos são descritas nos tópicos a seguir:

3.2.1. METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO DAS REGIÕES GARIMPEIRAS

Para delimitar as áreas contemporâneas de ocorrência de garimpo de ouro, ou seja, aquelas em que a atividade ocorre tradicionalmente ou ocorreu de forma significativa no passado recente, foram tomados como principais fontes os relatórios do Projeto Estudos dos Garimpos Brasileiros (CPRM, 1980-1983) e do Projeto Ouro e Gemas (CPRM, 1984-1992), o Levantamento Nacional dos Garimpeiros (DNPM,

¹ Entende-se que apontar quais instituições são as piores neste sentido seria contraproducente, mas espera-se que as estatísticas oficiais baseadas em tais dados tenham se beneficiado de uma depuração prévia cuidadosa, que os órgãos públicos federais reavaliem a qualidade da informação que estão prestando à Sociedade e, sobretudo, que criem mecanismo mais eficientes para evitar erros do administrado no fornecimento dessas informações de prestação obrigatória.

1993), o Programa Nacional de Prospecção do Ouro - PNPO (CPRM, 1996-2000) e os trabalhos de MARON e DA SILVA (1984), DA SILVA (2001), WANDERLEY (2015 e 2019), SENRA (2021) e COSTA e RIOS (2022).

No escopo de conferir uma maior precisão e certeza para os dados, haja vista que as fontes em muitos casos apresentavam croquis simples, foram consultados mapas de ocorrência reportadas de ouro, posto que esse tipo de trabalho usualmente aponta garimpos ativos e históricos como locais de coletas de amostras. Nesse processo, serviu como base inicial os dados abertos do mapa interativo disponibilizado pelo Serviço Geológico Brasileiro (CPRM), disponibilizado no sítio eletrônico < <https://geoportal.sgb.gov.br/geosgb/> >, complementado pelos trabalhos “Províncias e Distritos Auríferos do Brasil” (CPRM, 2022), “Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Estado Do Amapá” (SGB, 2024); “Mapa de Recursos Minerais do Estado do Amazonas” (CPRM, 2006); “Mapa Geológico do Estado do Pará” (CPRM, 2008); “Mapa de Recursos Minerais do Estado de Rondônia” (SGB, 2024) e “Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo - Boa Vista – Roraima” (CPRM, 2004).

Ainda, como reforço, foi observada a distribuição geográfica das PLG de ouro requeridas e concedidas, divulgadas pela ANM através do SIGMINE.

As fontes reunidas apresentam várias centenas de registros de garimpos ativos e inativos, que permitiram a escolha dos locais mais significativos em termos de limites de distribuição geográfica ou importância histórica. Tais locais foram plotados com auxílio do aplicativo Google Earth Pro e juntamente com os registros históricos encontrados nas fontes citadas, elementos limitantes naturais, como cursos d’água, bacias de drenagem e elementos de relevo, e forneceram os insumos para estabelecer os limites das regiões garimpeiras adotadas neste trabalho.

Em uma etapa seguinte, aspectos sociais, políticos e históricos específicos justificaram o particionamento de determinadas regiões (por exemplo, separação de Alto Madeiro, em Rondônia, e do Médio Madeira, no Amazonas), ou a aglutinação de áreas relativamente distintas (como a região de São Gabriel da Cachoeira e dos estados de Roraima e Amapá).

3.2.2. METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES GARIMPEIRAS

Não existe no Brasil um cadastro nacional de garimpeiros ou de organizações garimpeiras; logo, o ponto de partida para a análise da organização institucional da MAPE de ouro Brasil foi justamente identificar fontes de dados públicos que pudessem de algum modo fornecer informações de como os garimpeiros se organizam para desenvolver a sua atividade.

A primeira das fontes selecionadas foi o Sistema de Informações Geográficas da Mineração (SIGMINE), disponível no Portal de Dados Abertos da Administração Federal.

A partir desta fonte, foi possível rastrear todos os requerimentos perante a ANM desde o ano 1990 de Permissão de Lavra Garimpeira para ouro já deferidos ou ainda em análise, em todo o território nacional, resultando na data referencial de 28/03/2024 em 15.996 processos (2.074 já deferidos e 13.922 sob análise), distribuídos entre 1.506 titulares.

Neste procedimento, e como será demonstrado na análise dos dados, ficou evidenciado que as pessoas jurídicas de natureza “cooperativa” apresentam largamente a maior relevância em termos de área no âmbito dos títulos minerários compatíveis com o garimpo de ouro.

Por outra vertente, foi feito um rastreamento nos dados públicos do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) das ocorrências de razões sociais contendo as palavras-chave “garimpeira”, “garimpagem”, “garimpeiros”.

Em seguida foi feito o cruzamento do código de natureza jurídica 2143 (cooperativa), com as palavras-chave “garimpeira”, “garimpagem”, “garimpeiros”, “mineradores”, “mineração” e “ouro” no campo razão social.

Em uma terceira abordagem nesta fonte, procedeu-se o cruzamento do código de natureza jurídica 2143 (cooperativa), com a ocorrência nos campos “atividade principal” e “atividades secundárias” dos códigos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)² compatíveis com a mineração aurífera, quais sejam:

² A CNAE, atualmente em sua versão 2.3, foi estabelecida pelo Comitê Nacional de Classificação (CONCLA) e é utilizado pelos diversos órgãos da Administração pública para fins tributários, estatísticos e analíticos.

- 07.24-3/01 – extração de minério de metais preciosos;
- 07.24-3/02 – beneficiamento de minério de metais preciosos.

A partir dessas buscas, foi estabelecida uma lista primária de pessoas jurídicas que foi submetida a um processo de depuração envolvendo uma análise subjetiva do Autor para separar entre aquelas cooperativas que provavelmente trabalham com a extração de ouro de modo usual, daquelas que não trabalham ou que o fazem apenas de modo eventual.

O critério de seleção se baseou na ocorrência dos códigos CNAE 07.24-3/01 e 07.24-3/02 declarados como atividade primária ou secundária, localização em regiões em que sabidamente há ocorrência de garimpos de ouro expressivos, e conhecimento pessoal.

Foi evidentemente considerado o fato de que a autodeclaração de atividades do CNAE no registro de CNPJ pode conter imprecisões por razões variadas, a mais comum delas sendo a aplicação do princípio da eventualidade, pelo qual os empreendedores optam por incluir determinada atividade entre as finalidades da pessoa jurídica na esperança de que algum dia possam atuar nelas, ainda que isto não seja uma realidade presente no momento do registro. No caso do garimpo, isso é particularmente comum, pois o garimpeiro, por natureza, sempre possui a esperança de encontrar metais preciosos, ainda que pretenda se dedicar a extração de gemas ou estanho (cassiterita).

Para reduzir a incerteza causada por esta circunstância, a lista base estabelecida foi comparada com o rol previamente levantado de pessoas jurídicas titulares de requerimentos ou deferimento de PLG para ouro. Dessa conferência final resultou a lista de cooperativas garimpeiras que presumivelmente operam com extração de ouro que orienta os trabalhos deste e dos demais volumes do diagnóstico.

Não é demasiado alertar que a lista obtida representa apenas a parte das organizações da MAPE de ouro no país que estão formalizadas. É desconhecido o número de arranjos organizacionais informais existentes em território nacional.

3.2.3. METODOLOGIA PARA ESTIMAÇÃO DO NÚMERO DE GARIMPEIROS

Estimar o número de garimpeiros em atividade no país foi um desafio especial no conjunto de análises realizadas pela equipe do projeto.

Não existem cadastros de trabalhadores no garimpo, e não há disponibilização de dados estatísticos referenciando o número de trabalhadores por código de ocupação (CBO) declarado³; inobstante, ainda que houvesse, o alto grau de informalidade da atividade não permitiria precisão do dado.

A última aferição técnica abrangente dos trabalhadores em garimpo foi o “censo garimpeiro” de 1993 (DNPM, 1993), no qual os pesquisadores visitaram as principais zonas garimpeiras em todos os Estados da federação em que a atividade ocorre, efetuaram um levantamento em campo “das pessoas diretamente envolvidas na produção”, entrevistando 84.754 garimpeiros (estimativa de 29% do universo), e, após, efetuaram um tratamento estatístico e uma análise crítica. Este trabalho resultou na estimativa de que existiriam naquele momento no país uma população total de garimpeiros fluando entre 300 e 400 mil, sendo que entre 210 e 280 mil trabalhariam com ouro.

Para este projeto tal amplitude de entrevistas de trabalhadores não seria possível. Assim, optou-se por entrevistar várias lideranças garimpeiras e indivíduos-chave nos diversos Estados visitados para a partir dessas impressões pessoais elaborar uma estimativa.

Os dados iniciais sofreram uma análise crítica independente por vários membros da equipe do Projeto, envolvendo aspectos como os dados populacionais dos Municípios, produção de ouro estimada, número de cooperativas garimpeiras e registros pontuais de operações policiais. As estimativas pessoais foram posteriormente debatidas para chegar a valores de consenso que resultaram nos dados utilizados por este Projeto e são apresentados no capítulo próprio deste volume e de outros volumes do Panorama Nacional.

Os valores adotados, portanto, são resultados de uma avaliação por arbitramento conjunta e os critérios de validação estão descritos no próprio capítulo.

³ O Código Brasileiro de Ocupações para as diversas atividades do garimpo é 7114.

3.3. METODOLOGIA PARA ESTABELECIMENTO DO PANORAMA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA DE OURO NO BRASIL

O objetivo principal deste segmento foi apresentar um compêndio dos resultados evidentes das principais políticas públicas para a MAPE de ouro presentes e pretéritas, com um olhar apenas moderadamente crítico, para assim estabelecer uma base exemplificativa de experiências passadas, seus sucessos e equívocos.

Ausente uma estrutura institucional adequada para o debate do uso do mercúrio em específico e da MAPE de ouro em geral, optou-se por dispensar um ciclo de entrevistas estruturadas com as autoridades responsáveis pelos diversos órgãos citados no corpo do texto, até porque o momento de transição de para um novo mandato da Administração Federal, associado com alterações significativas na organização e orientação das políticas e programas dos órgão públicos-chave causou uma natural dificuldade de acesso individual às autoridades responsáveis.

Assim, para este segmento do trabalho, as informações foram compiladas a partir de relatórios disponíveis na rede mundial de computadores, dados obtidos em trabalhos acadêmicos e excepcionalmente impressões pessoais expressadas em conversas informais com agentes públicos, lideranças garimpeiras e indivíduos-chave, até porque o compartilhamento de experiência desejado é mais eficiente a partir de uma abordagem qualitativa enfocada nos impactos percebidos do que de uma forma quantitativa assentada em objetivos prefixados.

Uma fase posterior de aproximação entre as principais partes interessadas poderá permitir em primeira mão uma partilha de lições aprendidas e métodos de superação dos desafios que eventualmente tenham ocorrido em cada um desses casos, o que seria extremamente útil no processo necessário de harmonização de entendimentos e objetivos e coordenação de ações complementares.

4. MATRIZ NORMATIVA DA MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA DE OURO NO BRASIL

4.1. CONCEITOS INICIAIS

4.1.1. MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA

4.1.1.1. Conceito de mineração artesanal e em pequena escala

Embora a expressão “mineração artesanal e em pequena escala” possa já desde o princípio do século XXI ter uma razoável compreensão dentro dos meios especializados relacionados à atividade econômica da mineração, como conceito jurídico a definição pode ser considerada como muito recente e ainda carente de reflexão e harmonização de entendimento.

De fato, a introdução do conceito jurídico de “mineração artesanal e em pequena escala” se deu justamente pela internalização da Convenção de Minamata no ordenamento jurídico nacional, autorizada pelo Decreto Legislativo nº 99, de 6 de julho de 2017, e efetivada pela Presidência da República por meio do Decreto nº 9.470, de 14 de agosto de 2018.

A definição, portanto, é importada do acordo multilateral internacional, que em seu artigo 2, alínea “a”, define que “mineração de ouro artesanal e em pequena escala significa a mineração de ouro conduzida por mineradores individuais ou pequenos empreendimentos com investimento de capital e produção limitados”.

Como seria de se esperar de uma definição que pretende abranger contextos heterogêneos em distintos países ao redor do globo, trata-se de um conceito jurídico aberto, com elementos nucleares que requerem uma interpretação vinculada ao tempo e ao local para serem materializados em uma norma de aplicação efetiva⁴.

A questão principal passa por assentar o que significa dentro do contexto nacional “pequeno empreendimento com investimento de capital e de produção limitados”. No entanto, o conceito apresenta desafios para compreensão, que partem da sua própria enunciação até a compreensão da ideia de “artesanal” (que

⁴ Não há demérito para o conceito na sua natureza aberta justamente porque essa característica confere flexibilidade e adaptabilidade à norma jurídica construída sobre si, tornando-a perene em relação à evolução ao longo do tempo do contexto social normatizado. No caso concreto em específico, isso se mostra muito necessário.

tecnicamente não faz parte do conceito, mas seria explicada pelo núcleo da definição). Isso é essencial para delimitar não apenas o escopo deste trabalho, mas o da política pública à qual este pretende dar um suporte inicial.

4.1.1.2. A controvérsia da tradução literal

Um primeiro aspecto que pode causar erros de interpretação e, portanto, de aplicação do conceito é justamente a forma pela qual foi traduzido do original em inglês para a língua portuguesa.

De fato, o enunciado do conceito no original inglês é:

“(a) ‘Artisanal and small-scale gold mining’ means gold mining conducted by individual miners or small enterprises with limited capital investment and production;”

A tradução oficial da expressão para o português, tanto no Brasil (Decreto nº 9.470/2018), quanto em Portugal (Decreto nº 40/2017), foi literal e grafou a expressão do conceito como “mineração artesanal e em pequena escala”, opção que pode causar controvérsias.

Explica-se: no português a conjunção aditiva “e” é normalmente entendida como condicional restritiva ao passo que a conjunção alternativa “ou” é entendida como implicitamente ampliativa. Em outras palavras, dizer que a mineração é “artesanal e em pequena escala” em um primeiro entendimento significa que a mineração necessariamente tem que apresentar as duas características, ao passo que se fosse grafado “artesanal ou em pequena escala” poderia ser um, ou outro ou os dois. Com certeza não se trata de uma questão meramente de curiosidade semântica haja vista que o Direito exige termos unívocos e precisos, máxime quando se está diante da definição de um conceito jurídico que dará suporte a uma política pública.

A interpretação aqui, como em regra, deve ser sistemática e teleológica. Sistemática porque devemos observar que na sequência da definição estamos falando de mineiros individuais ou de pequenas empresas, ou seja, estamos de certo modo ampliando o conceito, e que posteriormente o artigo 7 da Convenção vai demonstrar que o foco da preocupação é o uso do mercúrio na extração e processamento de ouro, e não delimitação de uma absolutamente determinada parcela da atividade que potencialmente faz uso desta técnica. Teleológica porque

estamos tratando de uma norma ambiental protetiva que pretende efetivamente reduzir a contaminação ambiental e humana decorrente do uso de mercúrio e uma visão ampliada de sua aplicação é a opção lógica, abrangendo todos os casos em que o mercúrio seja usado.

Acrescenta-se, ainda, que é evidente o entendimento subjacente esposado na construção da Convenção de Minamata de que o uso de mercúrio para a extração de ouro é uma técnica “artesanal” ou mesmo “arcaica”, posto que embora o acordo internacional não aborde o tema (e até por isso não aborda), a mineração de ouro de grande porte, ou industrial, há muito não usa mercúrio nos seus processos.

Assim, o entendimento do conceito de “mineração artesanal e em pequena escala” inicia pela compreensão que sua conotação é ampliativa com o significado de “mineração artesanal e também em pequena escala”, podendo ter qualquer uma das caracterizações e não necessariamente ambas. Por esta razão, neste trabalho e em qualquer outro, recomenda-se a manutenção do uso da expressão conforme está grafado nos textos legais, independentemente da existência de melhores opções linguísticas para sua apresentação.

4.1.1.3. Mineração artesanal

A literatura especializada tende dar à expressão “mineração artesanal” significados ligados normalmente a técnicas rudimentares, sem maior planejamento e em contextos não mecanizados ou “semi-mecanizados”, aproximando a visão técnica do sentido comum, figurado, em que artesanal é algo feito sem muita sofisticação, ainda que com um toque personalíssimo, que o torna distinto da precisão de um produto industrial e da perfeição de uma obra de arte. Como decorrência, para boa parcela dos cidadãos comuns, haverá uma associação depreciativa imediata, vendo a atividade aleatória, primitiva e mal executada ou mal conduzida, reforçando um estereótipo.

Na realidade, em que pese o a legislação brasileira não ter uma definição legal de “mineração artesanal”, possui uma para “artesão”, indivíduo que desenvolve a atividade artesanal. Com efeito, a Lei nº 13.180, de 22 de outubro de 2015, e que dispõe sobre a profissão de artesão, define:

“Art. 1º Artesão é toda pessoa física que desempenha suas atividades profissionais de forma individual, associada ou cooperativada.

Parágrafo único. A profissão de artesão presume o exercício de atividade predominantemente manual, que pode contar com o auxílio de ferramentas e outros equipamentos, desde que visem a assegurar qualidade, segurança e, quando couber, observância às normas oficiais aplicáveis ao produto.”

Assim, a mineração artesanal seria aquela desempenhada por “artesãos da mineração”, uma atividade que pode estar organizada de forma coletiva em associações ou cooperativas e que pode contar com auxílio de ferramentas (físicas ou de conhecimento) e equipamentos (simples ou sofisticados) principalmente para segurança (operacional, ambiental, humana, do trabalhador, etc.) e para atender normas oficiais da atividade.

É uma boa definição, mas não completamente exata.

Há na mineração artesanal, como em qualquer trabalho artesanal, mais do que uma condição de “exercício manual” — característica comum de qualquer trabalho não exclusivamente intelectual, inclusive trabalhos meramente braçais — temos um predomínio de uma condição personalíssima: artesão é determinado indivíduo que domina uma técnica específica de produção ou serviço, que requer conhecimento e habilidades próprias além do comum dos indivíduos. Há um traço de “saberes tradicionais” passados de geração a geração e de um conhecimento não sistematizado ou não formal, construído de modo empírico, não dentro de um rigor científico.

Logo, podemos definir a mineração artesanal como aquela realizada a partir do conhecimento tradicional-empírico, carente de assistência técnica e jurídica formal, que é realizada por grupos normalmente reduzidos de indivíduos que apresentam relações jurídicas pessoais e personalíssimas baseadas no costume, e que usa de métodos e equipamentos relativamente mais simples e comuns. Uma mineração com menor formalismo técnico, mas que possui seu planejamento e organização próprios, conforme os usos e costumes locais, e que se mostra eficiente dentro de suas limitações.

4.1.1.4. Pequena escala na mineração

Muitos já tentaram definir juridicamente pequena escala dentro do contexto da mineração nacional, fazendo paralelos com a legislação nacional de micro e pequena empresa, com a legislação do trabalho e com a legislação de outros países, ou adotando critérios práticos dados pelos mais diversos entes, muitos de caráter puramente econômico ou financeiro.

Analisando a questão, VALE (2000, p. 12) sintetizou as possíveis abordagens para a definição e enquadramento de porte dos empreendimentos minerários nos seguintes critérios:

- faturamento;
- volume físico de produção;
- ativo ou Investimento;
- número de empregados [entenda-se trabalhadores ocupados, não necessariamente com contrato formal de trabalho].

Internacionalmente, o Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas apresentou em 1972 e novamente em 1987 um conceito que relaciona esses quatro principais critérios e, ainda, a vida útil da mina, enunciando que pequeno porte seria de uma “mina que produza menos de 50 mil ton/ano ou 200 ton/dia, com investimento de capital abaixo de US\$ 1 milhão, faturamento anual inferior a US\$ 1,5 milhões, mão-de-obra ocupada máxima de 40 e vida útil limitada a 5 anos” (apud VALE, 2000, p. 24).

Outra proposta muito citada é a de NOETSTALLER, que comparou as várias classificações relacionadas ao volume físico de produção propostas por diversos autores, inclusive o da ONU, e apresentou um quadro médio (NOETSTALLER, 1987, p. 6) que passou a ser conhecido como “critério de Noetstaller”, exposto na tabela 1.

Tabela 1. Critério Noetstaller de porte da exploração mineral

Produção Bruta Total de Minério da Mina em ton./ano (ROM)		
Porte	Lavra Subterrânea	Lavra a Céu Aberto
Micro	abaixo de 5.000	abaixo de 10.000
Pequeno	5.000 a 50.000	10.000 a 100.000
Médio	50.000 a 500.000	100.000 a 1.000.000
Grande	acima de 500.000	acima de 1.000.000

Fonte: NOETSTALLER, 1987, adaptado.

Nacionalmente, as abordagens mais comumente citadas para definição do porte do empreendimento minerário são as do Estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte (originariamente a Lei nº 9.841/1999, atualmente a Lei Complementar nº 123/2012), que faz a delimitação a partir do faturamento anual; do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, que discrimina as empresas segundo o número de empregados; e da Agência Nacional de Mineração – ANM assentada na produção bruta total. Ativo ou investimento da empresa não são critérios normalmente utilizado para fins de execução de políticas públicas, mas são muito considerados pela opinião pública ainda que de forma assistemática e por vezes incoerentes.

O faturamento do empreendimento, ou seja, o seu resultado econômico bruto, é o critério preferido para fins tributários, fiscais e econômicos. O paradigma, como dito, é o Estatuto da Microempresa, mas a caracterização do porte irá variar significativamente para a finalidade de fixação de taxas e penalidade conforme o ente público e subsistema jurídico envolvidos. Podemos, no entanto, assumir os patamares fixados pelo art. 3º do citado Estatuto, com a redação mais recente (dada pela Lei Complementar nº 155/2016) e acrescido da regra estabelecida pelo art. 3º da Lei nº 11.638/2007 (Lei de Elaboração e Divulgação de Demonstrações Financeiras), conforme exposto na tabela 2.

Tabela 2. Porte das empresas brasileiras conforme o faturamento anual segundo o Estatuto da Microempresa

Porte	Faturamento Bruto Anual (R\$/ano)
Micro	menor ou igual a 360.000
Pequeno	de 360.000 a 4.800.000
Médio	de 4.800.000 a 300.000.000
Grande	acima de 300.000.000

Fonte: Autor a partir das disposições da LC nº 123/2012 e da Lei nº 11.638/2007.

Por sua vez, a recente Resolução ANM nº 129, de 23 de fevereiro de 2023, que trata de prevenção à lavagem de dinheiro e ao financiamento do terrorismo e da proliferação de armas de destruição em massa para “mineradores produtores de pedras e metais preciosos”, distingue o porte para esse segmento em apenas duas categorias (pequeno e grande) em um critério absolutamente distinto (tabela 3).

Tabela 3. Porte dos empreendimentos mineradores produtores de pedras e metais preciosos segundo a Res. ANM 129/2023

Porte	Faturamento Bruto Anual (R\$/ano)
Pequeno	inferior a 16.800.000,00
Grande	igual ou superior a 16.800.000,00

Fonte: Autor a partir das disposições da LC nº 123/2012 e da Lei nº 11.638/2007.

O critério de mão de obra empregada é utilizado para fins de determinação da importância socioeconômica das atividades econômicas. O critério mais amplamente utilizado é aquele estabelecido pela “Nota metodológica para o cálculo de indicadores empresariais a partir do Cadastro Sebrae de Empresas”, desenvolvida em 2013, e que é espelhada na seguinte tabela 4.

Tabela 4. Porte das empresas brasileiras segundo a força de trabalho empregada

Porte (em pessoas ocupadas)	Segmento	
	Indústria ¹	Comércio e Serviços
Micro	até 19	até 9
Pequeno	20 a 99	10 a 49
Médio	100 a 499	50 a 99
Grande	acima de 500	acima de 100

¹ Inclui a mineração.

Fonte: SEBRAE, adaptada.

Já o critério de volume físico de produção que aponta a capacidade operacional efetiva da mineração, é o mais comumente adotado para fins das políticas públicas específicas das atividades de mineração. O referencial é o critério da ANM, herança do extinto Departamento Nacional de Produção Mineral – DPNM, sucedido pela própria Agência em 2018, e que remonta há mais de 20 anos de uso⁵. Trata-se de uma classificação razoavelmente harmônica com o critério Noetstaller e assentou-se como universal para o setor da mineração no Brasil, estando exposto na seguinte tabela 5.

Tabela 5. Porte das minas no Brasil conforme critério da ANM

Porte	Produção Bruta Total de Minério (R.O.M) (em ton./ano)
Micro	abaixo de 10.000
Pequeno	10.000 a 100.000
Médio	100.000 a 1.000.000
Grande	acima de 1.000.000

Fonte: ANM, adaptado.

⁵ Curiosamente não foi possível localizar a origem normativa do critério, embora ele esteja referido em todos os anuários minerais (pelo menos posteriores a 2000) publicados pelo DNPM e posteriormente pela ANM.

Todos esses critérios internacionais e nacionais citados possuem sua validade. No entanto, tal validade é intrinsecamente ligada à sua respectiva finalidade e não pode ser considerada como universal, apta a substituir qualquer outro critério ou absolutamente imune a falhas quando aplicada à realidade, razão pela qual são objeto de críticas em seu uso individual ou conjugado fora de suas finalidades específicas.

Um exemplo clássico da incapacidade dessas abordagens descrever com perfeição o fenômeno real da “mineração artesanal ou de pequena escala” é o caso do garimpo de Serra Pelada. Sem intenção de esgotar o tema e aprofundar reflexões, Serra Pelada é pacificamente considerada como uma expressão de uma mineração artesanal, mas extrapolou todos os patamares referenciais citados, tendo empregado seguramente mais de 80 mil trabalhadores em seu auge (mais de 100 mil segundo algumas fontes), sendo explorada por mais de 10 anos (1980 a 1992), e gerando um valor de produção oficial total entre 1980 e 1990 de US\$ 663 milhões (média, portanto, de US\$ 63 milhões ano) (MATHIS, 1995, p. 16). Impossível saber quanto foi sua movimentação de minério, mas dado que a exploração mineral no local resultou na substituição de uma colina de 150m de altura por um lago de 400m de diâmetro e estimados 150-180m de profundidade média, pode-se estimar que pelo menos 12,5 milhões de metros cúbicos de material foram movimentados ao longo da vida útil da mina, superando fácil 1.000.000 de ton./ano de produção bruta total de minério.

Claro que pode ser argumentado que Serra Pelada foi um ponto fora da curva e jamais se repetirá, mas uma situação muito comum ainda hoje em dia é o estabelecimento de várias pequenas frentes de lavra individuais lado a lado ou muito próximas, dentro de uma unidade geográfica-territorial relevante (como ao longo do leito ou das margens de um determinado curso d’água), hipótese em que podemos observar uma contraposição entre o universo jurídico abstrato que estabelece unidades distintas em uma miríade de relações jurídicas individualizáveis (títulos minerários individuais, titulares distintos, organizações distintas, etc.) com o fato concreto que aponta uma exploração de uma área territorial significativa por centenas e às vezes milhares de trabalhadores, com o emprego de significativo número de máquinas e equipamentos. Essa contraposição se intensifica ainda mais quando um liame jurídico aproxima as unidades individualizáveis, como o fato de todas as frentes

de lavra estejam ligadas a uma associação ou cooperativa única (o que usualmente gera questionamentos irrefletidos e que beiram ao absurdo sob o viés jurídico).

Assim, os critérios objetivos são úteis para nos dar referenciais, mas o seu não cumprimento estrito não deve ser considerado como suficiente para descaracterizar “mineração artesanal e em pequena escala”. É necessário agregar um componente subjetivo ligado à gênese e à finalidade do conceito, que é o reconhecimento da existência de uma realidade de mineração distinta do exercício da atividade em um contexto de alto rendimento técnico e econômico, vulgarmente chamado de “grande mineração” ou “mineração industrial”.

Se a “grande mineração” é caracterizada, dentre outros, pela existência de um forte suporte e planejamento-técnico e econômico que lhe permite adotar as melhores práticas e tecnologias (pelo menos potencialmente e do ponto de vista de rendimento econômico), o contraponto que caracteriza a pequena mineração e a artesanal é justamente a dificuldade ou a ausência de acesso à essas melhores práticas e tecnologias materializado exatamente pela limitação de capital (seja financeiro ou humano) que implica numa limitação prática ao seu potencial de produção (não necessariamente no seu volume).

Podemos definir a pequena mineração como aquela que possui limitações de capital financeiro ou humano que limitam o pleno exercício do seu potencial de produção e sua expectativa de ampliação operacional ou econômica. Um conceito aberto que basicamente é o mesmo trazido pela Convenção de Minamata, mas que melhor evidencia o objetivo de uma política pública de suporte às melhores práticas da mineração que é justamente o segmento da atividade econômica que necessita de apoio governamental até porque muitas vezes nem está consciente de que precisa desse apoio.

4.1.2. GARIMPO, GARIMPEIRO E MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA

Após a reflexão sobre os conceitos de mineração artesanal e mineração em pequena escala é imediata a associação com a atividade garimpeira no Brasil.

Um fato curioso em relação ao conceito de “garimpo” amplamente adotado por setores específicos da academia e pelo uso técnico cotidiano é a sua disparidade com a sua atual definição jurídica.

Nos termos da legislação atual, “garimpo” é especificado como “a localidade onde é desenvolvida a atividade de extração de substâncias minerais garimpáveis” (Lei nº 11.685/2008, art. 2º, II), ou seja, corresponde à “mina” relacionada a minerais garimpáveis, enquanto “garimpeiro” é atualmente definido na lei como “toda pessoa física de nacionalidade brasileira que, individualmente ou em forma associativa, atue diretamente no processo da extração de substâncias minerais garimpáveis” (Lei nº 11.685/2008, art. 2º, II).

Minerais garimpáveis são “ouro, diamante, cassiterita, columbita, tantalita, wolframita, nas formas aluvionar, eluvial e coluvial, scheelita, demais gemas, rutilo, quartzo, berilo, muscovita, espodumênio, lepidolita, feldspato, mica e outros, em tipos de ocorrência que vierem a ser indicados, a critério do DNPM” (Lei nº 11.685/2008, art. 2º, III), ou mais propriamente “o material inconsolidado, exclusivamente nas formas aluvionar, eluvionar e coluvial, que, por sua natureza, seu limite espacial, sua localização e sua utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente de trabalhos prévios de pesquisa, segundo os critérios estabelecidos pela ANM” (Dec. nº 9.406/2018, art. 11).

Já a atividade de exploração dos minerais garimpáveis é definida no art. 10 da Lei nº 7.805/1989, que dispõe que “considera-se garimpagem a atividade de aproveitamento de substâncias minerais garimpáveis, executadas no interior de áreas estabelecidas para este fim, exercida por brasileiro, cooperativa de garimpeiros, autorizada a funcionar como empresa de mineração, sob o regime de permissão de lavra garimpeira”. Com o termo “garimpagem” também convivem as expressões “atividade garimpeira” (Constituição Federal de 1988) e “lavra garimpeira” (embora tecnicamente esta designe o regime de aproveitamento da atividade e não propriamente a atividade).

Logo, em sentido estritamente técnico, garimpo se refere a um lugar físico no qual se desenvolver a garimpagem, que em sentido técnico estrito somente poderia envolver a extração de “material inconsolidado, exclusivamente nas formas aluvionar, eluvionar e coluvial, que, por sua natureza, seu limite espacial, sua localização e sua utilização econômica, possa ser lavrado independentemente de trabalhos prévios de pesquisa”. Não entanto, esta definição não descreve a realidade; antes a contradiz.

O uso consagrado do termo garimpo se refere a um tipo específico de prática extração mineral (um verdadeiro sistema socioeconômico de produção), cujo

entendimento antecede em muito a legislação citada. Mais do que isso — e como será observado no volume relativos aos aspectos sociológicos — o termo “garimpo” define um grupo humano tradicional, presente no país praticamente desde a origem da sociedade brasileira.

Com efeito, a origem do termo garimpeiro provém da denominação pejorativa de “grimpeiro”, ou aquele que se embrenha nas grimpas (topos das serras, espigões). Era assim porque no período colonial (Séc. XVII e XVIII), muitos empreendedores incentivados pela política metalista da Coroa Portuguesa desbravavam os terrenos ermos e distantes dos parques centros urbanos da época em busca de ouro, prata e gemas preciosas (o que significava sair da planície litorânea onde estavam quase todas as cidades, para enfrentar a subida das serras). Na sua incapacidade técnica e operacional de fiscalizar essa atividade minerária, os agentes da metrópole adotaram o discurso que os mineradores se escondiam nas grimpas, cunhando o termo “grimpeiros” com imediata conotação do que designaríamos hoje de mineradores clandestinos que queriam fugir do fisco.

O termo conviveu com as designações mais técnicas para a atividade de extração mineral (“fisqueiro” ou “catador”, conforme o objeto da exploração), e aos poucos foi se assentando no linguajar nacional, evoluindo para a forma contemporânea “garimpeiro” e dando origem ao verbo “garimpar”, que para além da modalidade típica de mineração, no Brasil passou a designar coloquialmente uma “procura meticulosa e perseverante”.

Esta visão de esforço incansável acabou gerando um sentimento de identidade para as comunidades tradicionais de mineradores, que com orgulho passam a reconhecer e designar a si mesmos como garimpeiros, praticantes do garimpo.

Na esteira desse autorreconhecimento, o Decreto nº 24.193, de 3 de maio de 1934, que dentre outras disposições regulou “a indústria da faiscação de ouro aluvionar em todo o território da República, foi o primeiro texto legal a utilizar os termos “garimpeiro” e “garimpagem”, embora ainda como sinônimo apenas de “cata” (extração de gemas preciosas). No entanto, a primeira definição legal de “garimpagem” somente foi vista no Decreto nº 1.193, de 11 de novembro de 1936, que aprovou o regulamento para execução do Decreto n. 24.193/1934, e assim dispôs:



“Art. 1º (...)

§ 1º Considera-se garimpagem o trabalho rudimentar de pesquisa e extracção de pedras preciosas nos alveos ou margens de cursos de água naturais e seus terraços, bem como nos depósitos secundários de chapadas, vertentes e alto de morros”.

O Código de Minas de 1940 (Decreto-Lei nº 1.985, de 29 de março de 1940), ampliou a visão original para incluir no conceito de garimpagem também a extração de minérios metálicos e não metálicos preciosos, unindo as ainda existentes “faiscação” e “cata” nesse conceito agora mais amplo. De forma didática, este diploma legal assentava:

“Art. 63. Caracterizam-se a faiscação e a garimpagem:

- a) pela forma de lavra rudimentar;*
- b) pela natureza dos depósitos de que são objeto;*
- c) pelo sistema social e econômico da produção e do seu comércio.*

§ 1º Considera-se trabalho de faiscação a extração de metais nobres nativos, em depósitos de eluvião ou aluvião, fluviais ou marinhos, com aparelhos ou máquinas simples e portáteis.

§ 2º Considera-se trabalho de garimpagem a extração de pedras preciosas e de minérios metálicos e não metálicos de alto valor, em depósitos de eluvião ou aluvião, com aparelhos ou máquinas simples e portáteis.

§ 3º Equiparam-se aos trabalhos de faiscação e garimpagem as catas exploráveis sem emprego de explosivos, na parte decomposta dos filões, para extração das substâncias cujo tratamento se efetue por processos rudimentares”.

No atual Código de Mineração – CMin (Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967), “garimpagem” já figura como o termo principal, sendo “faiscação” e “cata” usados como sinônimos menores. A norma também inovou ao trazer uma definição legal do termo “garimpeiro” e após sua edição o quadro jurídico passou a ser assim delineado:

“Art. 70 Considera-se:

I - garimpagem, o 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.

II - faiscação, o trabalho individual de quem utilize instrumentos rudimentares, aparelhos manuais ou máquinas simples e portáteis, na extração de metais nobres nativos em depósitos de eluvião ou aluvião, fluviais ou marinhos, depósitos esses genericamente denominados faisqueiras; e,

III - cata, o trabalho individual de quem faça, por processos equiparáveis aos de garimpagem e faiscação, na parte decomposta dos afloramentos dos filões e veeiros, a extração de substâncias minerais úteis, sem o emprego de explosivos, e as apure por processos rudimentares.

Art. 71. Ao trabalhador que extrai substâncias minerais úteis, por processo rudimentar e individual de mineração, garimpagem, faiscação ou cata, denomina-se genericamente, garimpeiro

Art. 72. Caracteriza-se a garimpagem, a faiscação e a cata:
I - pela forma rudimentar de mineração;
II - pela natureza dos depósitos trabalhados; e,
III - pelo caráter individual do trabalho, sempre por conta própria”.

Não há uma revogação formal desses dispositivos do Código de Mineração, mas dado que o Estatuto do Garimpeiro (Lei nº 11.685, de 2 de junho de 2008), tratou exaustivamente do tema e promoveu uma mudança radical de conceitos, que tornam essas disposições incompatíveis com a nova normatização, tem-se que os arts. 70, 71 e 72 estão derogados, e os três pilares de caracterização da garimpagem (forma rudimentar, natureza dos depósitos e organização socioeconômica da atividade) deixaram de ter significado, sendo substituídos por uma visão única relacionada à natureza dos depósitos minerais, como visto no começo deste tópico.

Essa mudança será objeto de comentários em tópico próprio e, apesar do potencial avanço conceitual e político, aumentou o distanciamento entre a definição legal e a significação comum dos termos “garimpo” e “garimpeiro”, justamente porque o “garimpo”, no sentido amplo e consagrado de uma organização socioeconômica tradicional da atividade de extração mineral, não trabalha apenas em situações abrangidas pelo regime de lavra garimpeira, mas pode e efetivamente assume outros regimes de exploração mineral.

Diante desta contradição e sem demérito algum para a opção legislativa e para o uso técnico dos termos jurídicos conforme a legislação vigente, em reconhecimento à identidade do público alvo da política pública para o qual este trabalho está sendo desenvolvido, trataremos o termo garimpo normalmente em

sentido amplo e com o significado consagrado de segmento social correspondente à população ligada a uma organização socioeconômica tradicional da atividade de extração mineral conhecida como atividade garimpeira ou garimpagem, reservando o sentido estrito para quando estivermos tratando especificamente dos locais de extração.

O garimpeiro, figura central do conceito de garimpo, é o tipo humano que está ligado a esse modo de vida tradicional, seja o minerador em si, seja qualquer outros dos personagens associados, inclusive os familiares que não exercem a extração diretamente, mas dela depende para seu sustento.

A atividade garimpeira é caracteristicamente empreendedora (guarda o tradicional “caráter individual do trabalho, sempre por conta própria”), ainda que adote com frequência e desde sempre organizações associativas e cooperativas. Além disso, possui profundas raízes “artesanais”, no sentido anteriormente debatido, e mesmo adotando métodos e equipamentos mais modernos o faz segundo uma cultura própria de transmissão de conhecimento com pouco ou nenhum suporte técnico formal, até porque apresenta pequena capacidade de investimento financeiro individual mesmo que possa mobilizar coletivamente recursos mais significativos (que de todo o modo são irrisórios se comparado com grandes mineradoras industriais).

Logo, efetivamente no contexto do Brasil o garimpo em sentido amplo é a expressão da mineração artesanal e em pequena escala tratada na Convenção de Minamata, até porque é o único segmento da atividade econômica que utiliza mercúrio na extração e tratamento de ouro, é usualmente “conduzida por mineradores individuais ou pequenos empreendimentos com investimento de capital e produção limitados, agrega a organização “associada ou cooperativa” e se aproxima dos conceitos de “artesanal” e de “pequena mineração” como anteriormente assentados.

Assim, a despeito das distinções e ressalvas acadêmicas apontadas, para fins práticos este trabalho irá considerar “garimpo de ouro” e “mineração artesanal e em pequena escala de ouro” como sinônimos.

4.1.3. EVOLUÇÃO DO TRATAMENTO LEGAL DADO À MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA

Importante assentar que o entendimento a respeito dos conceitos debatidos nos tópicos anteriores não é meramente uma construção doutrinária contemporânea, mas uma construção histórica dada pela própria evolução dos instrumentos jurídicos que orientam a mineração artesanal e em pequena escala, que ainda que de forma implícita, tem hoje uma conformação que corrobora o que foi anteriormente exposto.

Como é de amplo conhecimento, o interesse do Estado e de cidadãos empreendedores na mineração, com especial enfoque na produção de ouro, outros metais preciosos e gemas, antecede a própria existência do Brasil, e a História registra que os colonizadores portugueses se empenharam, e muito, para encontrar as riquezas minerais, que efetivamente só passaram a ser expressivas cerca de 200 anos após o descobrimento.

Nessa época, que poderíamos chamar de uma fase pré-histórica da mineração artesanal e em pequena escala, nem havia sentido nesta expressão, dado que toda a atividade minerária se dava com o emprego de técnicas e recursos que hoje seriam considerados extremamente primitivos e limitados.

A diferenciação entre realidades distintas na mineração somente ocorreu no momento final do primeiro Ciclo do Ouro no Brasil, que se estendeu durante todo o Século XVIII, com o Regimento de Administração de Minas de 1803 (Alvará de 13 de maio de 1803), pode ser considerado a certidão de nascimento jurídico da mineração artesanal e de pequena escala no país.

É que o Regimento de 1803, além de várias mudanças radicais na gestão minerária, estabeleceu a preferência da outorga da concessão de exploração das minas para “companhias”, que deveriam ter recursos financeiros e operacionais muito significativos para a época (mínimo de 252 escravos, por exemplo). Estabelecia-se assim a figura da grande empresa minerária e, em contraposição, a do minerador individual e da pequena empresa de mineração.

É relevante deste documento, extrair a sua justificativa exposta no seu preâmbulo:

“EU, O PRINCIPE REGENTE Faço saber aos que este Alvará com força de Lei virem : Que tendo-Me sido presentes os gravíssimos prejuízos, que vem á Minha Real Fazenda, e aos Povos das Capitanias do Brazil, principalmente Mineiras, da

forma actual da organização, e Administração das Minas de Ouro, e Diamantes; pela progressiva diminuição das suas lavras, e rendimentos; pela perda diária do Ouro, que circula em pó, como Moeda, e do seu desperdício nas lavagens, e apurações; pelos obstaculosos poslos á extracção do dito Ouro, e Diamantes, achando-se vedados , e desaproveitados hoje em dia vastos, e riquissimos Terrenos, que com muito proveito de Meus fieis Vassallos, e da Minha Real Fazenda podião ser facilmente minerados; e ultimamente, pela imperícia dos Proprietários, e falta de conhecimentos scientificos, e technicos dos Feitores, sem os quaes não podem prosperar, nem durar semelhantes Estabelecimentos; vendo-se deste modo os Mineiros obrigados a desamparar as suas lavras, por não corresponderem os lucros ás suas grandes fadigas, e despezas; e por não poderem actualmente as suás Minas pagar-Me o Direito Real do Quinto, que pelas antigas Leis deste Reino Me he devido : E Querendo Eu promover por todos os meios possiveis os trabalhos, e melhoramento futuro das Minas de Ouro, e Diamantes do Brazil, e remover todos, e quaesquer obstaculos, que se possão oppôr ao augmento , e prosperidade de hum tão importante ramo de Administração , e de Riqueza Nacional, visto ser o Ouro hum género precioso , não só como Metal de valia, mas também como Moeda universal: Pelo que, conformando-Me com o parecer dos Ministros de Estado, e do Meu Conselho , doutos e zelosos do Serviço de Deos, e Meu, que ouvi sobre esta matéria, Sou Servido Ordenar o seguinte.”

Logo, a origem da mineração artesanal e de pequena escala remonta a necessidade de aplicação de conhecimentos científicos e técnicos — capacitação técnica — bem como da disponibilidade de recursos operacionais descrita no interior do diploma, para assim aumentar a eficiência da exploração minerária e reduzir o desperdício dos recursos minerais. Nesta lógica, priorizava-se quem dispunha dessas ferramentas de eficiência, e relegava-se à mineração artesanal e de pequena escala o restante, que fosse de menor interesse econômico.

Com o declínio da produção de ouro e a perda do interesse pelo Estado pela mineração, este quadro manteve-se essencialmente inalterado por cerca de 180 anos.

Neste período, a legislação minerária como um todo teve avanços organizacionais, mas a mineração artesanal e de pequena escala permaneceu no seu papel residual de aproveitar aquilo que não era do mais alto interesse do Estado e nem muito menos das grandes empresas.

Ainda assim é importante registrar que na década de 1930, dentro da mudança de paradigma do “Estado Novo”, a mineração observou uma fase de grande incentivo como suporte à soberania nacional, e o Código de Minas de 1934 (Decreto

nº 25.642, de 10 de julho de 1934), foi uma das primeiras leis promulgadas após a então nova Constituição (datada de 16 de julho daquele ano).

Poucas semanas antes, a Administração Federal em fase de reorganização já havia providenciado a publicação do Decreto nº 24.195, de 4 de maio de 1934, para “conceder favores às companhias que se organizarem para a exploração de minas auríferas e àquelas que já exercem a sua atividade nessa indústria”, um benefício que ainda que temporário, sintomático que as preferências governamentais continuavam focados na mineração de grande escala. No entanto, quase simultaneamente — pouco antes, na realidade — houve a publicação do Decreto nº 24.193, de 3 de maio de 1934, para “regular a indústria da faiscação de ouro aluvionar em todo o território da República”, um marco jurídico que para além de ser a primeira norma específica para o que hoje chamamos de atividade garimpeira, foi a primeira norma a se referir a “garimpagem” e atribuir caráter de licitude ao termo; criou o “regime de matrícula”, evoluído do regime anterior de registro, trazendo gratuidade e maior agilidade à formalização do garimpeiro (pessoa natural); e ainda introduziu um método documental de rastreabilidade da produção do ouro.

Esse contexto geral se repetiu-se em 1967, no início dos “governos militares”, quando novamente o Estado passou por um momento de forte nacionalismo, a mineração foi considerada estratégica para a soberania, e o Código de Mineração (Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967), seguiu imediatamente uma nova Constituição (datada de 24 de janeiro de 1967). A atividade garimpeira não teve especial atenção neste momento, mas passou a ser tratada dentro do diploma geral da mineração não mais como uma indústria distinta, mas como uma espécie dentro do grande setor, já no início de uma transição para uma nova fase que se iniciaria em breve.

Com efeito, poucos anos depois foi promulgada a Lei nº 6.403, de 15 de dezembro de 1976, que modificou dispositivos do Código de Mineração e trouxe duas grandes mudanças para os garimpeiros, conforme o esquema mostrado na figura 1 a seguir:

Figura 1. Alterações Legislativas na Atividade Garimpeira Introduzidas pela Lei nº 6.403/1976

Redação Original do CMin (renumeração do DL nº 318/1967)	Nova redação dada pela Lei nº 6.403/1976
<p>Art. 75. A autorização de pesquisa obtida por outrem, não interrompe, necessariamente, o trabalho do garimpeiro matriculado e localizado na respectiva área.</p> <p>Art. 76. Concedida a lavra, cessam todos os trabalhos de garimpagem, fiação ou cata.</p>	<p>Art. 75. É vedada a realização de trabalhos de garimpagem, fiação ou cata, em área objeto de autorização de pesquisa ou concessão de lavra.</p> <p>Art. 76. Atendendo aos interesses do setor minerário, poderão, a qualquer tempo, ser delimitadas determinadas áreas nas quais o aproveitamento de substâncias minerais <u>farse-á</u> exclusivamente por trabalhos de garimpagem, fiação ou cata, consoante for estabelecido em Portaria do Ministro das Minas e Energia, mediante proposta do Diretor-Geral do Departamento Nacional da Produção Mineral.</p>

Fonte: Autor a partir das disposições legais citadas.

Passava-se, portanto, de uma regra geral de clara residualidade na qual “o garimpo poderia ser realizado até que uma empresa mineradora apareça e obtenha a concessão da área”, para uma regra de mera de proteção das empresas que já tivessem obtido o título minerário, ao mesmo tempo que criava-se o conceito totalmente novo de reservar uma área para a extração mineral exclusivamente por garimpagem.

Claro, essa mudança se fez como resposta a um momento de grandes conflitos entre grandes mineradoras e garimpeiros, no qual ambos os segmentos invadiam as áreas mineradas do outro, mas igualmente marcou o início da fase de um protagonismo próprio da mineração artesanal e de pequena escala no país.

As razões desse movimento de mudança de paradigma podem ser entendidas a partir, por exemplo, do seguinte trecho de autoria de Armin Mathis, extraído do artigo “Serra Pelada” (MATHIS, 1995):

“A política para o ouro no final dos anos 70

Até então, na visão do Ministério das Minas e Energia (MME) e do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), a garimpagem na Amazônia, interpretada como uma forma rudimentar de extração de recursos minerais, se justificava somente na sua função como indicador para ocorrências minerais, que depois da sua descoberta por garimpeiros deveria ser explorada por empresas de mineração. O direito do garimpeiro, de explorar legalmente uma jazida descoberta por ele, lhe é negado. A atividade garimpeira se expande na década de 70 na Amazônia, apesar da falta de atenção dos órgãos governamentais. O aumento do preço do ouro, em conjunto com o aumento do fluxo migratório para Amazônia depois da conclusão das principais rodovias e o fracasso dos projetos de colonização, formaram a base para o acréscimo que, na segunda metade da década, chegou a entrar em conflito com a atuação de empresas de mineração. Preocupado com esse desenvolvimento, o DNPM criou no ano 1977 o seu Projeto Garimpo, cujo objetivo era um melhor controle dos garimpos através da destinação de áreas específicas para a garimpagem e, no segundo passo, através da implantação de medidas administrativas a fim de controlar melhor a produção dos garimpos.

O aumento do preço de ouro no mercado internacional, o agravamento da crise da dívida externa do país e os crescentes problemas na balança comercial externa - devido ao aumento do preço do petróleo- despertaram no final dos anos 70 o interesse da União no ouro. Assim, a mudança na Presidência da República em 1979 e a posse de César Cals no Ministério de Minas e Energia, não representaram somente o deslanchamento do Projeto Ferro Carajás, como também uma mudança significativa na política para o ouro e para a garimpagem. O Brasil, até então, importador do metal precioso, devia se tornar autônomo na produção de ouro e, se possível, tornar-se exportador deste metal. A meta estabelecida pelo Ministério de Minas e Energia era o aumento da produção oficial de ouro de 4,5 toneladas em 1979 para 100 toneladas em 1985 (Brasil, 1981: 43). Sendo na época a produção industrial de ouro reduzido a algumas minas, destacou-se a mina Morro Velho em Minas Gerais, como a maior produtora, e sem poder contar com um aumento significativo da produção oriunda das minas nesse segmento, restava somente se recorrer à garimpagem para conseguir essas metas.

Para a política mineral que até lá somente pensou a mineração via grandes projetos, a atenção dispensada à garimpagem representou uma mudança significativa, mesmo estando ela longe de ser considerada como alternativa à mineração industrial.”

A mudança veio a ser consolidada na própria Constituição de 1988, que elevou a caráter constitucional alguns princípios que hoje moldam o tratamento legal e jurídico que deve ser dado ao garimpo (vide análise em capítulo próprio), assentando a relevância socioeconômica da MAPE (não apenas a de ouro, fique claro), e eternizando o reconhecimento do protagonismo próprio do garimpo como suporte a formação, desenvolvimento e manutenção de comunidades, especialmente na Amazônia e das regiões mais pobres do Nordeste.

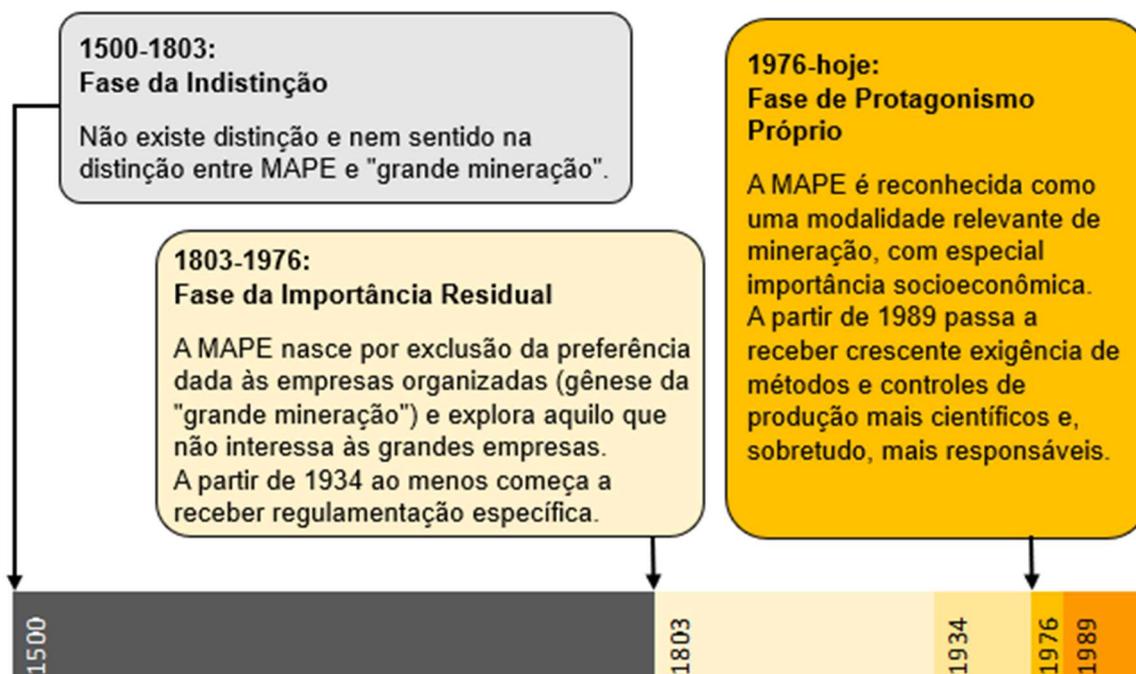
Curiosamente, logo na sequência, a Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, ao mesmo tempo em que concretizou os princípios estabelecidos na Carta Magna, lançou as bases para uma nova etapa no entendimento e no tratamento legal dado ao garimpo. Nesta quarta fase, reforçada e consolidada no Estatuto do Garimpeiro (Lei nº 11.685/2008), a garimpagem deixa de ser entendida como “lavra rudimentar, com aparelhos ou máquinas simples e portáteis”, e passa a ser vista como uma mineração de características próprias, simples no sentido de explorar depósitos minerais de mais fácil acesso, mas certamente uma atividade apta a ter uma organização sofisticada e uma exigência de embasamento técnico nunca antes vista.

Se antes para o garimpeiro bastava ter uma carteirinha (regime de matrícula) para ir tentar a sorte na extração de ouro, preferencialmente, mas não necessariamente, em uma ampla área designada pelo Poder Público, agora é necessário ter uma licença minerária específica, possuir métodos e controles de produção e, principalmente, possuir licença ambiental e os respectivos controles e medidas de recuperação.

Portanto, estamos contemporaneamente numa fase de protagonismo próprio do garimpo, onde a “artesanalidade” e a simplicidade possuem o caráter já discutido em tópico anterior de limitação relativa de recursos técnicos, tecnológicos e financeiros, mas em termos práticos o “rudimentar” na organização e na técnica de exploração não podem mais ser admitidos. Curiosamente, a mesma razão que fez a MAPE ser distinguida (por exclusão) da mineração organizada que daria origem à “grande mineração” — a necessidade de aplicação das melhores técnicas e práticas na extração mineral — é agora aplicada à própria MAPE para evoluí-la para um novo patamar e torná-la compatível com a visão contemporânea de eficiência de produção e responsabilidade ambiental e social.

Resumindo o processo evolutivo descrito neste tópico, a figura 2 a seguir:

Figura 2. Linha do tempo do tratamento jurídico dado à MAPE



Fonte: elaboração pelo Autor

4.1.4. CONTRAPOSIÇÃO ENTRE A IMAGEM ROMÂNTICA DA ATIVIDADE GARIMPEIRA E A DEFINIÇÃO TÉCNICA CONTEMPORÂNEA

Devido a vários fatores⁶, a evolução legislativa descrita no tópico anterior não foi acompanhada por uma assimilação pelo senso comum brasileiro, gerando uma distinção entre a imagem que representa o garimpo e o garimpeiro no imaginário popular e a real natureza jurídica contemporânea dessas figuras jurídicas.

Essa disparidade de entendimentos — que não afeta apenas o chamado “cidadão comum”, mas infelizmente compromete a visão de segmentos importantes da própria Administração Pública — é causa efetiva de conflitos e do atraso nas políticas públicas relacionadas à MAPE de ouro.

⁶ Não é cabível aqui o aprofundamento em tais fatores, mas de modo muito genérico podemos atribuir essa falta de sensibilização a um misto de descaso e oportunismo de grupos sociais ou políticos, que levaram a lacunas nas políticas públicas e campanhas ativas de desinformação.

Com efeito, se a sociedade brasileira conseguiu superar em grande parte (mas não totalmente) a visão arcaica do “grimpeiro” como um grupo de párias sociais de má-índole, acabou por estabelecer uma visão romântica do “garimpeiro”, ao redor do conceito jurídico inaugurado com as mudanças legislativas de 1934 e assentado no já derogado art. 71 do CMin. de “trabalhador que extrai substâncias minerais úteis, por processo rudimentar e individual de mineração”, com ênfase no “caráter individual do trabalho” e na “forma rudimentar de mineração”.

Se a imagem original baseada nos trabalhadores de Serra Pelada — essencialmente migrantes nordestinos expulsos do campo e sem oportunidades nas cidades por falta de capacitação — intensamente exposta pela mídia brasileira nos anos 1980 e magistralmente eternizadas por Sebastião Salgado (figura 3), foi recentemente substituída por uma visão desumanizada e demonizada de criminosos furtivos, destruidores do meio ambiente, propagada de forma intensa a partir da segunda metade dos anos 1990, o entendimento popular do que deveria ser — um trabalhador braçal aventureiro e rude, com uma bateia nas mãos e nenhum conhecimento técnico — persevera.

Figura 3. Imagem romântica do garimpeiro conforme ideário popular



Foto: Sebastião Salgado

Contrariamente ao ideário popular e como visto no tópico anterior, a Constituição de 1988 passou a incentivar uma organização empresarial e coletiva da atividade garimpeira e as normas a partir da Lei nº 7.805/1989 extinguiram o seu caráter rudimentar e braçal. De fato, como será demonstrado no decorrer deste trabalho, para a Lei brasileira contemporânea o garimpeiro deve ser um empreendedor organizado, preferencialmente cooperativado, que disponha de um capital considerável (ainda que limitado se comparado com mineradoras “convencionais”), e que necessariamente tenha acesso a suporte técnico e jurídico avançados, ainda que seus conhecimentos tradicionais norteiem o seu empreendedorismo e suas operações.

As políticas públicas, portanto, devem ser voltadas para o atingimento desse caráter empresarial cooperativo, para extração de máximo rendimento do ouro garimpável com máxima segurança e controle ambiental, jamais para retroceder ao “trabalhador individual com processos rudimentares e máquinas simples”.

4.1.5. DIFERENCIAÇÃO ENTRE GARIMPO, GARIMPO INFORMAL E EXTRAÇÃO ILÍCITA DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS

Outro elemento essencial para o entendimento deste trabalho e para a compreensão da amplitude que as políticas públicas — no plural mesmo — que com ele se pretende embasar, está justamente no entendimento de que existe uma fronteira jurídica complexa a ser considerada que determina tratamentos distintos a contextos jurídicos igualmente distintos.

A complexidade da fronteira reside no fato de que se de um extremo ideal do espectro de feições hipotéticas que a realidade pode assumir, temos o garimpo enquanto atividade econômica não apenas lícita, mas prevista e promovida pela Constituição Federal (vide tópico específico), que esteja sendo exercida cumprindo com perfeição as várias exigências legais às quais está submetida, notadamente outorga de título minerário adequado e licenciamento ambiental — logo, uma atividade incontestavelmente lícita — o ponto onde ela deixa de ser lícita é muito mais indeterminado do que se possa imaginar.

Uma mentalidade técnica, no sentido de uma mente acostumada com a engenharia e ciências exatas, onde uma coisa “é ou não é” pode já estar indignada com esta afirmação, afinal parece muito simples: “cumpre todos os requisitos legais é

legal, não cumpre, é ilegal e, portanto, ilícito”. A pura dicção da lei é assim, como podemos observar:

a) Lei da Lavra Garimpeira (Lei nº 7.805/1989), art. 21:

“Art. 21. A realização de trabalhos de extração de substâncias minerais, sem a competente permissão, concessão ou licença, constitui crime, sujeito a penas de reclusão de 3 (três) meses a 3 (três) anos e multa.

Parágrafo único. Sem prejuízo da ação penal cabível, nos termos deste artigo, a extração mineral realizada sem a competente permissão, concessão ou licença acarretará a apreensão do produto mineral, das máquinas, veículos e equipamentos utilizados, os quais, após transitada em julgado a sentença que condenar o infrator, serão vendidos em hasta pública e o produto da venda recolhido à conta do Fundo Nacional de Mineração, instituído pela Lei nº 4.425, de 8 de outubro de 1964”.

b) Lei dos Crimes Contra a Ordem Econômica (Lei nº 8.176/1991), art. 2º:

“Art. 2º Constitui crime contra o patrimônio, na modalidade de usurpação, produzir bens ou explorar matéria-prima pertencentes à União, sem autorização legal ou em desacordo com as obrigações impostas pelo título autorizativo.

Pena: detenção, de um a cinco anos e multa.

§ 1º Incorre na mesma pena aquele que, sem autorização legal, adquirir, transportar, industrializar, tiver consigo, consumir ou comercializar produtos ou matéria-prima, obtidos na forma prevista no caput deste artigo.

(...)”

c) Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), art. 55:

“Art. 55. Executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Parágrafo único. Nas mesmas penas incorre quem deixa de recuperar a área pesquisada ou explorada, nos termos da autorização, permissão, licença, concessão ou determinação do órgão competente.”

No mundo jurídico nem tudo e nem sempre se pode ser tão maniqueísta sob pena de condenar as políticas públicas ao fracasso e a lei a ser letra morta. Além disso, no caso em específico da mineração artesanal e de pequena escala de ouro

temos norma superveniente e específica que inviabiliza a aplicação de uma visão formalista extrema a respeito da licitude ou não da atividade com base apenas na outorga minerária e no licenciamento ambiental.

Com efeito quando o Congresso Nacional autorizou internalização da Convenção de Minamata no ordenamento jurídico nacional por meio do Decreto Legislativo nº 99/2017, e a Presidência da República o ratificou por meio do Decreto nº 9.470/2018, a norma internacional passou a fazer parte do quadro normativo nacional na posição hierárquica definida pela regra dúplice da Constituição Federal de 1988: (a) normas definidoras de direitos e garantias fundamentais (direitos humanos) possuem caráter constitucional (art. 5º, §§ 2º e 3º); (b) demais normas possuem força de lei (art. 102, III, “b”).

A Convenção de Minamata em seu artigo 7, item 3, estabelece a obrigação para os países aderentes que formalmente manifestaram a significância de sua MAPE de Ouro — caso do Brasil — de desenvolver um Plano de Ação Nacional em conformidade com o Anexo C do acordo internacional. O referido anexo, por sua vez estabelece:

“Planos de Ação Nacionais

1. Cada Parte sujeita aos dispositivos do parágrafo 3 do Artigo 7 deverá incluir em seus Planos Nacionais:

(...)

(c) Medidas para facilitar a formalização ou regulamentação do setor de mineração de ouro artesanal e em pequena escala;

(...)”.

Ora, se a norma legal posterior estabelece que o plano de ação deve considerar a “formalização” do setor de mineração de ouro artesanal, evidentemente que os garimpeiros informais devem ser considerados no plano e na política pública associada, e devem ser considerados sob um viés de apoio para que atinjam a total conformidade legal. Logo, diante do quadro legislativo estabelecido, temos três situações jurídicas distintas:

- i. a MAPE formal, que é legal (porque senão não estaria formalizada) e lícita (porque a licitude se presume da legalidade);
- ii. a MAPE informal, que é formalmente ilegal, mas materialmente lícita (senão não seria formalizável);

- iii. a extração ilícita de substâncias minerais garimpáveis (tipo penal específico), que afronta formalmente condição proibitiva da Lei (o caráter locacional, normalmente).

O ponto distintivo essencial para este trabalho, portanto, é a possibilidade de formalização, ou seja, a atividade desenvolvida de boa-fé que:

- i. não seja desenvolvida em local absolutamente impossível de obter formalização (unidades de conservação de proteção integral; unidades de conservação de usos sustentável que não o permitam; e terras indígenas (a menos que acobertada por autorização específica do Congresso Nacional, hipótese inexistente até o momento);
- ii. não utilize práticas que impliquem em violação dos direitos humanos (trabalho escravo, trabalho infantil, expulsão de populações locais, etc.).

Válido destacar que além do aspecto puramente legal desse critério exigido pela Convenção de Minamata — o que já deveria satisfazer uma visão exclusivamente formalista do Direito — temos elementos humanitários e estratégicos para adoção desta visão.

O aspecto humanitário está vinculado ao fato incontroverso de que existem dezenas de milhares de pessoas atuando no garimpo de modo informal na Amazônia Legal. Abandonar essas pessoas e suas famílias e ainda impingir-lhes a pecha de criminosos parece atentar contra seus direitos humanos básicos de dignidade, oportunidade de trabalho, e à própria vida, e parece contradizer os fundamentos do próprio Estado, que tem como função principal a de proteger seus cidadãos e espelhar a sua vontade (neste sentido, se a lei criminaliza uma parcela amplamente significativa da população, a errada é a lei, não a população).

No âmbito estratégico é fato conhecido que é mais fácil, mais barato e mais rápido para o país, apoiar aqueles que podem se adequar a lei para que atendam todas as exigências desta, mostrando o caminho para a prosperidade, e assim ter casos de sucesso e aliados para esclarecer os desinformados que são presas do crime organizado e ao mesmo tempo otimizar os recursos do Estado para efetivamente focar nos líderes da organização criminosa.

Assim, para os fins de cumprimento do Anexo C da Convenção de Minamata, muito em especial para a elaboração do “Panorama Nacional da Mineração Artesanal e de Pequena Escala de Ouro”, o escopo definido é o Garimpo formalizado e o

Garimpo formalizável, e devem ser objeto de políticas públicas expressas no Plano de Ação Nacional (PAN).

A extração ilícita de substâncias minerais garimpáveis realizada em unidades de conservação e terras indígenas — que não é garimpo sob qualquer acepção — será tratada de forma meramente tangencial porque requer uma política pública específica, com ações urgentes imediatas lastreadas em fontes de recursos próprias para dissuasão e repressão com o rigor que a lei estabelece, que nada tem a ver com o caráter de progressividade e apoio inerente ao PAN.

Nesse sentido, o Plano de Ação Nacional irá contribuir com o combate à criminalidade em terras indígenas de unidades de conservação primeiro por meio da demonstração eficiente de que é muito mais fácil e rentável extrair ouro seguindo a lei, conjugada com o fornecimento eficaz dos meios facilitem a formalização e o exercício conforme a lei da atividade garimpeira, e, segundo, reduzindo a pressão sobre os recursos humanos e financeiros dos órgãos policiais, que poderão focar suas ações nas organizações criminosas esvaziadas de suporte ou apelo popular enquanto os garimpeiros informais são capacitados e progressivamente regatados de forma digna para a conformidade legal.

4.2. PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS APLICÁVEIS À ATIVIDADE GARIMPEIRA

4.2.1. PRINCÍPIO DA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ATIVIDADE GARIMPEIRA

O princípio nuclear da relação do Estado Brasileiro com o garimpo está definido na Constituição Federal de 1988, no título que trata da ordem econômica, capítulo dos princípios gerais da atividade econômica e no artigo que estabelece as funções do Estado no campo das atividades Econômicas, e é assim enunciado:

Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.

(...)

§ 3º O Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros.

(...)

Em outras palavras, no exercício de sua tríplice função planejadora-incentivadora-fiscalizatória dentro da ordem econômica estabelecida, o Estado Brasileiro se obriga a:

- i. “favorecer a organização da atividade garimpeira para promoção econômico-social dos garimpeiros”;
- ii. “favorecer a citada organização incentivando a adoção da forma cooperativa”, e
- iii. “favorecer a citada organização de forma que a proteção ao meio ambiente seja levada em conta”.

Um primeiro aspecto a se considerar é que não se trata de uma simples obrigação da Administração Pública; trata-se de uma função do Estado, uma finalidade que justifica sua própria existência. Quando a Administração Pública deixa de cumprir com uma simples obrigação, está sendo ineficiente e um ou mais agentes estarão potencialmente cometendo crime de prevaricação (o que já é suficientemente grave); no entanto, deixar o Estado de cumprir uma de suas funções é uma verdadeira quebra do pacto social, que além de todas as consequências penais cabíveis, ainda retira dos agentes públicos o respaldo político de sua posição, o que pode ter consequências eleitorais (cassação de mandato, por exemplo), mas essencialmente retira do Estado a autoridade moral e a delegação formal de poderes para exigir qualquer coisa do cidadão do qual ele Estado é mero servidor.

Segundo aspecto é que a atividade garimpeira e os garimpeiros — ou o “garimpo” em sentido amplo — foram reconhecidos pelo legislador constitucional não apenas como elementos essenciais para a economia nacional, mas como um grupo social relevante, determinado e tradicional cuja continuidade social e crescimento econômico é domais alto interesse do país.

Logo, a Carta Constitucional preconiza que o Estado Brasileiro — por meio da Administração Pública no Brasil, notadamente a Federal, independente de gestão ou orientação política que esta possa ter — está obrigado planejar políticas públicas que permitam seu crescimento econômico de forma socioambientalmente responsável; incentive, ou seja, proveja meios institucionais e financeiros para que os garimpeiros possam usufruir dos benefícios das políticas públicas resultantes desse planejamento; e finalmente fiscalize todo o sistema — não apenas os garimpeiros que encontram

dificuldades em se enquadrar as normas técnicas e legais por falta de assistência técnica adequada ou ineficiência das políticas públicas — mas principalmente aqueles atores que efetivamente põem em risco o garimpo (organizações criminosas que concorrem de forma desleal com o garimpo, por exemplo). Isso implica, claro, na manutenção de estruturas institucionais permanentes para dar suporte a atividade garimpeira e esta — a prestação de suporte — deve ser a primeira diretriz antes de qualquer ação punitiva.

A regulamentação infraconstitucional deste princípio, dada pelo art. 15 da Lei nº 7.805/1989, reforça o caráter obrigacional para o Poder Público:

“Art. 15. Cabe ao Poder Público favorecer a organização da atividade garimpeira em cooperativas, devendo promover o controle, a segurança, a higiene, a proteção ao meio ambiente na área explorada e a prática de melhores processos de extração e tratamento.”

O princípio de favorecimento à atividade garimpeira também tem expressão infraconstitucional no art. 10, do Estatuto do Garimpeiro (Lei nº 11.685/2008), que dispõe que “a atividade de garimpagem será objeto de elaboração de políticas públicas pelo Ministério de Minas e Energia destinadas a promover o seu desenvolvimento sustentável”.

4.2.2. PRINCÍPIO DA PRIORIDADE DAS COOPERATIVAS GARIMPEIRAS

Como corolário do princípio geral de favorecimento da atividade garimpeira, a Constituição Federal, no § 4º, do mesmo art. 174, estabelece a prioridade para as cooperativas garimpeiras nos seguintes termos:

Art. 174. (...)

§ 4º 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.

Um primeiro aspecto relevante nesta disposição constitucional é a referência a “recursos [minerais]” e “jazidas”, dois termos jurídicos cuja distinção é controvertida porque o próprio Código de Mineração em vigor por trazer definições idênticas e aparentemente utilizar os termos como sinônimos (o que evidentemente traria

estranheza ao texto constitucional dado que este os enuncia como conceitos distintos ao usar a conjunção aditiva “e”).

Discussões doutrinárias à parte, a interpretação mais razoável da Carta Magna neste aspecto é considerar que estamos tratando tanto de um depósito mineral indeterminado, quanto de uma jazida ao menos inferida (que seria um depósito mineral que já possui viabilidade econômica de exploração ao menos estimada). Logo, o direito de preferência estabelecido independe da demonstração de viabilidade econômica da exploração, até porque em regra a atividade garimpeira está dispensada dos trabalhos de pesquisas, como se infere do art. 1º da Lei do Regime de Permissão de Lavra Garimpeira (Lei nº 7.805/1989).

Como núcleo do direito de preferência estabelecido, temos três casos de aplicação:

- i. preferência para lavra e, eventualmente, para pesquisa de recursos e jazidas de minerais garimpáveis;
- ii. preferência para pesquisa e lavra em áreas onde estejam atuando;
- iii. preferência para pesquisa e lavra em áreas fixadas de acordo com o art. 21, XXV, na forma da lei.

A primeira hipótese é a de mais simples compreensão e praticamente não suscita qualquer discussão: as cooperativas terão preferência para a lavra de minerais garimpáveis em relação aos indivíduos isolados e às empresas garimpeiras, sendo que micro e pequenas empresários preferem se tornar cooperados e médias e grandes empresas de mineração não tem qualquer interesse econômico em realizar essa exploração relativamente pouco rentável.

A terceira hipótese igualmente não suscita maiores controvérsias. A Constituição estabelece como instrumento para as políticas públicas de suporte à atividade garimpeira a delimitação de áreas específicas nas quais a atividade possa ser exercida e, como será apresentado em tópico próprio, em tais áreas não são permitidas outras modalidades de aproveitamento.

A controvérsia pode surgir em relação à segunda hipótese, na qual se confere direito de preferência para as cooperativas de garimpeiros para a pesquisa e exploração mineral em áreas que estejam atuando.

Para muitos esta prerrogativa estaria limitada à hipótese de exploração de minerais garimpáveis por meio do regime específico de permissão de lavra garimpeira,

mas uma leitura mais atenta do dispositivo nos mostra que esta preferência abrange qualquer exploração mineral.

Com efeito o texto constitucional fala em preferência de “pesquisa”, que como já dito, não é um elemento natural do regime de permissão de lavra garimpeira, máxime quando se está considerando a questão em uma hipótese de já haver uma “atuação” na área, ou seja, uma atividade garimpeira em andamento. A conclusão lógica, portanto, é que esta preferência é para a exploração mineral envolvendo outros regimes de exploração.

Claro, poder-se-ia argumentar que esta hipótese legal visa subsidiar apenas a formalização de uma atividade já desenvolvida de forma irregular em determinada área — o que efetivamente também é um caso de aplicação da norma — mas é fato que a Carta Magna não usa expressões em vão e a referência a “autorização de pesquisa” e “concessão de lavra” somente pode representar a possibilidade de migração de regime de extração.

Para eliminar qualquer dúvida, a Lei nº 7.805/1989, dispôs:

“Art. 14. Fica assegurada às cooperativas de garimpeiros prioridade para obtenção de autorização ou concessão para pesquisa e lavra nas áreas onde estejam atuando, desde que a ocupação tenha ocorrido nos seguintes casos:

I - em áreas consideradas livres, nos termos do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967;

II - em áreas requeridas com prioridade, até a entrada em vigor desta Lei,

III - em áreas onde sejam titulares de permissão de lavra garimpeira.

§ 1º A cooperativa comprovará, quando necessário, o exercício anterior da garimpagem na área.

§ 2º O Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM promoverá a delimitação da área e proporá sua regulamentação na forma desta Lei.”

Em reforço a esta visão, a Portaria DNPM nº 155, de 12 de maio de 2016, que aprova a consolidação normativa dos procedimentos hoje desempenhados pela Agência Nacional de Mineração traz em seus arts. 46 e seguintes o regramento para “mudança de regime de exploração”, trazendo explicitamente as regras procedimentais para a migração de regime de PLG para autorização de pesquisa (que oportunamente poderá ser convertido em concessão de lavra), inclusive com estabelecimento de condição para a alteração de substância mineral (art. 48).

Por outro lado, de modo complementar, o Estatuto do Garimpeiro (Lei nº 11.685, de 2 de junho de 2008), traz dispositivo similar em seu art. 5º, mas referenciando a prioridade à obtenção de permissão de lavra garimpeira.

Portanto, sintetizando, o princípio da preferência das cooperativas garimpeiras lhes confere precedência no exercício da exploração de minerais garimpáveis em quaisquer locais legalmente permitidos, em especial naqueles destinados especificamente pela autoridade competente, e de quaisquer minerais dentro das áreas em que já estejam atuando ou que estejam livres para serem requeridas, desde que cumpridos os ditames legais, inclusive na eventual necessidade de mudança de regime.

4.2.3. PRINCÍPIO DA SOBERANIA DA UNIÃO SOBRE OS RECURSOS MINERAIS

A Constituição Federal do Brasil estabelece com clareza e precisão a dominialidade de todos os bens jurídicos relacionados a extração mineral, assim como dos direitos decorrentes das relações jurídicas que em função disso se estabelecem, assentando os alicerces de toda a regulamentação minerária do país.

A base de todo esse subsistema jurídico está descrita no artigo 176 da Carta Magna, cujo “caput” tem a seguinte redação:

“Art. 176. As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra”.

Com efeito, atualmente no Brasil, como na maior parte do mundo contemporâneo, a propriedade dos recursos minerais é distinta da propriedade do solo, e os recursos minerais pertencem ao Estado dentro de um arranjo jurídico que a doutrina denomina “sistema de concessão” (BARBOSA, 1994). Este nem sempre foi o caso no país, que historicamente adotou os sistemas chamados “regaliano” (1500-1824), “dominial” (1824-1891) e “de acessão” (1891-1934) (BARBOSA, 1994), mas podemos afirmar que salvo no curto período de inspiração extremamente liberal em que o país tentou sem muito sucesso efetivo implementar o sistema de acessão (no qual o proprietário da terra é também proprietário das correspondentes riquezas minerais do subsolo), a dominialidade sobre os recursos minerais do país sempre

coube em regra ao Estado⁷, quer este estivesse personificado na pessoa do monarca, quer este esteja idealizado no conceito de “União”, como agora.

Essa longa tradição, e o próprio art. 176, são reforçados pelo art. 20, IX, da Constituição, que afirma que são bens da União “os recursos minerais inclusive os do subsolo”, não deixando qualquer dúvida sobre a máxima amplitude do conceito e da não existência de qualquer excepcionalidade em relação aos minerais garimpáveis “superficiais” e de ocorrência mais difusa (que sob certa ótica minoritária poderiam não caracterizar propriamente “jazidas” na acepção jurídica do termo).

Por outro lado, não é excessivo destacar que sendo bem da União, os recursos minerais adquirem um caráter “público”, mas não são bens de uso comum do povo. Muito ao contrário, trata-se de um bem público especial, cuja titularidade é originária e exclusiva da União, ainda que, como será apontado em sequência, a União não possa dele livremente dispor.

4.2.4. RESERVA LEGISLATIVA RELACIONADA AO DIREITO MINERÁRIO

A soberania da União sobre os recursos minerais tem como consequência lógica a reserva legislativa relacionada a atividade minerária, expressa na competência privativa para legislar sobre jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia (direito minerário) constante da Constituição Federal, art. 22, XII.

4.2.5. EXPLORAÇÃO E APROVEITAMENTO MINERAL MEDIANTE OUTORGA

O Estado Brasileiro temo como entre seus fundamentos e sociais e econômicos a livre iniciativa (CF, arts. 1º, IV, e 170, *caput*) e a propriedade privada (CF, arts. 5º, *caput*, e 170, II) e para compatibilizar a soberania da União sobre os recursos minerais, a própria norma constitucional que estabelece a propriedade estatal sobre o bem mineral assegura ao concessionário (em sentido jurídico amplo) a propriedade do produto da lavra, e define que a pesquisa, lavra e aproveitamento somente poderão (mas poderão) ser efetuados mediante outorga de autorização ou concessão (ou qualquer forma intermediária de outorga de uso de bem público, como a permissão) (CF, art. 176, *caput* e § 1º).

⁷ As exceções sempre foram relacionadas a bens minerais considerados de pouco valor, como aqueles que chamamos hoje de “minerais de aproveitamento imediato”.

Esse arranjo normativo permite que a União possa assegurar que o benefício do aproveitamento dos recursos minerais possa ser realizado a partir dos recursos, investimento e risco privados (em contraposição a hipótese de a União ter que criar uma gigantesca estrutura estatal a altíssimo custo para gerir toda a exploração mineral do país, em suas dezenas de milhares de minas), e lhe assegura estabelecer as restrições e reservas que os momentos históricos demandarem.

A exceção, são os recursos minerais descritos no art. 177 da Carta Magna — petróleo e gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos e minérios e minerais nucleares e seus derivados — cuja lavra, exploração e aproveitamento são monopólios da União (e ainda assim pode ser objeto de exploração indireta, mediante contratação de empresas públicas ou privadas). Essa mesma excepcionalidade reforça a ideia que em condições ideais, a exploração mineral do país deve ser feita de forma privada.

4.2.6. COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS

Como contrapartida pelo uso do bem público para geração de riqueza, a Constituição Federal estabelece que o particular deve pagar uma compensação financeira a União, que será partilhada com Estados e Municípios afetados (CF, art. 20, § 1º). Essa contrapartida possui natureza de um “royalty” (regalia) — não é, portanto, um tributo — e é materializada pela Lei nº 7.990/1989, que institui a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).

Conforme atual redação do anexo da Lei nº 8.001/1990, CFEM é calculada em proporção variável de 1% a 3,5% sobre o valor da substância já lavrada ou beneficiada, conforme a substância mineral (1,5% no caso do ouro), a ser paga quando da primeira aquisição.

A distribuição da arrecadação da CFEM, nos atuais termos do art. 2º, § 2º, da Lei nº 8.001/1990, será feita da seguinte forma:

- i. 10% para a União, sendo (a) 7% para a entidade reguladora do setor de mineração (ANM); (b) 1% para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT)⁸, “destinado ao desenvolvimento

⁸ Fundo que tem como objetivo financiar a inovação e o desenvolvimento científico e tecnológico, com vistas a promover o desenvolvimento econômico e social do País, criado pelo Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, restabelecido pela Lei nº 8.172, de 18 de janeiro de 1991, e atualmente regido pela Lei nº 11.540, de 12 de novembro de 2017, administrado por Conselho Diretor vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia (Lei nº 11.540/2007, art. 2º) — do qual o Ministério de Minas e

científico e tecnológico do setor mineral”; (c) 1,8% para o Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), “para a realização de pesquisas, estudos e projetos de tratamento, beneficiamento e industrialização de bens minerais”; e (d) 0,2% para o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), para “atividades de proteção ambiental em regiões impactadas pela mineração”;

- ii. 15% para os Estados (ou Distrito Federal) onde ocorrer a produção;
- iii. 75% para os Municípios (ou Distrito Federal) impactados pela mineração, sendo (a) 60% para aqueles onde ocorrer a produção; e (b) 15% para aqueles afetados pela atividade de mineração (atravessados por infraestruturas utilizadas para o transporte ferroviário ou dutoviário de substâncias minerais; afetados pelas operações portuárias e de embarque e desembarque de substâncias minerais; ocupados por pilhas de estéril, as barragens de rejeitos, as instalações de beneficiamento de substâncias minerais, e demais instalações previstas no plano de aproveitamento econômico).

4.2.7. PRINCÍPIO DA VINCULAÇÃO DA EXPLORAÇÃO MINERAL À UTILIDADE PÚBLICA E AO INTERESSE NACIONAL

Como decorrência direta do princípio da soberania da União sobre os recursos minerais, a exploração destes se reveste logicamente em um caráter de utilidade pública.

Por um outro lado, conforme a Constituição consigna no § 1º, do art. 176, a pesquisa e a lavra de recursos minerais somente poderão ser efetuadas “no interesse nacional”.

Infraconstitucionalmente, o Decreto-Lei nº 3.365/1941, art. 5º, “f”, enuncia como exemplo de utilidade pública “o aproveitamento industrial das minas e das jazidas minerais”, o Código de Mineração apresenta em seu preâmbulo a remissão a “superiores interesses nacionais”, ao passo que seu moderno regulamento dado pelo Decreto nº 9.406/2018, explicitamente assenta que o interesse nacional e a utilidade pública são “fundamentos para o desenvolvimento da mineração” (art. 2º).

Energia não faz parte — e operacionalizado pela Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP (Lei nº 11.540/2007, art. 7º).

É interessante registrar que apesar de ter sido somente com o recente Decreto nº 9.406/2018 que tivemos a plena explicitação do conceito na sua forma contemporânea, a ideia de vinculação da atividade minerária à utilidade pública e ao interesse nacional já permeia as normas referentes à mineração pelo menos desde o Decreto nº 2.933/1915 (art. 46), que foi o primeiro dispositivo a enunciar o “princípio da razoabilidade” que condiciona a concessão do direito de lavra à existência de benefício superior aos eventuais prejuízos para o bem público ou comprometimento de interesses [públicos]. Este princípio, que ainda está vigente no art. 42 do atual Código de Mineração, é a verdadeira a gênese evolutiva do princípio atual, mas com ele não se confunde.

De fato, até a Constituição de 1988, a concessão de lavra poderia ser negada se o prejuízo fosse maior que o benefício (conforme consta, por exemplo, no art. 42 do CMin). No arranjo atual, a concessão de lavra poderá ser negada se não for do interesse nacional, o que em tese pode resultar em negativas assentadas no entendimento, por exemplo, de que a exploração não oportuna no momento em questão.

Perceptível, portanto, que o princípio da vinculação da exploração mineral à utilidade pública e ao interesse nacional pode acarretar questões relevantes que extrapolarão os limites da simples análise jurídica, e isto porque se trata de um princípio indeterminado.

Neste sentido, em que pese “utilidade pública” até possa ser considerado um conceito de fácil entendimento e fácil verificação bastando, por exemplo, que a lavra obedeça a legislação e produza resultados efetivos, realizando a riqueza mineral, transformando potencial em bem concreto útil e produzindo riqueza econômica que de alguma forma será repartida, sempre haverá aqueles que questionarão o caráter público da utilidade adotando uma visão imediatista que desconsidera completamente os benefícios colaterais da atividade (como a geração de empregos e impostos), tirando o caráter objetivo do conceito para tentar defender uma visão subjetiva.

Já em relação ao conceito de “interesse nacional” a situação é basicamente a oposta, sendo impossível estabelecer uma visão objetiva do que signifique esta ideia polissêmica intimamente ligada ao entendimento político.

Potenciais conflitos à parte, é fato que o princípio da vinculação da exploração mineral à utilidade pública e ao interesse nacional, para além de condicionar a exploração mineral ao cumprimento destas condições, possui uma relação bidirecional com o seu objeto. Conseqüentemente, por este princípio, se realizada em conformidade com a lei, a extração mineral estará caracterizada como de utilidade pública e de interesse nacional.

4.2.8. PRECARIEDADE DO TÍTULO MINERÁRIO OUTORGADO

A vinculação da exploração mineral à utilidade pública e ao interesse nacional, implica que os títulos minerários outorgados têm um caráter de precariedade intrínseco, e sua validade somente se sustenta enquanto permanecem válidas as suas condicionantes. Por isso, por exemplo, que o art. 78 do Código de Mineração estabelece que “determinadas áreas poderão ser fechadas à atividade de garimpagem se verificado o malbaratamento da riqueza mineral ou por motivo de ordem pública”.

Válido destacar que a outorga do título minerário, seja concessão, permissão ou autorização, estabelece um direito real, mas evidentemente não transfere a propriedade do recurso mineral, que permanece com a União.

Logo, a União manterá sempre o poder-dever de fiscalizar a qualquer momento a manutenção das condicionantes da exploração mineral, procedendo a revogação da outorga na hipótese de desvio de finalidade (sem indenização) ou alteração no interesse nacional (hipótese em que deve indenizar o particular).

4.2.9. PRINCÍPIO DA SUBMISSÃO ONEROSA DO PROPRIETÁRIO DO SOLO AO INTERESSE DE MINERAÇÃO

Em um sistema republicano assentado na propriedade privada, o Estado não é (e nem pode ser) o dono de tudo. Muito ao contrário, a regra é que os particulares detenham a propriedade das coisas, remanescendo ao Estado somente aquilo que for indispensável ao seu funcionamento enquanto instrumento dos cidadãos e, eventualmente, for necessário à manutenção do equilíbrio entre os particulares no intuito da paz social.

Assim, se por um lado é essencial que a União detenha a propriedade dos recursos minerais para assim poder ordenar a sua exploração do modo mais eficiente e mais oportuno para a defesa do interesse nacional, por outro não é conveniente ou razoável que o Estado seja dono de imensas extensões de terras, ou que tenha que realizar desapropriações a cada depósito mineral promissor que for descoberto.

Como consequência, para solucionar esse dilema e compatibilizar o “princípio da soberania da União sobre os recursos minerais” enunciado pelo art. 176 da Constituição, com o princípio da fundamental da propriedade privada (art. 5º, XXII), desde a Constituição de 1934 (art. 118 daquela Carta) existe explícito no Brasil a distinção entre a propriedade do solo e a propriedade dos recursos minerais.

Ora, mas solo e subsolo são coisas distintas facilmente destacáveis apenas no mundo ideal do ordenamento jurídico; na prática, por óbvio, o acesso ao subsolo, ou mais especificamente aos depósitos minerais, implica em interferência e eventualmente alguma restrição no pleno uso e gozo da propriedade da superfície, gerando um evidente entrechoque de direitos.

Para solucionar este dilema, a Constituição Federal assegura ao proprietário do solo a participação no resultado da lavra (art. 176, § 2º) e a legislação complementar específica, o Código de Mineração, muito apropriadamente fixa essa participação em uma proporção do valor devido a título da “compensação financeira pela exploração de recursos minerais” (CFEM) que, além de ser proporcional ao resultado da lavra, expressa o que é considerado justo e em termos de compensação, prevenindo assim discussões entre o detentor do direito de exploração mineral e o superficiário.

Em contrapartida, o Código de Mineração, nos seus arts. 59 e segs., estabelece e regulamenta o instituto da “servidão mineral” para os fins de pesquisa e lavra, que sujeita o proprietário do solo dos imóveis em que se localiza a jazida e também dos imóveis limítrofes que contenham áreas necessárias para o acesso à jazida e para as estruturas de suporte da exploração minerária, a ceder ao uso da superfície para viabilizar a extração mineral.

Trata-se de uma cessão onerosa, previamente indenizada, e compulsória a partir do momento que a outorga mineral é concedida. A lei presume acordo prévio entre as partes, mas para a ausência deste estabelece um mecanismo de “depósito judicial da importância fixada para indenização, através de vistoria ou perícia com

arbitramento, inclusive da renda pela ocupação, seguindo-se o competente mandado de imissão de posse na área, se necessário”, deixando claro que é um ônus do proprietário do solo se submeter ao interesse público prevalente de exploração mineral concedida.

4.2.10. PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO, MITIGAÇÃO, RECUPERAÇÃO E COMPENSAÇÃO DOS DANOS AMBIENTAIS

A Constituição Federal do Brasil, datada de 1988, foi concebida durante o auge do movimento ambientalista no país, que havia se iniciado em meados dos anos 1970 e teve seu grande clímax na RIO92 (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada em no Rio de Janeiro). Naquele momento histórico, a sociedade brasileira voltava seus olhos para os altos níveis de poluição na Região de Cubatão (o “Vale da Morte” dos anos 1980), maximizados na mídia em decorrência do Incêndio da Vila Socó, em 1984 (vazamento de combustível de oleoduto, com 93 morte oficiais); a contaminação ambiental por agrotóxicos, que matava pássaros e agricultores no Vale do Ribeira em 1986; e para a gestão de resíduos perigosos, devido a contaminação por Césio-137 em Goiânia (maior acidente radiológico do mundo), em 1987. Curiosamente, foi a mineração a única atividade econômica a ser agraciada com uma regra ambiental específica na Lei Máxima Brasileira.

As bases do direito ambiental do Brasil estão assentadas na Constituição, no artigo 170, VI, que fundamente a ordem econômica naquilo que hoje chamamos de “sustentabilidade ambiental” e no artigo 225, que:

- i. estabelece o “meio ambiente ecologicamente equilibrado” como um direito de todos (direito coletivo difuso), mas também como um dever de todos⁹;
- ii. implicitamente elege os princípios ambientais da prevenção, e da precaução à condição constitucional quando define o estudo prévio de impacto ambiental como condicionante para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio

⁹ Aliás, esse é um dos poucos deveres do cidadão ou da sociedade estabelecidos na Constituição Brasileira, que é pródiga em direitos e garantias; os outros são a responsabilidade de velar pela segurança pública (art. 144), o dever de promoção da educação (art. 205) e o dever de proteger e amparar crianças e idosos (arts. 227 e 230, c.c. 229).

ambiente (art. 225, § 1º, IV) e o controle da produção, da comercialização e do emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente, como incumbência do Poder Público (art. 225, § 1º, V);

- iii. adota o princípio do “poluidor-pagador” ou princípio da tríplice responsabilidade objetiva pela reparação do dano ambiental (art. 225, § 3º).

É no mesmo art. 225, no § 2º, que a Lei Máxima do país taxativamente estabelece que “aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei”.

É curiosa essa preocupação especial do legislador constitucional. Sabe-se no entanto que uma das primeiras — senão a primeira — norma ambiental do Brasil está inserida no Regimento de Administração das Minas de 1803 (artigo IX, parágrafo III) e já o regulamento de propriedade e exploração das minas da República Velha (Decreto nº 4.265, de 15 de janeiro de 1921) já trazia a preocupação contra perigos às propriedades vizinhas e a proteção ao bem estar público (art. 72, III) e a possibilidade de estabelecimento de medidas e condições para proteção de mananciais e cursos d’água (art. 49), preocupações mantidas no primeiro Código de Minas (Decreto nº 24.642, de 10 de julho de 1934, arts. 68, II, e 67, respectivamente), bem como o Código de Minas de 1940 (Decreto nº 1.985, de 29 de março de 1940, arts. 49, III e IV, e 43).

O que hoje chamamos de “responsabilidade ambiental” já era um conceito inserido no Código de Mineração de 1967 em sua redação original (vigente até hoje), que estabeleceu como obrigação do concessionário de lavra “evitar a poluição do ar, ou da água, que possa resultar dos trabalhos de mineração” e “evitar o extravio das águas e drenar as que possam ocasionar danos e prejuízos aos vizinhos” (Art. 47, X e XI).

Com o advento da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981) e da própria Constituição em 1988, o Decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989, imediatamente estabeleceu que os empreendimentos de exploração de recursos minerais devem estabelecer planos de recuperação da área degradada já quando da elaboração do estudo prévio de impacto ambiental (art. 1º).

Adicionalmente, estabeleceu prazo de 180 (cento e oitenta) dias para que os empreendimentos pré-existentis providenciassem adequação a esta norma.

De fato, a partir da Constituição, a preocupação com a responsabilidade ambiental da mineração se tornou uma tônica crescente na legislação minerária do Brasil.

Um exemplo específico aplicável a MAPE é o Estatuto do Garimpeiro que fixa como obrigação deste “recuperar as áreas degradadas por suas atividades” (art. 12, I), ou a chamada Leis das PLG (Lei nº 7805/1989), que determina que para a outorga da permissão de lavra garimpeira é obrigatório o “prévio licenciamento ambiental concedido pelo órgão ambiental competente” (art. 3º). Essa mesma lei, para além da atividade garimpeira fixa as seguintes regras ambientais gerais para toda a mineração nacional:

“Art. 16. A concessão de lavras depende de prévio licenciamento do órgão ambiental competente.”

“Art. 17. A realização de trabalhos de pesquisa e lavra em áreas de conservação dependerá de prévia autorização do órgão ambiental que as administre.”

“Art. 18. Os trabalhos de pesquisa ou lavra que causarem danos ao meio ambiente são passíveis de suspensão temporária ou definitiva, de acordo com parecer do órgão ambiental competente.”

“Art. 19. O titular de autorização de pesquisa, de permissão de lavra garimpeira, de concessão de lavra, de licenciamento ou de manifesto de mina responde pelos danos causados ao meio ambiente.”

“Art. 20. O beneficiamento de minérios em lagos, rios e quaisquer correntes de água só poderá ser realizado de acordo com a solução técnica aprovada pelos órgãos competentes.”

Essas regras, claro, decorrem da gênese principiológica estabelecida na Constituição, que recebe seu melhor desenvolvimento no art. 6º-A, parágrafo único do Código de Mineração (inserido pela Lei nº 14.066/2020):

“Art. 6º-A. (...)”

Parágrafo único. O exercício da atividade de mineração inclui:
I - a responsabilidade do minerador pela prevenção, mitigação e compensação dos impactos ambientais decorrentes dessa atividade, contemplando aqueles relativos ao bem-estar das comunidades envolvidas e ao desenvolvimento sustentável no

- entorno da mina;
- II - a preservação da saúde e da segurança dos trabalhadores;
- III - a prevenção de desastres ambientais, incluindo a elaboração e a implantação do plano de contingência ou de documento correlato; e
- IV - a recuperação ambiental das áreas impactadas.”

4.3. RESERVAS GARIMPEIRAS COMO INSTRUMENTOS ESSENCIAIS DE PLANEJAMENTO

As chamadas “reservas garimpeiras” foram introduzidas pela Lei nº 6.403, de 15 de dezembro de 1976, que alterou a redação do art. 76 do CMin para que “atendendo aos interesses do setor minerário” a qualquer tempo pudessem “ser delimitadas determinadas áreas nas quais o aproveitamento de substâncias minerais far-se-á, exclusivamente, por trabalhos de garimpagem, faiscação ou cata, consoante for estabelecido em Portaria do Ministério das Minas e Energia, mediante proposta do Diretor-Geral do Departamento Nacional da Produção Mineral”.

A mudança legislativa vinha na esteira de uma necessidade prática: na sistemática anterior, refletida na redação do artigo então substituída, a lavra garimpeira deveria cessar imediatamente quando um título minerário relativo a área de extração eminentemente informal fosse conferido, independente de quem fosse o beneficiado, o que propiciava que especuladores se apropriassem das descobertas garimpeiras gerando conflitos, inclusive violentos.

Com a mudança na lógica normativa, a autoridade mineral poderia exercer o juízo de conveniência e analisar caso a caso para determinar se a exploração pelos garimpeiros ou por empresa pós titulada atenderia melhor o interesse nacional, declarando a “delimitação da área para exploração garimpeira” no presente caso (automaticamente anulando qualquer título ou pretensão alheia sobre área), ou validando a concessão mineral na segunda hipótese (e determinando automaticamente a remoção dos garimpeiros).

A nova faculdade também criava uma importante ferramenta estratégica de planejamento e ordenamento territorial, o que acabou sendo a sua principal finalidade em muitos casos, inclusive na sua primeira aplicação, que foi a criação das reservas garimpeiras do rio Madeira em 1979 e 1980¹⁰.

¹⁰ Vide capítulo próprio da história da mineração na região garimpeira de Rondônia.

O instituto ganhou status constitucional em 1988, quando foi explicitado como uma competência da União e, como tal, um dever (art. 21, XXV). Ao mesmo tempo, foi definido como um instrumento para incentivo ao cooperativismo mineral (e à formalização e organização intrinsecamente associadas), na medida em que às cooperativas foi reservada a preferência na sua exploração mineral (art. 174, § 4º).

Já em 1989, o Estatuto do Garimpeiro (Lei nº 7.805/1989), consolidou as normas regentes do instituto:

“Art. 11. O Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM estabelecerá as áreas de garimpagem, levando em consideração a ocorrência de bem mineral garimpável, o interesse do setor mineral e as razões de ordem social e Ambiental”.

“Art. 12. Nas áreas estabelecidas para garimpagem, os trabalhos deverão ser realizados preferencialmente em forma associativa, com prioridade para as cooperativas de garimpeiros”.

“Art. 13. A criação de áreas de garimpagem fica condicionada à prévia licença do órgão ambiental competente”.

Por sua vez, o Decreto nº 97.507, de 13 de fevereiro de 1989, que em síntese trata do licenciamento ambiental obrigatório das atividades de garimpagem e condiciona o uso de mercúrio na extração mineral a este procedimento, foi a norma jurídica que em seu art. 3º, denominou as “áreas delimitadas para o exercício de garimpagem” como “reservas garimpeiras”, dando assim a base legal para a nomenclatura já então largamente utilizada pelos técnicos dos órgãos competentes.

As reservas garimpeiras foram a única unidade territorial de atividade tradicional controlada que não foi integrada na Lei do SNUC no ano de 2000¹¹, perdendo-se, talvez, uma oportunidade única de envolvimento e integração das populações tradicionais garimpeiras em políticas de responsabilidade ambiental e gerando um panorama conflituoso no planejamento do zoneamento ecológico econômico da Amazônia que perdura até o presente momento.

¹¹ De fato, a exploração madeireira está assegurada pelas florestas nacionais, estaduais e municipais; a exploração de “essências da floresta” (bioprodutos em geral, como borracha e essências farmacêuticas e cosméticas) está assegurada pelas reservas extrativistas; a caça, a pesca e a coleta de subsistência estão asseguradas pelas reservas de desenvolvimento sustentável; e até mesmo o inexistente “manejo econômico sustentável de recursos faunísticos nativos” tem sua potencial aplicação no Brasil assegurada pelas reservas de fauna (que originariamente foram concebidas como reservas de caça pela “Lei de Proteção da Fauna” – Lei nº 5.197/1967).

4.4. RESTRIÇÕES CONSTITUCIONAIS À ATIVIDADE MINERÁRIA

4.4.1. RESERVA DA ATIVIDADE MINERÁRIA A PESSOAS BRASILEIRAS

Conforme regra estabelecida no art. 176, § 1º, da Constituição, a pesquisa e a lavra de recursos minerais somente podem ser realizadas por “por brasileiros ou empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País”.

A regra, originada na Constituição de 1937, pretendia resguardar o país da exploração predatória estrangeira e a remessa indiscriminada de matérias primas minerais para agregar valor e gerar riquezas no estrangeiro, em detrimento do desenvolvimento do país que ficaria preso na sua eterna condição de fornecedor de matéria prima e barata, com sacrifício da mão de obra e recursos naturais locais.

Embora em um primeiro momento a ideia possa ter causado algum efeito positivo, é absolutamente questionável se essa norma constitucional tenha algum efeito prático na atualidade, já que basta a qualquer empresa transnacional abrir uma sede administrativa no país, registrando-se sob as leis brasileiras, para estar apta a se habilitar a pesquisa e exploração mineral e futura remessa de matérias-primas *in natura*, a preços baixos, mão de obra barata, e sem a necessidade de agregar qualquer valor a cadeia de beneficiamento nacional. A regra, portanto, parece ter recaído meramente em um caráter arrecadatário fiscal, no estilo “pague o imposto e leve o que quiser”.

Em relação à atividade garimpeira, a regra gera uma certa proteção aos garimpeiros brasileiros que atuem em regiões de fronteira, eis que mineradores vindos dos países vizinhos não podem enquanto pessoas físicas acessarem diretamente a titulação mineral, obrigando-os a ter algum tipo de vínculo local para exercer a atividade, quer como empreendedores, quer como trabalhadores. Inobstante, em tese, um estrangeiro poderia formar uma pessoa jurídica no Brasil e comandar suas operações de garimpagem utilizando apenas mão de obra estrangeira, se quisesse, e tendo “uma empresa constituída sob as leis brasileiras” estar apto a se habilitar a titulação mineral.

4.4.2. RESTRIÇÃO À PESQUISA E LAVRA MINERAL EM TERRAS RESERVADAS A POVOS INDÍGENAS

O Brasil, desde 1988, adota o princípio de exploração mineral limitada e condicionada à prévia consulta em territórios reservados a povos indígenas.

No sistema constitucional federal, o Congresso Nacional detém competência exclusiva para autorizar a pesquisa e a lavra de riquezas minerais em territórios reservados a povos indígenas (CF/1988, art. 49, XVI), sendo essa autorização condicionada à prévia consulta da comunidade indígena afetada (não necessariamente concordância), e à participação no resultado da lavra, na forma da Lei (CF/1988, art. 213, § 3º). Logo, nem mesmo as comunidades indígenas podem exercer a atividade minerárias nas terras a elas reservadas sem prévia autorização do Legislativo Federal.

É claro e evidente que qualquer interessado pode requerer ao órgão competente (ANM) a titulação mineral em área inserida dentro do perímetro de território reservado a povos indígenas, já que a Lei não proíbe o pedido e nem muito menos a esperança (de obter a autorização legislativa que jamais foi concedida), até porque isto asseguraria o direito à prioridade em caso de alteração do contexto legislativo. Esse fato gera revolta em determinados grupos políticos, mas as críticas que são feitas à existência desses requerimentos, com o devido respeito, apenas demonstram desconhecimento técnico-jurídico de quem as faz (problema haveria apenas se a ANM expedisse os títulos, o que também jamais ocorreu em reservas homologadas)¹².

Por outro lado, ao argumento de que a ANM poderia indeferir liminarmente pedidos de titulação nesse contexto há que ser considerado que **a Lei não proíbe a mineração em território reservado a povos indígenas, apenas a condiciona**; e se a Lei não traz proibição, é vedado ao agente público inventar uma restrição do Direito. Logo, a ANM não pode simplesmente desconsiderar os pedidos de titulação regularmente feitos¹³.

¹² Claro que a ANM poderia indeferir estabelecer um procedimento de conferir prazo ao interessado para apresentar a Lei autorizativa, findo o qual o pedido seria arquivado; no entanto, isso abriria margem para abertura de novos pedidos da área disponibilizada, e talvez seja mais sábio manter as coisas como estão, até que Lei estabeleça que “não poderá ser admitido pedido de autorização de pesquisa ou qualquer forma de titulação minerária de territórios indígenas até que lei específica venha a convocar interessados a fazê-lo”.

¹³ Necessário mencionar que, em sentido contrário, o Ministério Público Federal do Amazonas ingressou com a ação civil pública nº 1000580-84.2019.4.01.3200 intentando ordenar que a ANM

Uma exceção à regra de livre requerimento é justamente a atividade garimpeira já que a Lei nº 7.805/1989, art. 23, expressamente **veda** a permissão de lavra garimpeira em terras indígenas. Logo, aqui a ANM pode indeferir imediatamente o pedido pela sua impossibilidade jurídica¹⁴.

4.4.3. RESTRIÇÕES À MINERAÇÃO EM FAIXA DE FRONTEIRA

Outra decorrência da vinculação da exploração mineral ao interesse nacional é o estabelecimento de condicionantes específicas para seu exercício na faixa de fronteira (CF, art. 176, § 1º), em atenção a razões estratégicas de segurança e defesa do território nacional.

A faixa de fronteira corresponde ao espaço delimitado pelos limites internacionais do país e uma linha distante 150 km destes (CF, art. 20, § 2º), e corresponde a cerca de 16,6% do território nacional, atingindo 11 dos 26 Estados e 588 dos 5.570 Municípios.

A regulação do uso da faixa de fronteira, dada pela Lei nº 6.634/1979, determina que as atividades de “pesquisa, lavra, exploração e aproveitamento de recursos minerais, salvo aqueles de imediata aplicação na construção civil”, deverão ser objeto de assentimento prévio do Conselho de Segurança Nacional. Além disso, estabelece como condicionantes para as empresas minerárias que nela atuarem que a maior parte do seu capital social seja nacional, que a gestão seja realizada por uma maioria de brasileiros que detenha predominância dos poderes decisórios e que possua pelo menos dois terços do seu quadro de trabalhadores preenchido por brasileiros.

indefira de plano os pedidos de titulação mineral em terras reservadas a povos indígenas. A ação teve liminar e sentença favorável aos seus pleitos e no momento é objeto de recurso a ser julgado pelo TRF da 1ª Região, sendo presumível que após vá à análise do STJ e talvez do STF. Logo, a questão está longe de ser dirimida, mesmo pela atual tendência de atuação ativa do Judiciário.

¹⁴ Cabe mencionar que o Congresso Nacional pode dentro de suas competências desconsiderar a regra geral que ele mesmo estabeleceu e promulgar lei específica criando um casuísmo em determinado caso concreto, já que a hipótese aqui não uma restrição constitucional.

4.5. RESTRIÇÃO DA MINERAÇÃO EM ÁREAS PROTEGIDAS

Áreas protegidas são espaços territoriais instituídos pelo poder público para conservação dos recursos ambientais, que conforme sua modalidade, apresentam funções maiores ou menores de proteção da biodiversidade e dos ecossistemas e de geração de benefícios socioambientais que vão da manutenção intocada de áreas representativas dos ecossistema para fins estritamente ecossistêmicos e de estudo científico, à preservação de recursos ambientais asseguratórios da manutenção de meio de vida de populações tradicionais e fornecimento de matérias primas, passando pela oferta de espaços recreativos de contato direto da população com áreas representativas dos ecossistemas ou de belezas cênicas e pelo ordenamento territorial para uso sustentado do ecossistema respeitando os efeitos sinérgicos das atividades humanas em confronto com fragilidades ambientais específicas de determinada área.

O fundamento de existência das áreas protegidas está expresso no art. 225, § 1º, III, da Constituição Federal que assenta expressamente que para o Poder Público cumprir o dever de preservar “o meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”, lhe cabe dentre outras tarefas “definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção”.

O Brasil é, por larga margem, o país com maior percentual de seu território protegido (28,9%) e também o de maior área terrestre protegida (2.468.498 km²) (BICHO, 2019).

A base normativa que orienta o tratamento jurídico das áreas protegidas tem seu centro na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, a chamada “Lei do SNUC”, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

Tão amada quanto criticada, a Lei do SNUC padece de imprecisões terminológicas e falhas sistêmicas que causam controvérsias em sua interpretação, a começar com a figura da “unidade de conservação” dividida em duas categorias, das quais uma contrasta com a definição de conservação dada pela própria Lei (definição essa que já é falha por gerar confusão entre as definições de “preservação”, “proteção”

e “conservação”, que em última análise são definidas de forma idêntica, embora tecnicamente sejam coisas muito distintas).

Não cabe aqui aprofundar a discussão jurídica e por tal razão é definido que para este trabalho os termos referidos terão no contexto ambiental as seguintes significações:

- i. **proteção**: gênero de ações que visam evitar ou minimizar os impactos negativos sobre o bem ambiental, incluindo ações de conservação, preservação e recuperação (eliminação ou minimização dos impactos negativos);
- ii. **conservação**: utilização racional do recurso ambiental de modo a propiciar um uso sustentável quando o recurso for renovável (assegurando a perenidade da disponibilidade do recurso para gerações futuras), ou pelo menos um uso responsável quando o recurso for exaurível (evitando o desperdício e a geração de danos colaterais irreversíveis e não compensáveis em outros bens ambientais), o que admite as ações de recuperação na modalidade de reabilitação ambiental (aquelas que visam conferir a uma área degradada uma funcionalidade social e ambiental útil, que será diferente da original, ainda que desejavelmente semelhante);
- iii. **preservação**: manutenção do recurso ambiental em seu estado de equilíbrio natural, conforme “originalmente provido pela Natureza”, o que exige ações de recuperação dos danos antrópicos e naturais com intenção de restauração ambiental (reestabelecimento das condições ambientais originais).

A Lei do SNUC ao estabelecer o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (que seria um “sistema nacional de unidades de proteção”, na terminologia aqui adotada), as divide em dois grupos: as unidades de proteção integral (que seriam “unidades de preservação”) e as unidades de uso sustentável (que seriam “unidades de conservação”). Na forma da Lei, o objetivo básico das unidades de proteção integral é “preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais”, ressalvadas exceções expressas; enquanto as unidades de uso sustentável intentam “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais”.

A partir desta opção organizacional, a Lei nº 9.985/2000 define 12 categorias de “unidades de conservação”, que tem permissibilidade variável em relação a atividade garimpeira conforme sistematizado na tabela a seguir:

Tabela 6. Categorias de unidades de conservação

Categoria (Espécie)	Acrônimo	Finalidade Específica	Domínio Posse Visitação¹	Pemissibilidade da MAPE²	
Grupo de Proteção Integral	Reserva Biológica	REBIO	Preservação integral da biota, sem interferência humana	D: público P: pública V: restrita	Incompatível
	Estação Ecológica	ESEC	Realização de pesquisas científicas	D: público P: pública V: restrita	Incompatível
	Parque Nacional / Estadual / Municipal	PARNA PAREST PARMUN	Recreação em contato com a natureza e turismo ecológico	D: público P: pública V: permitida	Incompatível
	Monumento Natural	MONAT	Preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica	D: privado P: privada V: permitida	Incompatível
	Refúgio de Vida Silvestre	REVIS	Assegurar condições de existência ou reprodução da flora ou da fauna residente ou migratória	D: privado P: privada V: permitida	Incompatível



Grupo de Uso Sustentável	Área de Proteção Ambiental	APA	Disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais	D: privado P: privada V: n.a.	Permitida ³
	Área de Relevante Interesse Ecológico	ARIE	Manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas	D: privado P: privada V: n.a.	Permissível ⁴
	Floresta Nacional	FLONA	Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais	D: público P: pública V: permitida	Permissível ⁴
	Reserva Extrativista	RESEX	Proteger os meios de vida e a cultura de populações tradicionais extrativistas da flora	D: público P: privada V: permitida	Vedada
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	RDS	Assegurar condições e meios para a melhoria dos modos de exploração dos recursos naturais e da qualidade de vida e das populações tradicionais e preservar a natureza	D: público P: privada V: permitida	Incompatível
	Reserva de Fauna	REFAU	Manejo econômico sustentável de recursos faunísticos	D: público P: pública V: permissível	Incompatível

	Reserva Particular do Patrimônio Natural	RPPN	Conservação filantrópica da diversidade biológica	D: privado P: privada V: permissível	Incompatível
<p>¹ A visitação, mesmo quando permitida, deve seguir as restrições estabelecidas no Plano de Manejo. Quando restrita, deve atender finalidade e regulamentos específicos, mediante prévia autorização.</p> <p>² A mineração, mesmo quando permissível, deve atender as restrições estabelecidas nos regulamentos específicos da UC.</p> <p>³ A menos que expressamente proibida na Lei de criação.</p> <p>⁴ A permissividade de mineração em FLONA é um tema polêmico, havendo posicionamentos contrários (vide tópico específico).</p> <p>n.a.: não se aplica.</p>					

Fonte: elaborado pelo autor a partir da legislação aplicável.

Teoricamente as unidades de conservação deveriam ser criadas a partir de estudos técnicos e **consulta pública prévia e informada** (Lei nº 9.985/2000, art. 22, §§ 2º e 3º). Infelizmente apenas uma minoria foi objeto dessa construção democrática (menos ainda de modo efetivo), sendo questionável a eficácia da norma jurídica principalmente em relação a efetiva justificação técnica.

Complicando a compreensão pelo cidadão comum, a Lei do SNUC determina que as unidades de conservação, exceto APA e RPPN, devem possuir uma zona de amortecimento “onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade”, e, “quando conveniente”, corredores ecológicos, ambos podendo ser delimitados no ato de criação ou posteriormente (nesse caso pelo órgão gestor), e cuja regulação de uso e ocupação será feita pelo órgão gestor (no plano de manejo) (Lei nº 9.985/2000, art. art. 2º, XVII, c.c. 25, §§ 1º e 2º).

Estas disposições causam sérios questionamentos a respeito da violação do princípio da legalidade — já abalado porque as UCs podem ser criadas por ato do Poder Público (e não por Lei em sentido estrito (Lei nº 9.985/2000, art. 22) — posto que “órgão gestor” estará restringindo o direito de propriedade e o livre exercício de direito através de norma infra legal e, ainda, poderá ampliar de modo indefinido e descontrolado os limites práticos da unidade de conservação conforme “conveniente”, sendo recorrente e legítima a questão do porquê a zona de amortecimento já não foi inserida dentro dos limites da Unidade de Conservação.

Outro ponto de polêmica é que uma unidade de conservação deve possuir plano de manejo próprio, este definido como “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade”, que **deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação** (Lei nº 9.985/2000, art. 2º, XVII, c.c. 27, §§ 1º, 2º, e 3º).

Infelizmente somente uma pequena minoria das UC possui plano de manejo, algumas das lacunas tendo extrapolado o prazo legal máximo de produção do documento em mais de 15 anos. Além disso a legislação exige a participação da população residente no processo de elaboração do plano de manejo **apenas** para RESEX, RDS e APA, facultando no caso de FLONA e ARIE, o que efetivamente é causa de conflitos entre a vontade imposta pela Administração e a vontade das pessoas afetadas diretamente pela decisão administrativa.

Outra questão é que parte dos poucos planos de manejo estabelecido violam a Lei e a norma de instituição da UC ao estabelecer restrições além daquelas legalmente definidas, o que acaba por desnaturar a categoria e o grupo de proteção.

Existe também uma forte controvérsia entre os órgãos da Administração Pública Federal a respeito da possibilidade de mineração em determinadas categorias de unidades de conservação. De um lado, a autoridade minerária (primeiro DNPM e agora ANM) entende que na ausência de proibição legal expressa para atividade minerária em regra ela é permitida ou permissível nas unidades de conservação de uso sustentável; a autoridade responsável pela gestão das unidades de conservação federal (ICMBio), por outro lado, tem posicionalmente completamente oposto, entendendo que a atividade minerária não é permitida em nenhuma unidade de conservação, a menos que expressamente prevista e esta seja anterior a Lei do SNUC.

Trata-se de impasse que inviabiliza o exercício legal da atividade da MAPE de ouro em vastas áreas onde ela já ocorre tradicionalmente desde muito antes de existirem unidades de conservação, já que em que pese a autoridade minerária tenda a conceder o título minerário, este é bloqueado pela negativa da licença ambiental, que no caso deve ser expedida pela autoridade ambiental federal (IBAMA) com anuência do gestor da unidade de conservação em questão (ICMBio).

4.5.1. A POLÊMICA RELACIONADA À MINERAÇÃO EM FLORESTAS PÚBLICAS

A controvérsia entre a autoridade minerária e o ICMBio ganha especial ênfase em relação as florestas públicas, dado que várias delas foram criadas sobre garimpos existentes e nas zonas de presumida expansão da atividade garimpeira.

As florestas públicas, que englobam as florestas nacionais, estaduais e municipais, são uma categoria de unidade de conservação destinada primariamente a garantir o suprimento de madeiras, resinas e outros produtos florestais a partir de essências nativas.

Trata-se de uma figura jurídica importada dos sistemas jurídicos europeus, que, assim como outras figuras de mesma origem, enfrenta dificuldades de compreensão e de implantação em território nacional.

O Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC)¹⁵ informa que em todo o país existem no momento 68 florestas nacionais e 42 estaduais (totalizando 315.405,53 km² de área protegida sob esta categoria). 57 dessas (51,82%) não possuem ainda plano de manejo (embora apenas uma tenha sido criada após 2018).

Nos termos da legislação específica de regência, as florestas públicas podem ser administradas diretamente pelo Poder Público que as instituiu ou concedidas mediante licitação à iniciativa privada após aprovação do plano de manejo. Antes de serem amplamente ofertadas, no entanto, as florestas públicas “ocupadas ou utilizadas por comunidades locais” serão destinadas à “concessão de uso, por meio de projetos de assentamento florestal, de desenvolvimento sustentável, agroextrativistas ou outros similares” ou, ainda “outras formas previstas em lei” (Lei nº 11.284, de 02 de março de 2006, arts. 5º, 6º, 7º e 48, § 2º)

No entanto, segundo dados do Serviço Florestal Brasileiro¹⁶, em outubro de 2023 havia apenas 10 florestas públicas com contratos de concessão florestal ativos, abrangendo meros 13.458,85 km² (4,26%), sendo que em duas a exploração não estava ainda iniciada. Não existem florestas públicas administradas diretamente pelo Poder Público e nem muito menos concedidas às populações tradicionais que nelas habitam ou que as exploram¹⁷.

¹⁵ <https://cnuc.mma.gov.br/powerbi>

¹⁶ <https://www.gov.br/florestal/pt-br/assuntos/concessoes-e-monitoramento/concessoes-florestais-em-andamento>.

¹⁷ A Floresta Nacional do Crepori, por exemplo, que possui garimpos que foram abrangidos quando de sua criação, foi concedida à iniciativa privada, mas não às comunidades garimpeiras.

Percebe-se, portanto, que há ineficiência do Poder Público na promoção do uso sustentável que vocaciona essa categoria de unidade de conservação, levando a ineficácia (porque não gera os efeitos desejados) e desnaturação (porque gera efeitos diferentes) do ato de sua criação, que deixa de gerar renda local e acabam por tolher alternativas de meio de vida das populações locais porque na prática se convertem em unidades de preservação de fato, embora não de direito.

No que tange a MAPE de ouro, perde-se a oportunidade de executar seu ciclo de forma responsável e propiciar uma alternativa econômica futura viável. Explica-se.

Nada na legislação proíbe a exploração mineral dentro de florestas públicas, muito menos aquela relacionada à lavra garimpeira (que possui menor potencial de impacto do que grandes minas industriais e, conforme a realidade demonstra, geram impactos que podem ser eficientemente resolvidos para reabilitar e até mesmos restaurar áreas impactadas – vide volume sobre impactos ambientais). Muito pelo contrário, atos do Poder Público que instituem florestas expressamente preveem a possibilidade de mineração no seu interior, conforme exemplificado¹⁸ na tabela a seguir:

Tabela 7. Florestas públicas que expressamente admitem mineração

Floresta Pública	Ato Instituidor	Disposição que Expressamente Admite a Mineração
FLONA Amaná	Decreto s/nº, de 13/02/2006	Art. 4º Poderão ser realizadas atividades minerárias na Floresta Nacional do Amana, de acordo com o disposto em seu Plano de Manejo.
FLONA do Crepori	Decreto s/nº, de 13/02/2006	Art. 3º Poderão ser realizadas atividades minerárias na Floresta Nacional do Crepori, de acordo com o disposto em seu Plano de Manejo, nos seguintes polígonos: I - Área 1: (...) II - Área 2: (...)
FLONA Jamanxim	Decreto s/nº, de 13/02/2006	Art. 3º Poderão ser realizadas atividades minerárias na Floresta Nacional do Jamanxim, de acordo com o disposto em seu Plano de Manejo, nos seguintes polígonos: I - Área 1: (...) II - Área 2: (...)

¹⁸ A tabela não representa uma pesquisa exaustiva, podendo haver outros casos não citados.

FLONA de Carajás	Decreto nº 2.486, de 02/02/1998	Art. 2º Os objetivos de manejo da Floresta Nacional de Carajás são aqueles estabelecidos no Decreto nº 1.298, de 27 de outubro de 1994. Parágrafo único. Consideradas as peculiaridades geológicas da área da Floresta Nacional de Carajás, incluem-se dentre seus objetivos de manejo a pesquisa, a lavra, o beneficiamento, o transporte e a comercialização de recursos minerais.
FLONA de Saracá-Taquera	Decreto nº 98.704, de 27/12/1989	Art. 2º As atividades de pesquisa e lavra minerais autorizadas já em curso ou consideradas reservas técnicas na área da Flona, ora criada, não sofrerão solução de continuidade, devendo ser observado o disposto no art. 225 da Constituição Federal, em especial o seu § 2º, bem como o disposto no Decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989, e na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.
FLONA do Tapirapé-Aquiri	Decreto nº 97.720, de 02/02/1989	Art. 2º As atividades de pesquisa e lavra minerais autorizadas já em curso na área, não sofrerão solução de continuidade, devendo ser observado o disposto no art. 225 da Constituição Federal, em especial seu § 2º, bem como o disposto no Decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989, e na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Fonte: elaborado pelo autor a partir da legislação citada.

O Decreto nº 1.298, de 27 de outubro de 1994, que aprova o Regulamento das Florestas Nacionais, claramente admite a mineração nas florestas nacionais ao expressar em seu art. 5º que a cota da CFEM referente à proteção ambiental (a cota do IBAMA) “será destinada ao suporte financeiro da FLONA em que for explorado o recurso mineral” — há controvérsia a respeito de sua vigência, embora não tenha sido expressamente revogado e conste como vigente tanto na “Base de Legislação da Presidência da República”¹⁹, quanto no “Portal da Câmara dos Deputados”²⁰.

A Instrução Normativa ICMBio nº 9, de 28 de abril de 2010, que tratava de procedimentos para a obtenção de Autorização de Supressão de Vegetação no interior de Florestas Nacionais previa expressamente em seu art. 11 a possibilidade

¹⁹ <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=1298&ano=1994&ato=fc6Aza61UNFpWT1c4>

²⁰ <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1994/decreto-1298-27-outubro-1994-449550-norma-pe.html>

de supressão de vegetação em florestas nacionais para pesquisa e lavra mineral (indicando que a disposição também se aplicava para o futuro, já que a pesquisa serve para determinação de jazidas que serão futuramente exploradas). É fato que esse ato infralegal foi revogado pela Instrução Normativa ICMBio nº 1, de 15 de janeiro de 2018, que possuía aplicação mais abrangente sobre todos os tipos de unidades de conservação e nada explicitou sobre o tema, assim como sua substituta, a atual Instrução Normativa ICMBio nº 8, de 28 de setembro de 2021; no entanto, tais atos não precisariam tratar explicitamente da mineração (pois falam genericamente de usos que permitem a supressão — corte raso — da vegetação) e não afirmam nem explicita e nem implicitamente que a supressão não poderia ocorrer como decorrência da mineração.

Inobstante todo o quadro legislativo apontar para a possibilidade de mineração nas florestas públicas (ao menos), o ICMBio posicionou-se contrariamente a esta possibilidade, gerando conflito com o DNPM. O embate entre consultorias jurídicas a respeito da interpretação da norma foi dirimido pelo Parecer nº 21/2014 do Departamento de Consultoria da Procuradoria-Geral Federal/Advocacia Geral da União, que após sopesar ambas as posições, optou pela posição do ICMBio sob o argumento que “de acordo com a interpretação sistemática da Constituição Federal (art. 225, § 1º, inciso III) com a Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, chega-se à conclusão de que não é possível a realização de mineração em Floresta Nacionais após o incremento no mundo jurídico da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000” e que as Florestas Nacionais que foram criadas antes da Lei do SNUC e que seu ato de criação não contém autorização para mineração não o podem ter agora em virtude do regime legal imposto pela Constituição Federal de 1988 e a Lei 9.985, de 18 de julho de 2000”.

Com todo o respeito, pode ser considerado que PGR cometeu erros lógicos na sua “interpretação sistemática” assentada na Constituição, a começar porque não teria observado o princípio da legalidade — clausula pétrea do sistema constitucional e base do estado democrático de direito — pelo qual “ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei” (CF/1988, art. 5º).

Tal princípio tem como corolário lógico que a Lei tem que ser clara quando está restringindo direitos e deve ser interpretada em favor da liberdade nos casos dúbios, não se admitindo “restrições implícitas”, máxime quando se trata de exercício

de atividade econômica, que é livre independente de autorização de órgãos públicos salvo casos **previstos em lei** (Constituição, art. 170).

Não bastante, e por outro lado, o art. 37, *caput*, da Carta Magna determina que a Administração Pública deverá obedecer, entre outros, ao princípio da legalidade, o que significa que “o Poder Público só pode fazer o que a Lei expressamente lhe permita fazer”, e nesse viés não a ordem emanando de lei em sentido estrito mandando o poder público coibir a mineração em unidades de conservação de usos sustentável.

Em segundo lugar, é claramente perceptível que o legislador ao elaborar a Lei nº 9.985/2000, quando entendeu impossível a mineração em determinada categoria de unidade de conservação, o fez explicitamente como está registrado no art. 18, § 6º, que trata das RESEX. Portanto, uma interpretação sistemática da norma nos fará concluir que não houve esquecimento ou omissão desse tema nas outras categorias de uso sustentável e se não está explícita a proibição, é porque o legislador não a entendeu cabível.

Vale destacar que a Lei nº 11.284/2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas, igualmente não proíbe a mineração dentro desta categoria de unidade de conservação, ainda que tenha tomado o cuidado de em seu art. 16, § 1º, IV, de explicitamente esclarecer que a concessão florestal, de responsabilidade do órgão gestor das unidades de conservação, não pode dentre outras vedações conferir direito de exploração do recurso mineral, já que a titulação da respectiva outorga é competência exclusiva da União, por meio da autoridade minerária. Novamente o legislador estava ciente e consciente da possibilidade de exploração mineral e fez a opção de não a proibir.

Em terceiro lugar, uma interpretação teleológica da finalidade de uma floresta pública mostra que a mineração — muito especialmente a MAPE — é compatível com a finalidade daquela categoria de unidade de conservação. Nessa seara, necessário de início lembrar que se trata de UC de uso sustentável, ou seja, que pressupõe o uso do recurso ambiental, e a finalidade e justificativa de sua proteção ambiental é a conservação do recurso ambiental para usos sucessivos (cíclicos no caso) para a geração atual e futura.

O recurso ambiental foco desta categoria de UC é, claro, o recurso florestal, seja a madeira ou qualquer subproduto. O foco, no entanto, não significa exclusividade

e é por isso que a Lei do SNUC enuncia que “a floresta nacional é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais”, ou seja, tem como “primeiro”, “principal”, “fundamental”, “inicial” objetivo, mas jamais “único” ou “exclusivo”.

A mineração não impossibilita necessariamente a exploração dos produtos e subprodutos florestais, conquanto possa limitá-los temporariamente em função de concorrência de espaço, (e a abrangência espacial da atividade minerária é muito menor do que a da produção florestal)²¹. Muito pelo contrário, um planejamento eficiente pode permitir a convivência harmônica e sinérgica entre as duas atividades econômicas, principalmente em se tratando de MAPE, cujo ciclo de aproveitamento mineral é muito mais rápido que a mineração convencional.

Por exemplo, admitamos a seguinte hipótese de plano de aproveitamento consorciado:

- i. para determinado quinhão de uma FLONA é estabelecido um Plano de Manejo Sustentável (PMS) dividindo a área em Unidades de Produção Anual (UPA) para supressão rotacional com tempo de retorno de 30 anos;
- ii. após a supressão de uma UPA, é necessário o trabalho de destoca, com eventual retificação do solo, como requisito para o plantio de mudas de uma ou mais essências florestais escolhidas para ser produzida no próximo ciclo da unidade. Neste momento, havendo conjugação com um plano de lavra garimpeira bem orientado e conduzido (obviamente provido da necessária titulação minerária e licenciamento ambiental específico), teremos um efeito sinérgico entre as duas atividades;
- iii. o titular da PLG adentra a UPA de vegetação suprimida, efetua a destoca e inicia a lavra garimpeira dentro das melhores práticas já existentes (o que, por exemplo, significa reserva da cobertura de solo para posterior recolocação, prevenção de processos erosivos, e reutilização de água para reduzir o impacto sobre este recurso, dentre outros critérios e

²¹ Evidente há muitas variáveis envolvidas, mas considere-se que o maior título minerário permissível para ouro na Amazonia Legal abrange 100 km² (10.000 ha) e a média de tamanho da Florestas Públicas na região é de mais de 4.700 km². A FLONA do Jamanxim, por exemplo, possui mais de 13.000 km², ou seja, caberiam 130 módulos máximos de mineração em seu interior.

soluções técnicas). A lavra será conduzida em um prazo preestabelecido adequado ao plano rotacional (um ou no máximo dois anos que devem ser considerados no estabelecimento do número de UPA para compensar o atraso no replantio);

- iv. concluída a lavra garimpeira nesta área, o perfil do relevo será retificado pelo titular da PLG segundo a melhor opção técnica aprovada pelo órgão ambiental e que maximizará o aproveitamento florestal futuro, a cobertura de solo reservada será recolocada e a área estará pronta para o plantio das essências florestais desejadas pelo concessionário florestal.
- v. o titular da PLG se move então para a próxima UPA de vegetação suprimida disponível, até que o ciclo de rotação total termine e todas as UPA tenham sido mineradas uma vez.

Os efeitos sinérgicos positivos desta metodologia são:

- i. menor impacto geral sobre o meio ambiente, porque uma única área impactada está cumprindo duas funções e provendo duas atividades econômicas (ambas essenciais para a economia Amazônica);
- ii. redução da pressão social pelo desmatamento de outras áreas, já que uma ou mais equipes de mineradores estarão direcionando seus esforços para área já desmatada pela indústria madeireira;
- iii. potencialização da fiscalização privada sobre a unidade de conservação pública, auxiliando na sua segurança e prevenindo a exploração clandestina, já que ao invés de um único empreendedor florestal, teremos também os empreendedores minerários cuidando da proteção da unidade de conservação que lhes dará sustento nos próximos 25 a 35 anos;
- iv. redução dos conflitos sociais, pois duas das mais importantes cadeias de geração de emprego e renda estarão trabalhando em parceria e coordenação para uma produção responsável e não estarão disputando o espaço escasso;
- v. prevenção contra mineração clandestina futura, já que se bem conduzida tecnicamente, com a adequada assistência técnica, a

primeira passagem da lavra garimpeira irá exaurir o bem mineral garimpável, tornando economicamente inviável novas investidas na área explorada.

- vi. redução dos custos globais para todos os envolvidos, já que o concessionário florestal não necessitará incidir nos custos de destoca e retificação de solo no primeiro ciclo, e o titular da PLG não precisará investir no replantio da floresta; ambos poderão compartilhar as vias de acesso que devem ser abertas para chegar as UPAs, e poderão partilhar infraestruturas como dormitórios in situ ou vilas de trabalhadores, fontes de energia, etc., significando também menores emissões, já que apenas um conjunto de máquinas movidas a diesel será necessário para cada tarefa (e não dois);
- vii. redução dos custos de fiscalização, já que serão duas equipes técnicas provadas preocupadas em que as atividades estejam de acordo com as melhores técnicas e atinjam as exigências de mitigação e recuperação ambiental estabelecidas no licenciamento ambiental;
- viii. efetivo incentivo à formalização e à melhor organização da MAPE.

É claro que outras formas de coexistência podem ser estabelecidas, inclusive buscando uma primeira restauração de áreas degradadas existentes dentro das florestas públicas, mas o exemplo demonstra cabalmente que o argumento de que a mineração impediria a função “básica” das florestas públicas não é verídico. **Uma prova contundente de que a convivência harmônica da mineração dentro das florestas públicas é possível é que várias florestas públicas tinham (e ainda tem) essa previsão legal em seus atos de instituição.**

Portanto, a mineração não é uma utilização que compromete os atributos que justificaram a criação da floresta pública — sempre lembrando que esta unidade de conservação é criada para gerar a produção de madeira (não necessariamente nativa, inclusive), e que sua função ambiental é secundária e consiste em a princípio manter significativas extensões de área florestada (para fins climáticos, por exemplo) que vão variando de local e qualidade conforme os ciclos de exploração do PMS. A preservação dos ecossistemas não está entre as finalidades das florestas públicas, já que a supressão florestal (corte raso total), é em regra

permitida a ponto de ser regulamentada pela autoridade ambiental; é permissível a sua conversão em exploração agroextrativista (Lei nº 11.284/2006, art. 6º, II); e até porque a própria atividade madeireira causa afugentamento da fauna e potencial degradação do solo (exigindo ciclos de recuperação, por exemplo), dentre outros efeitos desestabilizadores do ecossistema.

A convivência proposta, inclusive, **atende ao conceito de usos múltiplos** que orienta a definição legal da unidade de conservação, e assegura o “estabelecimento de atividades que promovam o uso eficiente e racional das florestas” e o “respeito ao direito da população, em especial das comunidades locais, de acesso às florestas públicas e aos benefícios decorrentes de seu uso e conservação” (Lei nº 11.284/2006, art. 2º, II e III).

Um quarto equívoco no posicionamento que hora embasa o ICMBio está justamente na confusão entre os termos “preservar” e “conservar”, que já foi mencionado anteriormente.

Com efeito, a Lei do SNUC, estabelece:

Art. 7º As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

I - Unidades de Proteção Integral;

II - Unidades de Uso Sustentável.

§ 1º O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é **preservar** a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.

§ 2º O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a **conservação** da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Embora a redação mesmo aqui seja passível de críticas, está clara a diferenciação que o legislador fez entre os dois grupos de “unidades de proteção”, e os verbos foram usados de modo correto: unidades de “proteção integral” (“unidades de preservação”) preservam o ecossistema assim como provido originalmente pela Natureza; unidades de usos sustentável (“unidades de conservação”) conservam os recursos naturais necessários a atividade humana para que ela seja sustentável a longo prazo.

Como já demonstrado, a geração de madeira e subprodutos florestais não é impedida e nem sequer dificultada em um contexto de convivência harmônica devidamente planejada com a mineração.

Assim, uma interpretação sistemática da Constituição Federal, com a Lei nº 9.985/2000, com a Lei nº 11.284/2006, e demais legislação citada, somente pode levar à conclusão de que **é possível a mineração em florestas públicas**, e esta atividade pode ser até mesmo desejável para a manutenção da unidade de conservação em determinados casos. Basta planejar, ou ao menos não impedir que a iniciativa privada o faça.

Em quarto lugar, mas não menos importante, temos que o próprio órgão federal executor da política nacional de meio ambiente — o IBAMA — possui **norma específica que “estabelece procedimentos para a obtenção de Autorização de Supressão de Vegetação para fins de pesquisa e lavra mineral nas Florestas Nacionais”**. Com efeito, a Instrução Normativa IBAMA nº 152, de 17 de janeiro de 2007, cria regras para:

“Art. 1º. Estabelecer procedimentos para a obtenção de Autorização de Supressão de Vegetação para fins de pesquisa e lavra mineral nas Florestas Nacionais de Jamari e Bom Futuro, no Estado de Rondônia, Tapirapé-Aquiri, Saracá-Taquera, Carajás, Crepori, Amaná, Jamanxin e Trairão, no Estado do Pará, Amapá, no Estado do Amapá; Macauã, no Estado do Acre e em suas respectivos zonas de entorno e de amortecimento”.

A norma, é claro, enuncia Florestas Nacionais que possuem autorização expressa de mineração em seu interior, mas também algumas que não contam com essa previsão legal explícita (Jamari, Bom Futuro, Saracá-Taquera, Trairão e Amapá). Logo, está evidente a possibilidade técnica de compatibilização da extração mineral com a produção madeireira na floresta públicas.

A controvérsia instalada, no entanto, não parece poder ser resolvida pelo mero bom senso. Aqui há a necessidade de intervenção da Presidência da República mediante decreto esclarecendo que “é possível a mineração em unidades de conservação em que esta não haja vedação expressa da Lei e desde que a atividade possua a competente titulação minerária e seja ambientalmente licenciada”, ou, o que talvez fosse o mais apropriado para evitar celeumas futuras, o Legislativo Federal faça uma lei acrescentando um único artigo na Lei do SNUC com esse conteúdo.

4.6. REQUISITOS PARA EXERCÍCIO DA ATIVIDADE GARIMPEIRA

4.6.1. NORMAS GERAIS DE DIREITO MINERÁRIO BRASILEIRO

4.6.1.1. Acesso ao direito de aproveitamento das jazidas, direito de prioridade e oneração do subsolo

Em que pese o bem mineral seja de propriedade da União por força constitucional (art. 176), pela mesma norma magna, salvo exceções expressas (art. 177) a sua exploração é atribuída ao particular — qualquer particular que cumpra o requisito de ser brasileiro ou ser pessoa jurídica constituída sobre as leis brasileiras com sede no país.

Segundo as normas vigentes, a União somente poderá negar o pedido de exploração mineral se (i) de modo geral e abstrato determinar a qualquer tempo que a exploração de determinada substância, ou em determinado local ou mesmo determinada jazida não atende o interesse nacional (caso, por exemplo, de vedar a exploração mineral em determinadas modalidades de unidades de conservação, ou fazer uso da prerrogativa do art. 78, do CMin); (ii) de modo específico se o particular não cumprir as exigências formais de apresentação do pedido (CMin, art. 17).

Na prática, portanto, à União **é vedado o juízo prévio subjetivo de adequação de determinado candidato ao exercício do direito amplo de minerar**. A eventual inadequação técnica ou econômica do “concessionário” somente poderá ser verificada *a posteriori*, e aí será causa extinção (“caducidade”) do título mineral (CMin, arts. 63, III, e 65, c.c. 48).

Esse critério dá continuidade à prática consagrada desde a época do Brasil Colônia, que poderíamos chamar de “direito de aventura”: qualquer interessado (quanto mais melhor) vai em busca da descoberta de riquezas minerais; descobrindo-as, investe no início da exploração e, se o resultado estiver satisfatório para o Estado, prossegue; caso não, o Estado toma-lhe o direito e oferece à novo interessado²².

Também por isso **a legislação não estabelece um limite de quantos títulos minerários o interessado possa requerer**, muito ao contrário, o CMin, art. 37, § ún., expressamente declara que **“não haverá restrições quanto ao número de**

²² A grande derrama da província diamantina do Séc. XVIII é o exemplo mais notório, mas a proibição da garimpagem na província estanífera de Rondônia é, talvez, o mais marcante em relação à atividade garimpeira contemporânea (embora, neste caso, não houvesse titulação formal prévia).

concessões outorgadas a uma mesma empresa” (outra expressão do direito amplo de minerar). Se aplicável à hipótese maior, o mesmo princípio se aplica aos demais títulos minerários (“menores”), desde a pesquisa (art. 33 do CMin, por exemplo), à permissão de lavra garimpeira.

Quando se trata de pedidos de titulação, a situação se amplia, posto que mesmo uma pessoa natural poderá efetuar tantos pedidos quantos quiser, tanto porque não há garantia que o primeiro, ou qualquer outro, vá ser deferido (e, assim, não há que se presumir um veto ou aprovação futuro e incerto), quanto **porque os títulos minerais são transferíveis por previsão constitucional** (art. 176, §3º) e, na eventualidade de uma pessoa natural estar na iminência de receber um segundo título (que lhe seria vedado por não ser empresa) é lícito que ceda a titularidade de um deles para outra pessoa, inclusive sua própria pessoa jurídica, desde que seguindo o devido processo atualmente previsto na Portaria DNPM nº 155, de 12 de maio de 2016²³.

Para evitar conflitos e ordenar o sistema, a norma jurídica estabelece o direito de prioridade (CMin., arts. 11, “a”, 17 e 18), que em síntese define que aquele que requerer primeiro o título minerário sobre determinado polígono de território tem direito a explorar desde que efetivada a sua titulação (que sempre é analisada na ordem de apresentação para determinada área). Os pedidos subsequentes aguardarão para serem analisados na ordem e serão sumariamente indeferidos se titulado o pedido anterior.

Se considerássemos apenas grandes jazidas exploradas por poucas dezenas de empresas — como era no Séc. XVIII — o sistema até seria bastante funcional e até racional dentro da concepção metalista. Entretanto, no contexto do Séc. XXI essa estruturação jurídica apresenta sinais claros da necessidade de aperfeiçoamentos.

O fato é que hoje existem milhares de empresas operando com dezenas de substâncias minerais em um universo virtualmente infinito de áreas²⁴. Na prática, isto, aliado a uma crônica defasagem no número de funcionários, faz com que a ANM não

²³ Concluimos, portanto, que é lícita no Brasil a atividade da pessoa natural que capta áreas de mineração, embora isso possa ser interpretada como “especulação mineral”. Mais lícita ainda a pessoa jurídica dedicada à prospecção e pesquisa mineral, que após identificar áreas potenciais e determinar a sua viabilidade, vende a titularidade a quem queira e possa explorar.

²⁴ Não há tamanho mínimo para um polígono delimitador da área requerida para titulação mineral. Apenas a título exemplificativo, se considerarmos a área “padrão” de uma PLG individual (50 ha), cabem no Brasil mais de 17 milhões de títulos, cujas vidas são dinâmicas e podem voltar ser disponibilizados a qualquer momento para outras substâncias.

possua condições de análise e resposta aos pedidos de titulação mineral em um prazo razoável, gerando um efeito de “oneração generalizada do subsolo”, uma grande demanda represada e, por tabela, o bloqueio de fato (ainda que não de direito) ao acesso à titulação mineral de extensas áreas. A situação se agrava porque o mesmo comprometimento operacional, gera falta de agilidade nos processos de liberação de áreas cujos títulos por qualquer razão foram extintos.

Estas circunstâncias geram implicações diretas para a MAPE de ouro, pois representam efetiva restrição ao acesso ao direito de minerar, tanto pela demora na titulação, quanto pela dificuldade de liberação de novas áreas para expansão da atividade.

4.6.1.2. Regimes de aproveitamento mineral

A exploração dos recursos minerais no Brasil é organizada em regimes de aproveitamento estabelecidos em conformidade com a natureza do recurso mineral e a finalidade de sua exploração.

O Código de Mineração de 1967 nominou esses regimes em seu art. 2º sem um maior aprofundamento conceitual e limitando a diferenciação apenas em relação à autoridade competente para a outorga da titulação relativa a cada um deles. No entanto, da análise sistemática de suas disposições, da legislação subsequente e de seus sucessivos regulamentos, podemos estabelecer a seguinte classificação jurídica:

- i. **regime de monopólio**, destinado a orientar a exploração de petróleo, gás natural, hidrocarbonetos fluidos e elementos radioativos que são reservados à exploração exclusiva, direta ou indiretamente, pela União (CF/1988, art. 177) e que possui regulamentação própria;
- ii. **regime comum**, bifásico, composto por uma fase inicial de estudo e demonstração da viabilidade da extração mineral (pesquisa mineral), seguido da execução da lavrar conforme planejamento técnico prévio, titulado por meio de **autorização de pesquisa** e posteriormente **concessão de lavra**, e destinado a dar suporte a extração de quaisquer substâncias minerais, exceto aquelas reservadas ao monopólio da União;

- iii. **regime especial para aproveitamento de jazimento minerais garimpáveis**, titulado por meio de **permissão de lavra garimpeira**, e destinado a dar suporte a exploração de jazimentos minerais que por sua acessibilidade imediata ou distribuição irregular (dispersão) tornem dispensável ou injustificável a exigência de pesquisa mineral prévia.
- iv. **regime de mero registro para substâncias minerais de aproveitamento imediato**, titulado aos particulares por meio de **registro de licenciamento** ou aos órgãos da administração pública direta ou autárquica da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios por meio de **registro de extração**, e destinado a dar suporte ao aproveitamento ou exploração pelo proprietário do solo ou a quem dele tiver expressa autorização de substâncias de emprego imediato na construção civil tais como areia, cascalho, rochas britadas (licenciamento e extração), ou calcários empregados como corretivos de solo na agricultura, rochas ornamentais e de revestimento e argilas, carbonatos de cálcio e de magnésio empregados em indústrias diversas para indústrias diversas (apenas licenciamento).

Cotidianamente, até por aplicação direta do texto do art. 2º do Código de Mineração, os regimes de extração mineral são conhecidos inclusive no ambiente técnico pelos nomes dos títulos que os representam (regime de concessão, regime de permissão de lavra garimpeira, etc.).

4.6.1.3. Obtenção do título minerário pelo regime comum

O procedimento normal da obtenção da outorga pela União do direito de extrair minério no Brasil parte da demonstração técnica da viabilidade da exploração mineral e da adoção da melhor técnica disponível, de modo a assegurar que o recurso mineral, que é um bem público, não seja desperdiçado e que o benefício decorrente do seu aproveitamento seja maximizado em benefício do país. Assim, o primeiro passo dentro do “regime comum” é a pesquisa, por meio da qual o interessado (pessoa brasileira, natural ou jurídica), irá realizar os estudos destinados “à definição da jazida, sua avaliação e a determinação da exequibilidade do seu aproveitamento econômico” (CMin, art. 14), por meio, dentre outros, de levantamento geológico pormenorizado, levantamentos geofísicos e geoquímicos, sondagens, amostragem

sistemática e ensaios de beneficiamento das amostras de minério, bem como “da análise preliminar dos custos da produção, dos fretes e do mercado” (art. 14, §3º).

O próprio pedido de autorização de pesquisa requer suporte técnico por profissional habilitado (engenheiro de minas ou geólogo) e planejamento específico materializado em um “plano dos trabalhos de pesquisa” contendo dentre outros elementos a indicação da substância mineral que será objeto da pesquisa, a descrição da área pretendida por meio de memorial e planta de situação, a descrição das técnicas que serão utilizadas, o orçamento e cronograma previstos para sua execução (CMin, art. 16). Evidentemente a área pretendida deve estar livre e a lei limita sua extensão conforme a sua localização e a substância mineral (no caso do ouro, substância metálica, será ordinariamente de 2.000 ha (20 km²), ampliados para 10.000 ha (100 km²) na Amazônia Legal — CMin., arts. 25 e 37, II, c.c. Port. DNPM nº 155/2016, art. 42)

Aprovada a proposta do interessado e concedida a “autorização de pesquisa”, o interessado, a depender da substância mineral sendo pesquisada, terá prazo de até 4 anos²⁵ para concluir os trabalhos de pesquisa, incluindo a obtenção das licenças ambientais cabíveis²⁶, acordos contratuais com o superficiário e eventuais ajustes no polígono pesquisado. Ordinariamente prorrogável uma vez a critério da ANM por no máximo igual período e, extraordinariamente, por mais períodos nas hipóteses de impedimento de acesso à área de pesquisa, falta de assentimento do proprietário, pendência de autorização ou de licença do órgão ambiental competente (CMin, art. 22, III, c.c. Dec. nº 9.406/2018, art. 21).

Ao final do período de autorização, independentemente de os resultados serem positivos ou negativos e sob pena de sanções, o autorizado é obrigado a apresentar o Relatório Final de Pesquisa com o resultado dos estudos realizados, explanando sobre os métodos e equipamentos utilizados, as características principais da reserva (dimensões, geometria, volume total, teores, etc.) e as perspectivas de viabilidade do aproveitamento mineral, dentre outros aspectos.

²⁵ Conforme nova regra estabelecida pela Lei nº 14.514/2022 e Decreto nº 10.695/2022. Anteriormente o prazo máximo era de 3 anos.

²⁶ O tipo de estudo ambiental é variável conforme o Estado da Federação, e impactos esperado em decorrência da amplitude e natureza das intervenções e técnicas a serem aplicadas na pesquisa.

Aprovado o relatório final de pesquisa, o titular do respectivo alvará ou seu sucessor²⁷ terá o prazo de 1 (um) ano, prorrogável por igual período, para requerer a concessão de lavra, sob pena de perda desse direito (CMin, arts. 31 e 32).

Diferentemente da pesquisa, o requerimento de outorga de concessão de lavra somente poderá ser feito por pessoa jurídica (empresário individual, sociedade empresária constituída sob as leis brasileiras e com sede e administração no país ou cooperativa). A lógica por trás deste sistema assenta-se no raciocínio de que por um lado é racional aproveitar amplamente a livre iniciativa para realizar os estudos geológicos no país por meio da pesquisa mineral porque esta, mesmo resultando em grande parte negativa (ou seja, concluindo pela inviabilidade de exploração para a substância pesquisada), vai aos poucos montando um mosaico de informações estratégicas; no outro sentido, a lavra de minérios em si é operação de risco de impactos sociais, socioeconômicos e ambientais relativamente altos, que requerem a garantia dada por uma estrutura empresarial sólida que não apenas para poder suportar medidas indenizatórias e corretivas que resolvam esses danos, mas sobretudo para os prevenir.

A documentação necessária para dar suporte ao requerimento de outorga de concessão lavra (CMin., art. 38) é basicamente um planejamento total de lavra para todo o ciclo de vida da mina, e tem como principais elementos:

- i. indicação do **Relatório Final de Pesquisa Aprovado** que lhe dá base e dos **elementos determinantes da lavra** que são por ele definidos (substância mineral, delimitação geográfica completa da lavra, métodos e tecnologias a serem empregados, posses e propriedades superficiárias envolvidas, etc.);
- ii. indicação das **servidões indispensáveis ao exercício da lavra**, que incluem aquelas necessárias a construção de vias de acesso, transmissão de energia, comunicação, fornecimento e escoamento de águas, ventilação e construção de oficinas, instalações, obras acessórias e moradias (CMin. Art. 59);
- iii. **plano de aproveitamento econômico da jazida (PAE)**, que é consistido pelos projetos relacionados à operação e desenvolvimento da mina ao longo do tempo, nisto incluídos métodos e tecnologias de

²⁷ O título poderá ser negociado e transferido, desde que observadas as normas específicas.

mineração, beneficiamento de minério, transporte, instalações de apoio, segurança do trabalho, segurança ambiental, aproveitamento e armazenamento de estéreis e rejeitos, (CMin., art. 39, e Dec. nº 9.406/2018, art. 32) e inclui obrigatoriamente os seguintes documentos:

- a. Projeto de Lavra (PL), descrevendo tecnicamente a operação de lavra, dimensionando instalações e equipamentos, com o objetivo do aproveitamento racional do bem mineral, já considerando a previsão das ampliações futuras.
 - b. Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), abordando todos os fatores de riscos operacionais a que os trabalhadores possam estar expostos (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, ambientais, elétricos, etc.) e tratando de medidas de controle e monitoramento, e contendo Plano de Resgate e Salvamento (NRM 1.4.1.10, 1.4.1.11 e 1.5.5.1);
 - c. Plano de Ação de Emergência, para resposta rápida a incidentes e suporte da comunidade de entorno, caso previstas a construção e a operação de barragens de rejeitos.
 - d. Plano de Controle dos Impactos Ambientais na Mineração (PCIAM), descrevendo as medidas preventivas, mitigadoras, de controle e monitoramento dos impactos ambientais, inclusive para reabilitação da área minerada (NRM, 1.5.6);
 - e. Plano de Fechamento de Mina (PFM), tratando dos “procedimentos para o descomissionamento da área da mina após a atividade de mineração, envolvendo a desmobilização das estruturas provisórias de suporte às operações de lavra e beneficiamento, a estabilização física e química das estruturas permanentes e seus monitoramentos, bem como a habilitação da área para um novo aproveitamento mineral ou outro uso futuro” (Resolução ANM nº 68/2021, art. 1º, III, e NRM 1.5.7);
- iv. **declaração de capacidade econômica**²⁸, consistida na “declaração de disponibilidade de recursos ou compromisso de buscar os

²⁸ A Lei nº 14.514/2022 mitigou a exigência original de “prova de capacidade econômica”, transformando-a em declaração, conferindo um voto de confiança para o empreendedor e maior flexibilidade para consolidação do suporte financeiro necessário. O órgão regulador (ANM) ainda não

financiamentos necessários para execução do plano de aproveitamento econômico e operação da mina” (CMin., art. 38, VI), visando assegurar que terá a disponibilidade de recursos financeiros, máquinas e equipamentos, além do porte e saúde financeira necessários para executar a operação de lavra durante todo o ciclo de vida da mina.

Após o protocolo do requerimento de concessão de lavra, o interessado terá 60 (sessenta) dias para comprovar que requereu o licenciamento ambiental da operação de mineração perante o órgão ambiental competente e enquanto esse processo durar deverá a cada 6 (seis) meses comprovar que o respectivo processo está em curso e que está regularmente atendendo as exigências do licenciador (Dec. nº 9.406/2018, art. 31). Registra-se que o processo de licenciamento ambiental não tem um prazo taxativo fixado, mas costuma demandar de três a cinco anos para ser concluído, a depender da capacidade operacional do órgão licenciador, dentre outros fatores.

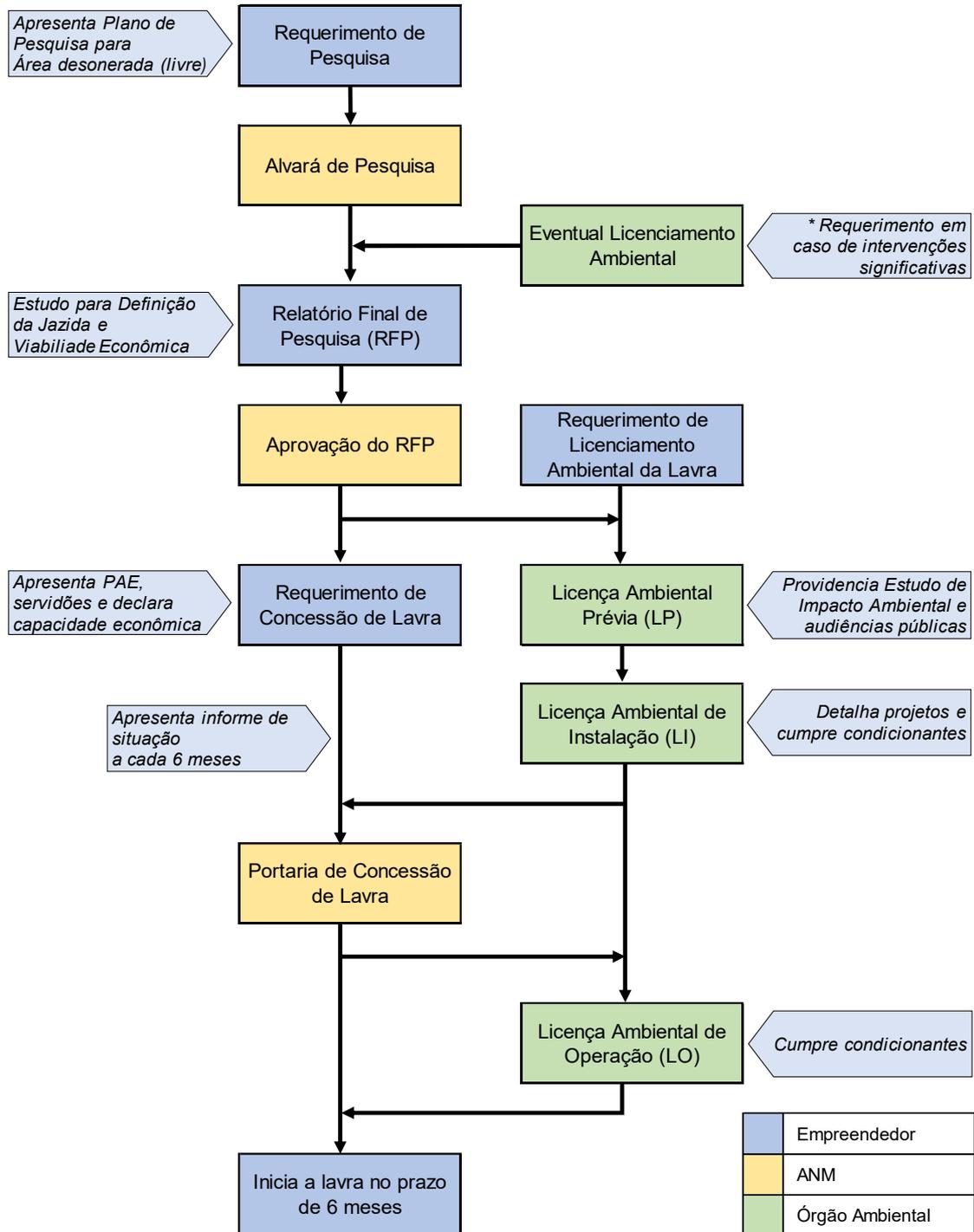
Com a emissão da licença de Instalação (LI) para o empreendimento minerário, o órgão ambiental competente atesta que a atividade pretendida por meio dos métodos e equipamentos propostos é adequada sob o viés de segurança ambiental, autorizando a outorga do título minerário via portaria de concessão de lavra. No entanto, o início da lavra propriamente dita, que tem prazo de 6 (seis) meses para ser iniciada (CMin., arts. 22, III, 31, 44 e 47, I c.c. Res. ANM nº 119/2022, art. 10, § 1º), somente poderá ser efetivado após a expedição da licença ambiental de operação (LO), que pode demorar mais de um ano e que atesta o cumprimento das condicionantes ambientais de instalação, e após efetiva imissão de posse do empreendedor na área onde localiza a mina (o que pode requerer ação judicial específica).

A outorga da concessão de lavra não possui prazo limitado preestabelecido por lei, perdurando até o exaurimento da jazida economicamente viável, de forma vinculada ao Plano de Aproveitamento Econômico e alterações posteriores aprovadas pelo órgão regulador da mineração.

reagiu a essa nova disposição, mas é presumível que irá manter o mesmo critério de comprovação anteriormente estabelecido, apenas conferindo prazo específico para a demonstração da capacidade financeira, possivelmente até a conclusão do processo de outorga, preservando assim a segurança jurídica para a população e mantendo intacta a lógica assecuratória do sistema de apenas conceder lavra para quem seja capaz de executá-la ao longo de todo o ciclo com segurança operacional e econômica.

Todo esse procedimento é ilustrado simplificado na figura 4:

Figura 4. Fluxograma simplificado do procedimento para obtenção de concessão de lavra



Fonte: elaborado pelo Autor a partir das normas jurídicas aplicáveis.

4.6.1.4. Obtenção da Permissão de Lavra Garimpeira

O regime especial para aproveitamento de jazimento minerais garimpáveis, ou regime de permissão de lavra garimpeira, possui um caráter especial adequado à natureza da ocorrência da substância mineral, mas não pode ser considerado juridicamente simplificado em relação ao procedimento comum de titulação minerária.

A grande diferença desse regime está na regra padrão de dispensa da fase de pesquisa mineral, que não decorre de uma benesse ou intenção deliberada do legislador de facilitar a aquisição do título minerário, mas simplesmente do fato de que as substâncias minerais a serem exploradas são ocorrentes em “material inconsolidado, exclusivamente nas formas aluvionar²⁹, eluvionar³⁰ e coluvial³¹, que, por sua natureza, seu limite espacial, sua localização e sua utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente de trabalhos prévios de pesquisa, segundo os critérios estabelecidos pela ANM” (Dec. nº 9.406/2018, art. 11), e muitas vezes o próprio volume estimado de substância mineral não comportaria o investimento. Como a Administração Pública não pode exigir coisas inúteis, impossíveis ou não razoáveis aos cidadãos, é lógico que para a lavra garimpeira a pesquisa mineral deva ser dispensada.

Sem prejuízo, havendo razões técnicas fundamentadas — por exemplo, a presumida existência de depósitos primários na área objeto de pedido de permissão — o órgão regulador da mineração poderá exigir do interessado em PLG a apresentação de projeto de pesquisa (Lei nº 7.805/1989, art. 6º).

Neste contexto, o procedimento de obtenção de PLG é semelhante ao comum, iniciando-se, claro, com um requerimento do interessado que deverá delimitar uma área livre por meio de memorial e plantas de situação, devidamente elaborados por profissional técnico habilitado e indicar as substâncias minerais garimpáveis que pretende aproveitar. A área máxima, neste caso, será de 50 ha, se o pedido for feito por pessoa natural ou firma individual, ou, se feito por cooperativas, 1.000 ha ordinariamente ou 10.000 ha para lavra na Amazônia Legal (Lei da PLG, art. 5º, III, c.c. Port. DNPM nº 155/2016, art. 44).

²⁹ Aluvião: depósito de materiais provenientes da destruição das rochas e transportados pelas águas correntes para determinado lugar, originando por vezes jazigos sedimentares de minérios.

³⁰ Eluvião: material detrítico originado por desagregação das rochas, acumulado no próprio local, isto é, em que não houve transporte.

³¹ Coluvião: depósito formado pela acumulação de fragmentos de rocha ou de solos, originado essencialmente pela ação da gravidade (escorregamento).

Não é necessário apresentar um plano de aproveitamento econômico da mina, até porque este documento fica em algum grau prejudicado ante a ausência da pesquisa mineral. No entanto, tendo havido a exigência de pesquisa mineral, entende-se que o PAE será obrigatório. Além disso, “a depender do porte da atividade garimpeira, do nível de risco operacional, de previsão de beneficiamento ou do grau de impacto ambiental por ela provocado”, a critério do órgão regulador será exigível a apresentação de projeto de solução técnica (Lei da PLG, art. 6º; Port. DNPM nº 155/2016, art. 201, § 2º), que não possui um regramento específico e deve atender termo de referência fornecido pela ANM caso a caso.

Situando-se a lavra pretendida em área urbana ou em faixa de fronteira, será necessário apresentar a anuência respectivamente do Município (Lei da PLG, art. 2º, c.c. Port. DNPM nº 155/2016, art. 201, IX), ou do Conselho de Defesa Nacional (Lei nº 6.634/1979, art. 4º, c.c. Port. DNPM nº 155/2016, art. 201, § 1º) juntamente com o requerimento de PLG. Se o pedido estiver corretamente documentado e não houver qualquer impedimento em relação área solicitada, a ANM expedirá a “Declaração de Aptidão”, que assegura o direito de prioridade do interessado e permite que ele providencie o licenciamento ambiental.

A etapa seguinte é justamente a obtenção da licença ambiental que no prazo de 60 dias (Port. DNPM nº 155/2016, art. 206, § 2º) deverá ser requerida junto ao órgão competente, que poderá ser o Estado ou Município, a depender da legislação local, porte e natureza da substância mineral a ser extraída.

O processo de licenciamento seguirá as normas próprias estabelecidas pela unidade da federação competente. Usualmente é exigido um procedimento “simplificado” para requerimentos de PLG, conforme mais bem explanado no tópico próprio, mas isto não decorre da modalidade de titulação minerária, mas do porte e impactos ambientais menores que esta normalmente implica em relação a chamada mineração industrial de grande porte.

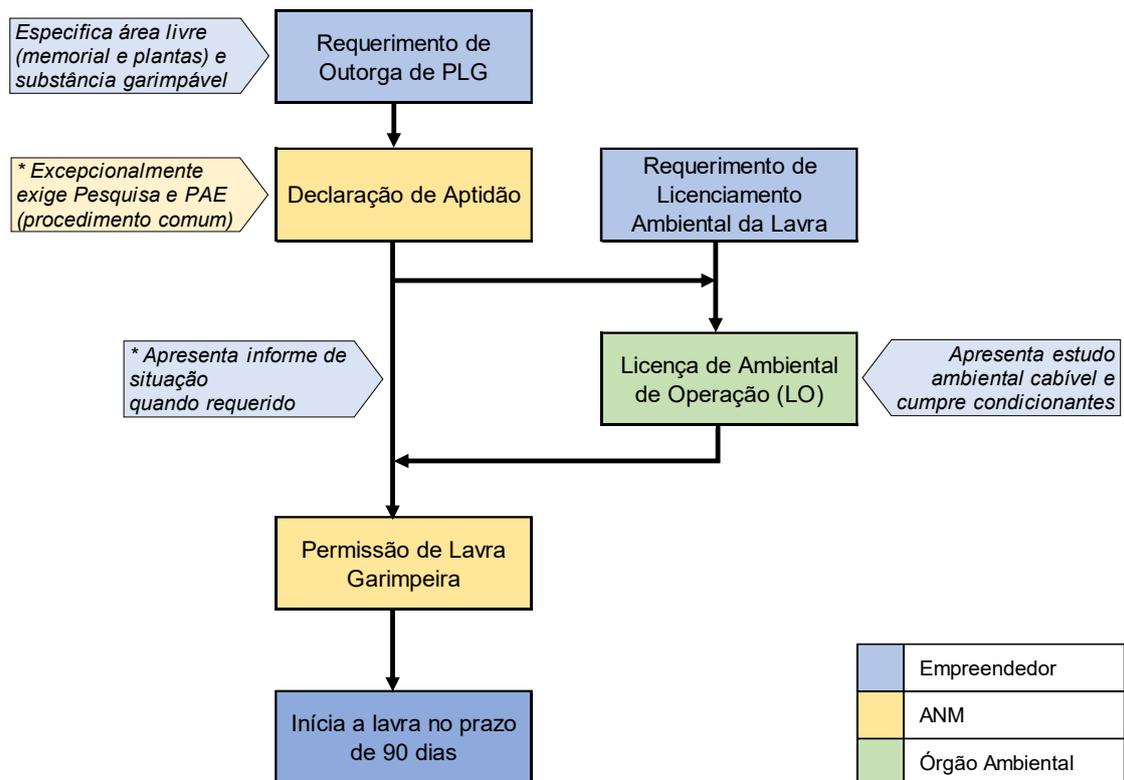
De modo similar ao procedimento comum, uma vez comprovado o requerimento de licenciamento pelo interessado, a ANM poderá exigir a comprovação de que o respectivo processo está tendo regular continuidade. A diferença é que no caso da PLG a exigência de comprovação não tem prazo determinado e pode ser requerida a qualquer tempo pelo órgão regulador (Dec. 9.406/2018, art. 40, § ún., c.c. Port. DNPM nº 155/2016, art. 206, § 4º)

Por decorrência de disposição legal (Lei da PLG, art. 3º) a Permissão de Lavra Garimpeira somente pode ser outorgada após a concessão da licença ambiental. Logo, diferente do procedimento comum, o título minerário somente será outorgado com a apresentação da licença ambiental de operação (LO) e o outorgado poderá iniciar as atividades minerárias imediatamente. Também diferentemente do procedimento comum, o prazo máximo para início dos trabalhos será de 90 (noventa) dias (Lei da PLG, art. 9º, I), ou seja, metade do lapso de tempo ordinário.

Finalmente, a Permissão de Lavra Garimpeira possui prazo de validade específico de 5 (cinco) anos, podendo ser renovada sucessivamente (Lei da PLG, art. 5º, I).

Todo esse procedimento é ilustrado simplificadaamente na figura 5:

Figura 5. Fluxograma simplificado do procedimento para obtenção de permissão de lavra garimpeira



Fonte: elaborado pelo Autor a partir das normas jurídicas aplicáveis.

4.6.1.5. Mudança de regime de aproveitamento mineral

Embora não possua previsão específica de mudança de regime de aproveitamento mineral na legislação superior, a possibilidade é uma consequência lógica do sistema jurídico que estabelece modalidades específicas para finalidades específicas relacionadas ao tipo de ocorrência mineral e tem como princípio a maximização e otimização da produção.

Assim, a Portaria DNPM nº 155, de 12 de maio de 2016, arts. 46 a 65, com ênfase nos arts. 51 a 56, regulamenta a mudança do regime de PLG para o “regime comum” (o inverso não é possível logicamente).

Trata-se de previsão legal absolutamente pertinente, eis que não raro a atividade garimpeira exaure o minério secundário e avança sobre uma jazida primária. Se não houvesse a possibilidade de migração de regime, teríamos insegurança jurídica nesta hipótese de um lado para os próprios garimpeiros (que deixam de ter uma atividade “garimpeira”, e, portanto, passam a não ter um título mineral hábil) e de outro da sociedade em geral (eis que o aproveitamento mineral não estaria acobertado pelas garantias técnicas próprias do “regime comum”).

Até por isso, **a alteração de regime de PLG para o comum (autorização de pesquisa) pode ser iniciada de ofício pela autoridade minerária** (Port. DNPM nº 155/2016, art. 55 e 56), admitindo-se a continuidade da lavra garimpeira durante sua elaboração, desde que os competentes pedidos sejam efetuados ao tempo e modo (Port. DNPM nº 155/2016, arts. 52 e 53).

Esse mecanismo assegura que os garimpeiros, desde que adotando as técnicas de mineração adequadas e providos da assistência técnica habilitada, usufruam de jazidas primárias que acabem sendo descobertas no transcorrer da garimpagem.

4.6.1.6. Convivência entre regimes de aproveitamento mineral

Até 1989, as atividades de mineração em regime de concessão (em regra do minério da rocha primária) e a lavra garimpeira (em regra do material secundário) eram juridicamente mutuamente excludentes, com os art. 75 do CMin expressamente vedando a garimpagem em áreas destinadas a concessão (incluindo aquelas na fase de pesquisa) e o art. 76 estabelecendo a contrapartida de exclusividade da lavra

garimpeira nas áreas para esta reservadas. Tal exclusão, mais do que baseada em uma virtual animosidade, estava diretamente ligada às bases do sistema de outorga do direito de minerar brasileiro, que sempre definiu a única titularidade por área demarcada (polígono titulado).

Os conflitos entre mineradoras e garimpeiros foram recorrentes e intensos no decorrer dos anos 1970 e 1980, com excessos e violações de direitos provenientes de ambos os lados, que apontaram para a necessidade de maior flexibilidade legal para permitir o estabelecimento de acordos que contemplassem ambas as partes e não necessariamente gerassem a divisão de jazidas em eventual prejuízo para a produção.

Em decorrência, a Lei nº 7.805/1989 (Lei da Permissão da Lavra Garimpeira), além de revolucionar a garimpagem alterando as bases do seu regime de execução, quebrou o paradigma da mútua exclusão e estabeleceu os alicerces legais para o estabelecimento de arranjos organizacionais que contemplassem a extração simultânea e harmônica do minério primário e do secundário na mesma área (ou polígono titulado), por empreendedores distintos (o detentor da concessão e os garimpeiros detentores da então novel permissão de lavra garimpeira).

Pela nova sistemática estabelecida (art. 7º da Lei nº 7.805/1989), a critério da autoridade mineral (então o DNPM), com autorização do titular, e desde que havendo viabilidade técnica no aproveitamento mineral por ambos os regimes, poder-se-ia ter essa titulação simultânea em uma mesma área para dois titulares distintos em empreendimentos distintos em regimes diferentes de aproveitamento mineral.

Caso não haja anuência do titular da concessão (art. 7º, §§ 1º e 2º), este é obrigado a apresentar um projeto de aproveitamento em 90 dias e aditar o seu título minerário para aproveitar o minério secundário, sob pena de concessão compulsória da PLG.

Na via transversa o art. 8º da Lei das PLG permite que o titular da permissão autorize a concessão de lavra em sua área quando houver viabilidade técnica e econômica no aproveitamento por ambos os regimes.

Em teoria esta alternativa permite um aproveitamento mais racional do jazimento mineral, já que ambos os regimes de aproveitamento podem em tese mutuamente se fortalecer, na medida em que a PLG poderia atuar retirando as camadas superficiais para facilitar o acesso do primário (aproveitando o minério

contido nessa capa secundária) e na via oposta poderia reprocessar o rejeito da concessão, otimizando a extração mineral.

Por outro lado, o arranjo é um desafio institucional de conciliar sistemas de gestão totalmente distintos e gera a possibilidade de desequilíbrio entre os benefícios e ônus da empreitada comum, com certa tendência a relegar os garimpeiros o mero papel de limpeza e reservar à empresa a fatia gorda dos lucros.

Talvez por isso não haja no Brasil algum exemplo de arranjo desta natureza que tenha funcionado, e as tentativas no Pará e no Amapá nos anos 1990³² fracassaram, impondo soluções tradicionais de divisão do espaço ou exclusão de um dos empreendimentos.

Por outro lado, o avanço natural das mudanças práticas causadas pela alteração legislativa implantada pela própria Lei da Permissão da Lavra Garimpeira fazer crer que contemporaneamente esse instrumento não tem grande potencial de uso em grande escala, já que de um lado as grandes mineradoras já utilizam o secundário nos processos produtivos da mina, e, de outro, é muito mais fácil uma cooperativa garimpeira estruturada migrar de regime e assumir diretamente a mineração primária, inclusive contratando uma mineradora especialmente escolhida para executar o trabalho de lavra para a cooperativa titular.

Não se exclui o instrumento, no entanto, como base de alguma medida de recuperação de área impactada pela grande mineração, desde que com o devido cuidado para o “programa social de inclusão” não resultar em exploração da esperança alheia por meio de subemprego.

4.6.1.7. Possibilidade de oferta do título minerário como garantia de financiamento

Acesso a financiamento para a implantação de projeto de garimpagem sempre foi um desafio em decorrência de vários fatores, mas principalmente pela alta incerteza da atividade e pela em regra impossibilidade de oferta de garantias pelos interessados, tanto porque estes não dispõem de recursos significativos frente ao investimento necessário e porque o título mineral durante longo período não podia ser ofertado como garantia de financiamento.

³² Vide tópicos relativos à história da mineração no Pará e no Amapá.

De fato, a legislação minerária permite a oferta do título mineral em garantia e o mercado assim o aceita praticamente em todos os momentos históricos desde que o exercício da mineração é outorgado por meio de um título. Isso pode ser observado de modo implícito, por exemplo, na “Lei Simão Lopes” (Decreto nº, 4.265, de 15 de janeiro de 1921), cujo art. 9º trata da cessão do usufruto da mina, ou de forma explícita como ocorre desde o art. 33 do Código de Minas de 1940 (Decreto Lei nº 1.985, de 29 de março de 1940).

O Código de Minas atual, datado de 1967, já previa desde sua origem a possibilidade de oneração (registro do ônus da oferta em garantia) do título minerário, mas apenas e tão somente do título de concessão. A razão, é claro, porque não se considerava a pesquisa como um título minerário pleno e porque, em específico, a garimpagem não se fazia naquela época por titulação, mas simples autorização condicionada a um registro prévio.

Com a extinção do regime de matrícula do garimpeiro e sua substituição para o contemporâneo regime de permissão de lavra garimpeira, a garimpagem passou a ser revestida por um título, mas o legislador da época não tomou o cuidado de explicitar que esse título poderia ser dado em garantia e nem alterou o CMin, gerando dúvida sobre esta aptidão e a presunção a priori de que apenas os títulos de concessão detinham essa faculdade.

Claro que uma análise sistemática da lei permitiria concluir pela aptidão, já que qualquer direito disponível pode em princípio ser objeto de transação, mesmo com e por quem não preencha diretamente os requisitos de seu exercício. Basta o mercado quantificar os custos e riscos envolvidos em um eventual processo de transferência para terceiros para assim valorar a garantia potencial dada por esse direito.

O fato é que neste caso, como em muitos outros, a ausência de previsão explícita causou insegurança para o mercado e ausência de prioridade de regulamentação por parte da Administração Pública (o que também reforça o receio dos financiadores). Isto, aliado a questões sociais notórias formando um conjunto de “incertezas” gerou a inexistência de linhas de crédito para financiamento da atividade garimpeira no sistema financeiro formal, contribuindo para o reforço da informalidade da atividade (que, claro, se vê forçada a buscar financiamento no sistema financeiro informal lícito e ilícito).

Felizmente a Lei nº 14.514, de 29 de dezembro de 2022, veio a corrigir esta lacuna mediante inclusão do art. 92-A no CMin., com o seguinte teor:

“Art. 92-A. Os títulos e direitos minerários, inclusive o alvará de autorização de pesquisa, a concessão de lavra, o licenciamento, a permissão de lavra garimpeira, bem como o direito persistente após a vigência da autorização de pesquisa e antes da outorga da concessão de lavra, reconhecido com base neste Código, podem ser onerados e oferecidos em garantia.

Parágrafo único. O órgão regulador da atividade minerária, em consonância com o disposto no inciso XXXI do caput do art. 2º da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017, efetuará as averbações decorrentes do uso previsto no caput deste artigo”.

Compete agora à ANM, como órgão regulador da indústria minerária, promover as atualizações necessária na Resolução nº 90, de 22 de dezembro de 2021, que “regulamenta os artigos 43 e 44 do Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018, estabelecendo as hipóteses de oferecimento de direitos minerários como garantia em operações de captação de recursos para o financiamento da mineração”.

Por outro lado, resta esperar que o mercado reaja positivamente a esse “novo” panorama jurídico e ofereça uma alternativa formal de financiamento à garimpagem de ouro, o que seria extremamente positivo para incentivar o processo de formalização e conformação jurídica da atividade.

4.6.1.8. Regra geral de simplificação de critérios, atos processuais e procedimentos

À Administração Pública compete assegurar que os direitos estabelecidos ou condicionados por meio de Lei possam ser objeto de exercício harmônico e pacífico pelos cidadãos. Para tanto, a atividade administrativa inclui o estabelecimento das regras operacionais que organizem esse exercício de direito, de modo que o cidadão possa publicamente comprovar que cumpre os requisitos e condições estabelecidas em Lei (e somente em Lei) e que o exercício do seu direito não prejudica o exercício de mesma natureza ou não dos outros cidadãos.

Ocorre que na legítima intenção de melhor servir aos detentores originais do poder político, que é o Povo, a Administração Pública acaba criando sistemas complexos de regulamentos virtualmente inacessíveis para as pessoas comuns, o que

além de retirar a finalidade dos atos administrativos, causa efetivo e ilegal tolhimento de direitos.

Para prevenir esse efeito indesejado do excesso de zelo, a Legislação Minerária, em geral, e o órgão regulador da atividade de mineração no país (a ANM), em específico, estão submetidos ao “princípio da simplicidade”, pelo qual o máximo ônus burocrático que se admite seja exigido pelo Poder Público, é o mínimo necessário para comprovar que o exercício de direito cumpre os requisitos e condições estabelecidas em Lei, e ao “princípio da acessibilidade”, pelo qual regulamentos e exigências devem ser inteligíveis e compreensíveis pelo cidadão comum ou devem lhe ser dados previamente meios efetivos para essa inteligência, ambos conexos com e derivados dos princípios gerais regentes da Administração Pública da finalidade, da razoabilidade, da proporcionalidade e da eficiência.

Um exemplo concreto da aplicação desse entendimento está no Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018, (atual Regulamento do Código de Mineração), que estabelece:

“Art. 4º Compete à Agência Nacional de Mineração - ANM observar e implementar as orientações, as diretrizes e as políticas estabelecidas pelo Ministério de Minas e Energia e executar o disposto no Decreto-Lei nº 227, de 1967 - Código de Mineração, e nas normas complementares.

Parágrafo único. A ANM estabelecerá **critérios simplificados para análise de atos processuais e procedimentos de outorga**, principalmente no caso de empreendimentos de pequeno porte ou de aproveitamento das substâncias minerais de que trata o art. 1º da Lei nº 6.567, de 1978”.

Assim, **é da natureza do sistema jurídico brasileiro** que os regulamentos e atos relacionados à atividade garimpeira sejam simples e acessíveis, para que a parcela do Povo que delas necessita possa ter um atendimento efetivo. Isso, é óbvio, não significa negligenciar critérios e garantias estabelecidos em Lei, mas sim propiciar os meios para que efetivamente os limites do direito dados pela Lei sejam compreendidos, as exigências desta possam ser cumpridas o mais facilmente possível e que o direito estabelecido possa ser exercido em sua plenitude com a menor perda de tempo possível.

4.6.1.9. Quadro sinóptico comparativo entre os regimes

Sintetizando as informações apresentadas nos itens anteriores deste tópico, temos o seguinte quadro comparativo entre o regime comum de aproveitamento mineral e o regime especial de permissão de lavra garimpeira:

Tabela 8. Quadro comparativo entre o regime comum de aproveitamento mineral e a PLG

	Regime de Comum (Pesquisa + Concessão)	Regime de PLG
Outorgado	brasileiro empresário individual ou sociedade empresária constituída sob as leis brasileiras e com sede e administração no País (incluindo cooperativa) (CF/1988, art. 176, § 1º; Lei da PLG, art. 14 e Dec. nº 9.406/2018, art. 30)	brasileiro empresário individual ou cooperativa de garimpeiros (Lei da PLG, art. 5º)
Área máxima por título minerário	2.000 ha (substâncias metálicas) 10.000 ha (subs. metálicas na Amazônia Legal) (CMin, arts. 25 e 37, II, c.c. Port. DNPM nº 155/2016, art. 42)	50 ha, para pessoa natural 1.000 ha, para cooperativa 10.000 ha, para cooperativa se a área estiver na Amazônia Legal (Lei da PLG, art. 5º, III, c.c. Port. DNPM nº 155/2016, art. 44)
Prazo de outorga do título minerário	Indeterminado (vinculado à correta execução do PAE)	5 anos, podendo ser renovada sucessivamente (Lei da PLG, art. 5º, I)

Prazo para início dos trabalhos	1 a 3 anos para realização da Pesquisa (prorrogável) + 1 ano (prorrogável) para requerer a concessão (contado da aprovação do relatório de pesquisa) + 90 dias para requerer a imissão de posse (contado da outorga da concessão) + 6 meses para iniciar os trabalhos (contados da imissão de posse) (CMin, arts. 22, III, 31, 44 e 47, I c.c. Res. ANM nº 119/2022, art. 10, § 1º)	90 dias (contado da outorga da concessão) (Lei da PLG, art. 9º, I)
Prazo máximo de suspensão dos trabalhos (salvo motivo justificado)	6 meses, mediante autorização prévia (CMin, arts. 47, XIV, e 49)	120 dias (Lei da PLG, art. 9º, VIII)
Submissão às exigências relacionadas à faixa de fronteira	Sim (CF/1988, art. 91, § 1º, III; CMin, art. 38, § ún.)	Sim (CF/1988, art. 91, § 1º, III; Lei da PLG, art. 23, "b")
Exigência de anuência do Município se localizada em área urbana	Não, mas a adequação locacional perante o Município é exigência do licenciamento ambiental	Sim (Lei da PLG, art. 2º)
Aplicabilidade em terras indígenas	Condicionada à autorização específica do Congresso Nacional (CF/1988, art. 49, XVI)	Expressamente vedada (Lei da PLG, art. 23, "a")
Revogabilidade unilateral por interesse público	Não expressamente prevista, mas viável gerando as consequências jurídicas correspondentes (indenização, por exemplo).	Pode ser interrompida ou restrita por motivo de ordem pública ou malbaratamento de riqueza mineral (lavra ambiciosa, desperdício) (CMin, art. 78)

Licenciamento Ambiental	Em regra, trifásico completo, com exigência de EIA/RIMA. Empreendimentos de pequeno porte em determinados Estados eventualmente poderão ter licenciamento "simplificado".	Em regra "simplificado", podendo ser exigido processo trifásico completo em função do porte ou impactos ambientais.
Participação do Superficial ¹	50% do valor da CFEM (Cmin, art. 11, § 1º)	10% do valor da CFEM (Cmin, art. 64, § ún.)
Pesquisa Mineral	Obrigatória (CMin, art. 37, I)	Excepcionalmente pode ser exigida (Lei da PLG, art. 6º)
Plano de Aproveitamento Econômico (PAE)	Obrigatório (CMin, art. 38, VI)	Excepcionalmente, se tiver sido exigida a pesquisa (Lei da PLG, art. 6º). Excepcionalmente, pode ser exigido "projeto de solução técnica". (Lei da PLG, art. 9º, IV; Port. DNPM nº 155/2016, art. 201, § 2º)
Relatório Anual de Lavra (RAL)	Obrigatório (CMin, art. 50)	Obrigatório (Lei da PLG, art. 9º, IX)
Penalidades por Infrações Minerárias	Advertência Multa de R\$ 2 mil a R\$ 1 bilhão (aplicável em dobro se reincidente) Multa diária, Suspensão temporária das atividades; Caducidade do título (cancelamento); Apreensão de minérios, bens e equipamentos. (CMin, arts. 63, 64 e 65)	Advertência Multa de R\$ 190,08 a R\$ 3.801,66 (10 a 200 MVR) Cancelamento do título (Lei da PLG, art. 9º, §§ 1º a 4º)
Plano de Fechamento da Mina	Obrigatório (Res. ANM nº 68/2021, art. 2º)	Obrigatório (Res. ANM nº 68/2021, art. 2º)

Possibilidade do título ser dado em garantia de financiamento	Concessão de lavra: sim, desde 1967 (Cmin, art. 55, §1º; Dec. nº 9.406/2018, art. 43) Alvará de pesquisa: sim, desde 2022 (Cmin, art. 92-A)	Sim, desde 2022 (Cmin, art. 92-A)
---	--	-----------------------------------

Obs:

¹ Proporção legal referencial; as partes envolvidas podem estabelecer outra regra de comum acordo.

Fonte: Elaborado pelo Autor a partir das disposições legais citadas.

4.6.2. ACORDO COM O PROPRIETÁRIO DO SOLO PARA PARTICIPAÇÃO NO RESULTADOS DA LAVRA

Como já mencionado em tópico anterior, embora o bem mineral pertença a União, o proprietário do solo (superficiário) tem assegurado pela Constituição Federal a participação no resultado da lavra (art. 176, § 2º), além da indenização pela perda temporária da posse e eventuais prejuízos permanentes.

Como regra geral, o art. 27 do CMin. estabelece que as indenizações devem ser acordadas entre o detentor do título mineral e o superficiário, mas fixa como parâmetros que a indenização pela perda temporária da posse (“renda pelo ocupação do terreno” ou “arrendamento”) não pode ultrapassar o valor do rendimento que seria esperado da área afetada se exercida a atividade anterior à mineração (“lucro cessante”), e que a indenização pelo dano permanente do terreno não pode ultrapassar o valor venal da área impactada (o que corresponde às regras normais de Direito Civil).

Por outro lado, a participação no resultado da lavra se faz com o pagamento mensal de um percentual de calculado sobre o valor da CFEM, que será de 50% no caso das concessões de lavra e 10% no caso da lavra garimpeira (arts. 11, § 1º, e 64, § ún., do CMin.), o que corresponde, no caso do Ouro, ao equivalente a 0,75% e 0,15% do preço do ouro, respectivamente.

Na prática, os titulares de PLG acabam acordando com o superficiário um percentual fixo da renda obtida pelo ouro (que muitas vezes ultrapassa o valor do lucro cessante), que pode chegar a 10% e até mesmo 15% do resultado, dependendo da região e da vocação do solo.

Para assegurar os direitos do proprietário do solo, a Resolução ANM nº 01/2019 reconhece o seu direito de acessar os Relatórios Anuais de Lavra, ressalvados os aspectos de segredo industrial.

A **“renda pela ocupação” não é cabível em caso de terrenos públicos** (o que inclui terras devolutas) (CMin., Art. 27, V).

4.6.3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL PRÉVIO

Um componente essencial para a mineração ser considerada de interesse nacional e de utilidade pública é a responsabilidade ambiental, ou seja, a garantia de que essa atividade será feita com segurança e de forma planejada para minimizar seus inevitáveis impactos ambientais e, ao seu final, recuperar a área degradada, promovendo ao menos sua reabilitação (já que a restauração nem sempre é possível)³³.

Para assegurar esse escopo, a legislação nacional exige para a mineração³⁴, como para qualquer outra atividade ou obra significativamente impactante para o meio ambiente, o prévio licenciamento ambiental (condicionante para o equilíbrio entre o exercício da livre iniciativa e a equidade entre cidadãos³⁵) (Lei nº 6.983/1981, arts. 9º, IV, e 10). O elemento central do processo de licenciamento ambiental, no qual o órgão competente irá analisar as condições na qual a obra ou atividade (“empreendimento”) serão executadas para verificar se as medidas preventivas, mitigatórias e recuperatórias são adequadas, é o estudo prévio de impacto ambiental (Lei nº 6.983/1981, art. 9º, III, e CF/1988, art. 225, § 1º, IV).

O “estudo prévio de impacto ambiental” é um conceito jurídico aberto no sentido de que não possui uma composição específica³⁶, mas apenas um objetivo

³³ Recuperação ambiental é o processo de reversão ou minimização dos impactos negativos causados por determinada atividade, com o fim de restaurar ou reabilitar a área impactada; a restauração constitui o retorno da área degradada ao seu estado original, seja ambiente natural ou já antropizado (área agrícola, por exemplo) e a reabilitação, que é a alternativa usualmente, mas nem sempre, menos desejável, corresponde a conferir a área degradada outra funcionalidade ambiental e socialmente útil, que permita o seu reaproveitamento para outra finalidade que não anterior (instalação de equipamentos institucionais públicos e residências, por exemplo).

³⁴ Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986, art. 2º, IX, por exemplo.

³⁵ CF/1988, arts. 182, § 4º, e 186, I e II.

³⁶ A resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, art. 1º, III, pertinentemente define “estudos ambientais” como “todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco”.

definido que implica que será o exigido a mais ampla gama de avaliações prévias que for razoável exigir³⁷. Em termos gerais, uma equipe multidisciplinar de profissionais devidamente habilitados, a partir da caracterização da situação ambiental do área impactada antes da implantação do empreendimento, deve analisar e dimensionar os impactos ambientais deste, avaliar eventuais alternativas técnicas e locacionais, indicar e justificar as medidas inibitórias e mitigatórias de impactos negativos e descrever os métodos, critérios e parâmetros para monitoramento e controle dos impactos (negativos e positivos) do empreendimento durante todo seu ciclo de existência, para tanto considerando três conjuntos de bens jurídicos protegidos, que são o meio físico, o meio biótico e meio socioeconômico³⁸, tudo com a amplitude e profundidade que for caso a caso determinada pelo órgão ambiental competente que, inclusive, pode dispensar a avaliação de determinados aspectos ambientais evidentemente não aplicáveis ao caso concreto.

O procedimento normal do processo de licenciamento ambiental é trifásico, compreendendo:

- i. uma etapa preliminar de aprovação conceitual do projeto proposto, na qual o órgão ambiental competente avaliará a sua concepção geral e localização a partir do estudo ambiental prévio que tenha sido apresentado e, em as aprovando, irá estabelecer requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos na implantação do empreendimento e expedirá a “licença prévia” (LP), atestando a viabilidade ambiental teórica na forma e local em que o empreendimento foi proposto (o que inclusive usualmente permite que o empreendedor capte recursos financeiros no mercado para custear as etapas posteriores);
- ii. uma etapa de aprovação dos projetos técnicos, na qual o na qual o órgão ambiental competente avaliará os projetos da estrutura física e operacional do empreendimento (incluindo detalhamento de tecnologias, metodologias e equipamentos), o detalhamento dos planos e programas de controle ambiental e o cumprimento das condicionantes estabelecidas na etapa anterior, e, em as aprovando, irá estabelecer requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos para o início da

³⁷ Os princípios da finalidade e da razoabilidade (Lei nº 9.784/1999, art. 2º) vetam que a Administração Pública onere o cidadão com exigências inúteis.

³⁸ Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986, art. 6º, por exemplo.

operação do empreendimento e expedirá a “licença de instalação” (LI), atestando que os projetos atendem as especificações definidas no conceito anteriormente aprovado e autorizando o empreendedor a iniciar a instalação do empreendimento (inclusive supressão vegetal e alteração de topografia, que podem exigir licenças específicas em paralelo, além da edificação de estruturas e instalação de equipamentos);

- iii. uma etapa final de conferência da instalação conforme, que pode incluir uma fase de testes de eficiência de processos e equipamentos, na qual o órgão ambiental competente avaliará os projetos foram implantados conforme autorizados e as condicionantes estabelecidas na fase anterior foram cumpridas e, em as aprovando, irá expedir a “licença de operação” (LO), atestando que está apto a operar porque atende os padrões vigentes de segurança ambiental e dentro dos conhecimento técnico contemporâneo é seguro ambientalmente e seus benefícios socioeconômicos superam os seus impactos ambientais.

No entanto, assim como ocorre na titulação mineral, o licenciamento ambiental, dada a natureza, características e peculiaridades do seu objeto (especialmente para as atividades e empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental), é passível de um procedimento “simplificado” (Resolução CONAMA nº 237/1997, art. 12, por exemplo).

Na realidade, em que pese a própria norma jurídica nominar o instituto de simplificado e a nomenclatura ser corriqueiramente usada nos meios técnicos, o que temos na realidade é um gênero de procedimentos especificados para hipóteses determinadas em que o procedimento é concentrado (especialmente) ou condensado (processualmente), com o intuito de reduzir o seu tempo de tramitação e dispensar atos inúteis, mas não existe “simplicidade” no rigor técnico e nem necessariamente na eventual sofisticação dos estudos ambientais necessários.

Os meios de “simplificação” mais usuais são os seguintes:

- i. condensação das etapas de avaliação conceitual, técnica e de conformidade do empreendimento proposto em duas ou uma etapa conjugada (dispensa da LI, da LP ou de ambas);

- ii. concentração dos estudos ambientais à área diretamente afetada (ADA) ou à área de influência direta (AID), em reconhecimento que o empreendimento não gerará influência significativa para além da sua área de impacto (dispensa da análise da área de influência indireta – AII, por ela ser coincidente com a ADA ou AID)³⁹;
- iii. enfoque pragmático nos mecanismos de monitoramento e controle para o caso concreto específico, quando o empreendimento por sua natureza já possua impactos amplamente conhecidos ou previamente determinados, ou soluções padronizadas ou consagradas (mitigação do diagnóstico ambiental para adoção de um escopo mais descritivo e menos investigativo).

Por força da Lei, todo processo de licenciamento ambiental é público (CF/1988, art. 225, § 1º, IV; Lei nº 6.938/1981, art. 10, § 1º), e outro efeito da “simplificação” é justamente uma amplitude diferenciada dessa publicidade.

Todo empreendedor deve fazer publicar comunicados de que está requerendo o licenciamento ambiental para determinado empreendimento⁴⁰, e qualquer cidadão deve ter acesso aos estudos ambientais e licenças concedidas.

No procedimento comum trifásico, além dessas providências, em regra deve ser realizada uma audiência pública para exposição da proposta de empreendimento para informar a sociedade, esclarecer dúvidas e colher eventuais contribuições (sugestões, preocupações, fatos novos, etc.) e, principalmente, para contribuir para a tranquilidade social. Logo, esse ato somente pode ser dispensado muito excepcionalmente e se demonstrado a sua inutilidade ou potencial prejuízo para a comunidade no caso específico, sendo muito mais comum o desdobramento da audiência em várias, principalmente em empreendimentos que abrangem mais de um Município ou comunidade.

³⁹ A ADA corresponde a área de implantação do empreendimento propriamente dita; a AID corresponde ao espaço que sofre os efeitos imediatos do empreendimento (por exemplo, odores, ruído, poeiras, campo magnético, etc.), podendo ou não estar restrito ao próprio terreno de implantação; a AII é uma região mais ampla que sofre efeitos significativos de externalidades do empreendimento (por exemplo, aumento de tráfego, alteração do fluxo, regime ou classificação do corpo hídrico, rápido crescimento ou adensamento populacional, etc.), podendo corresponder a uma divisão política (município, microrregião, etc.), ou unidade ambiental (microrregião hidrográfica, vale, etc.), ou mesmo não extrapolar a AID.

⁴⁰ Modelo padronizado em conformidade com a Resolução CONAMA nº 06/1986.

Para dar suporte à audiência pública, o empreendedor deve ainda elaborar e disponibilizar um documento que explique de forma sintética e com linguagem amplamente acessível ao cidadão comum, os aspectos mais significativos do empreendimento proposto e demonstre a efetiva sustentabilidade econômica, social, cultural e ambiental do empreendimento (relatório de impactos a meio ambiente – RIMA).

De modo oposto, em um procedimento simplificado a audiência pública somente será exigida em casos excepcionais, posto que a princípio os impactos são espacialmente restritos à ADA ou ao imóvel de implantação, ou já são conhecidos do público (melhoria de processos ou remanejamento interno de atividade, por exemplo), hipótese em que a realização do ato teria o efeito diverso de causar insegurança social e potencial exaltação de ânimos.

Importante destacar que a “simplificação” do processo não autoriza a flexibilização de exigências legais — em especial não flexibiliza padrões ambientais — e nem tampouco representa negligência em relação ao cuidado ambiental; é sim um instrumento de eficiência para a Administração, que assim terá um comprometimento menor de seus recursos pela dispensa de informações e atos inúteis ou repetitivos, e deste modo poderá melhor distribuir sua atenção para outras demandas de outros empreendimentos.

4.6.3.1. Competência para o licenciamento ambiental

O federalismo é a forma de organização estatal adotada pelo Brasil e, portanto, as atribuições (poderes e deveres) de cumprir as funções do Estado são distribuídos entre os entes federados, que no caso específico brasileiro são de três naturezas: União (a Federação), os Estados Federados, e os Municípios.

Proteger o meio ambiente e as paisagens naturais notáveis, combater a poluição em qualquer de suas formas e preservar a funcionalidade dos ecossistemas, a fauna e a flora, é uma competência comum compartilhada por União, Estados e Município (CF/1988, art. 23, III, VI e VII).

Na esteira dessa competência comum, o licenciamento ambiental — instrumento essencial para a execução da função ambiental estatal — pode em abstrato ser exercido por qualquer um dos entes federados. No entanto, por uma questão lógica que atende aos princípios da racionalidade, razoabilidade e eficiência,

e por respeito ao cidadão a quem a Administração Pública serve, o licenciamento ambiental está submetido ao princípio da unicidade, qual seja, “os empreendimentos e atividades são licenciados ou autorizados, ambientalmente, por um único ente federativo” (LC nº 140/2011, art. 13; Resolução CONAMA nº 237/1997, art. 7º), implicando no estabelecimento de uma divisão dessa atribuição.

Na sistemática adotada pela norma regente (LC nº 140/2011):

- i. à União cabe o papel coordenador próprio da federação personificada, tais como a coordenação e harmonização nacional das políticas (inclusive manejo de espécies e ecossistemas), padrões e critérios ambientais, representação internacional, etc., bem como, em específico, o licenciamento de obras ou atividades cujos impactos extrapolem o âmbito de um Estado Federado, envolvam questões estratégicas nacionais (empreendimentos militares e manejo de minerais material radioativo), estejam situados em territórios reservados a povos indígenas, sejam desenvolvidas em unidades de conservação federais (exceto APA), ou atendam tipologia específica de interesse da União fixadas em ato do Poder Executivo (Decreto) (LC nº 140, art. 7º);
- ii. aos Municípios são reservadas atribuições de caráter local, notadamente a organização e o planejamento do uso sustentado dos recursos naturais no âmbito de seu território, a aplicação das políticas ambientais nacionais e estaduais de modo adequado à sua realidade, a produção de informações ambientais específicas e, em especial, realizar o licenciamento ambiental de empreendimentos “que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, conforme tipologia definida pelos respectivos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente” (LC nº 140, art. 9º);
- iii. aos Estados, além de fazer cumprir as políticas ambientais nacionais em seu território e elaborar suas próprias políticas, cabem as principais atribuições executivas da gestão ambiental, notadamente a competência geral ou natural para o licenciamento ambiental, que somente não abrange aquelas que a União reservou para si e aquelas que o próprio Estado delegou aos Municípios (LC nº 140, art. 8º).

Em que pese o bem mineral pertencer à União, e em que pese esta tenha reservado para si o licenciamento da exploração e produção de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos, o licenciamento da mineração, inclusive o da MAPE de ouro, cabe em regra aos Estados (exceto, é claro, nas hipóteses em que for ser conduzida em Florestas Nacionais ou atingir mais de um Estado, em que a competência é expressa da União, e ressalvado convênio específico) (LC nº 140, art. 7º, c.c. Dec. nº 8.347/2015).

Analisando a legislação dos Estados abrangidos neste trabalho, verifica-se que apenas o Pará, dentro do exercício de suas competências legais, de modo regular e legal por meio do seu Conselho Estadual de Meio Ambiente, optou por definir que o licenciamento da MAPE de ouro será feito pelos seus Municípios, originalmente através da Resolução COEMA nº 107, de 08 de março de 2013, e atualmente através da Resolução COEMA nº 162, de 02 de fevereiro de 2021⁴¹.

4.6.3.2. Instrumentos de facilitação do acesso ao licenciamento ambiental

De modo muito pertinente para a MAPE de ouro, a legislação ambiental, especificamente no art. 12, § 2º, da Resolução CONAMA nº 237/1997, institui dois instrumentos de facilitação de acesso ao licenciamento ambiental que poderiam ser particularmente eficientes em uma política consistente de incentivo à formalização.

O primeiro desses instrumentos é o “licenciamento coletivo de pequenos empreendimentos de mesma natureza que sejam vizinhos”.

⁴¹ A opção do Estado do Pará causa até hoje polêmica. Os grupos políticos que defendem o banimento da garimpagem de ouro alegam que os Municípios não tem condições técnicas e operacionais para avaliar os impactos da atividade e que esta, em seu conjunto, gera impactos sinérgicos que ultrapassam os limites do que poderia ser considerado local. Uma análise fria, no entanto, evidencia que o Estado do Pará está no regular exercício de sua competência, haja vista que a legislação federal constitucional complementar permite a municipalização do licenciamento (prevalecendo sobre a opinião de alguns grupos contrários a essa prática), e a única exigência que faz é de que esta delegação seja feita pelo conselho estadual de meio ambiente (como no caso). Exigir o que a lei não exige (parecer técnico justificador, por exemplo) é violar o pacto federativo e afrontar a competência Estadual (além, é claro, de ofender os tomadores de decisão); dizer que impactos sinérgicos ultrapassam o local, é violar o espírito da Lei, que dimensiona o impacto pelo empreendimento individualizado (evidente que aspectos sinérgicos devem ser considerados na emissão de licenças, mas não na definição de competência licenciadora); ademais os efeitos sinérgicos cumulativos entre os vários empreendimentos de mesma natureza não é fator a ser considerado na norma de competência de licenciamento, mas deve ser objeto de eventual política pública geral de zoneamento ecológico-econômico a ser debatido e decidido na esfera das políticas públicas estaduais (competência do Poder Legislativo do Pará); não há que se falar em “fragmentação do licenciamento”, já que notoriamente existem milhares de garimpeiros em atividade no Pará, em centenas de empreendimentos com titulares e trabalhadores distintos; e por aí adiante não se identifica nenhum elemento que comprometa legalmente a citada legislação paraense.

Trata-se de uma opção que pode ser bastante atrativa para cooperativas garimpeiras, que poderiam condensar em um único processo os pequenos garimpos de vários de seus associados (máxime porque usualmente estão todos lado a lado ou muito próximos, no mesmo Município), assim reduzindo custos e otimizando soluções. Também representa um ganho para a Administração Pública, na medida que reduziria sobremaneira o tempo de dedicação necessária dos servidores, conferiria ao licenciamento uma visão mais ampla de impactos e permitiria a unificação ou coordenação dos mecanismos de monitoramento e prevenção ou mitigação de danos, gerando maior eficiência.

O segundo instrumento é o “licenciamento ambiental de planos de desenvolvimento” que embora presente na legislação há mais de 25 anos, jamais foi aplicado e seria um marco revolucionário nas políticas públicas de gestão ambiental nacionais.

Consiste-se na prévia realização pelo poder público (ou autorizada por esse) dos estudos prévios de impactos ambientais em uma área relativamente extensa na qual futuramente uma atividade homogênea ou preponderante poderia ser realizada por diversos particulares, em pequenos empreendimentos individuais, mediante cumprimento de condicionantes gerais previamente estabelecidas e, a partir disso, habilitação ambiental relativamente simplificada.

É o exemplo claro de como deveria ser o licenciamento ambiental de uma reserva garimpeira (ou de uma FLONA, distrito industrial, assentamento da reforma agrária, etc.). Infelizmente, como dito, não existe registro de que o Poder Público em qualquer de suas esferas tenha feito uso desse poderoso instrumento de gestão ambiental e pacificação social.

4.6.4. REQUISITOS ORGANIZACIONAIS IMPLÍCITOS

4.6.4.1. Acesso à assistência técnica especializada em mineração e meio ambiente e de suporte administrativo empresarial

Embora a legislação não estabeleça expressamente nenhum tipo de requisito administrativo ou operacional ou prova de capacidade técnica para o exercício da mineração sob o regime de PLG, as exigências próprias para concessão do título minerário implicam na obrigatoriedade de que a garimpagem tenha o suporte de uma boa equipe administrativa e, principalmente, de profissionais habilitados a planejar e

supervisionar as operações de mineração, já no momento de requerer a lavra garimpeira.

A legislação minerária não exige em regra para a PLG a elaboração de um plano de aproveitamento econômico. No entanto, poderá ser exigido excepcionalmente um “projeto de solução técnica” (Lei da PLG, art. 9º, IV; Port. DNPM nº 155/2016, art. 201, § 2º), ou, mais especificamente, um plano de lavra adaptado a especificidade da ocorrência mineral característica dos minerais garimpáveis⁴² se houver justificativa para tanto em função do porte ou potencial impacto ambiental.

Como a base legal para essa excepcionalidade é ampla (Lei da PLG, art. 9º, IV) e confere à ANM o poder de decisão, não sequer a necessidade de alteração de legislativa para que a situação excepcional se torne regra geral e essa parece ser uma tendência futura para o primeiro momento em que se percebe que o setor econômico esteja preparado para absorvê-la (quando houver um considerável grau de formalização, por exemplo).

Por outro lado, a legislação minerária exige que o candidato a titulação mineral apresente um Plano de Fechamento de Mina (PFM) elaborado por profissional legalmente habilitado (Res. ANM nº 68/2021, arts. 2º e 4º)

Além disto, como explanado no tópico específico, todos os empreendimentos minerários, inclusive a PLG, devem previamente ser submetidos a um processo de licenciamento ambiental que, por força da legislação específica e de sua própria natureza, exige a uma equipe técnica multidisciplinar para sua elaboração.

Logo, a acessibilidade a um corpo técnico especializado composto no mínimo por um engenheiro de minas ou geólogo; um engenheiro ambiental ou equivalente, um cartógrafo ou geógrafo, e um biólogo é imprescindível já para a obtenção da titulação minerária, sem desprezar o fato de que outros profissionais são desejáveis ou mesmo necessários a depender das circunstâncias.

Obtida a PLG, a necessidade de assistência técnica especializada se amplia.

É que as operações de lavra devem seguir as Normas Regulamentadoras da Mineração (NRM), aprovadas pela Portaria DNPM nº 237, de 18 de outubro de 2001, que visam “disciplinar o aproveitamento racional das jazidas, considerando-se as condições técnicas e tecnológicas de operação, de segurança e de proteção ao meio ambiente, de forma a tornar o planejamento e o desenvolvimento da atividade

⁴² Em regra, a NRM 1.5.3 dispensa a PLG de apresentação do Plano de Lavra.

minerária compatíveis com a busca permanente da produtividade, da preservação ambiental, da segurança e saúde dos trabalhadores” (NRM 1.1.1) e tratam dos diversos aspectos operacionais da atividade mineira, tais como a proteção ao trabalhador (NRM-22), a disposição de estéril, rejeitos e produtos (NRM-19) e a reabilitação de áreas, pesquisadas, mineradas e impactadas (NRM-21).

As NRM têm como exigência implícita que haja um **responsável pela mina** definido como “o **profissional legalmente habilitado** para a execução dos trabalhos previstos no empreendimento mineiro”, a quem cabe “zelar pelo estrito cumprimento das NRM” (NRM 1.2.1.9 e 1.4.1.1).

Não bastando, nos termos da Lei da PLG, art. 9º, IX, e dos arts. 67 e segs. da Portaria DNPM nº 155/2016, os titulares de PLG, assim todos os titulares e arrendatários de quaisquer títulos de lavra, **sob pena de multa e possível suspensão ou cancelamento da titulação mineral**, devem apresentar até o dia 15 de março de cada ano o Relatório Anual de Lavra (RAL), mesmo que não tenha havido operações de extração mineral.

No RAL devem ser prestadas informações sobre (i) método de lavra; (ii) transporte e distribuição no mercado consumidor das substâncias minerais extraídas; (iii) caracterização das substâncias minerais produzidas; (iv) modificações verificadas nas reservas; (v) características das substâncias minerais produzidas, incluindo o teor mínimo economicamente compensador; (vi) relação observada entre a substância útil e o estéril; (vii) dados mensais de produção, estoque, preço médio de venda, destino do produto bruto e do beneficiado, recolhimento de impostos e o pagamento da participação do superficiários, dentre outros; (viii) número de trabalhadores; (ix) investimentos realizados na operação; (x) balanço anual da empresa.

Logo, além de quesitos que exigem o apoio de profissionais especializados em mineração, é clara a necessidade de uma **organização empresarial e respectivo estrutura administrativa** dando suporte à operação.

Importante destacar que atualmente os empreendedores em mineração no Brasil devem obrigatoriamente ter que ter acesso a um computador e domínio do uso de sistemas processuais digitais e de certificação digital, ou ao menos ter acesso a alguém que possa prestar esse suporte técnico, haja vista que a Resolução ANM nº 16, de 25 de setembro de 2019, que institui e regulamenta o protocolo digital, o módulo de peticionamento eletrônico do SEI (sistema eletrônico de informações), o SEI e

define normas, rotinas e procedimentos de instrução do processo eletrônico, torna obrigatório para todas as pessoas naturais e jurídicas que realizem ou tenham interesse em realizar atos administrativos e relações contratuais com a ANM (arts. 6º, §§ 1º e 2º, e 21).

Ainda que a referida resolução (art. 10) determine que o acesso do usuário do sistema (“login”) seja feito mediante a identificação única do Portal de Serviços da União (“GOV.BR”) e esta via de acesso seja comum a todos os serviços públicos federais, em especial os serviços previdenciários, há aqui evidentemente uma necessidade de capacitação específica, máxime porque o acesso ao sistema é apenas o primeiro passo, muito mais simples do que a operação de suas funcionalidades, e mais uma vez reforça a necessidade de existir uma **estrutura administrativa** dando suporte à lavra garimpeira.

4.6.4.2. Acesso à assistência técnica especializada em saúde e segurança do trabalho

Obedecer às normas de saúde e segurança do trabalho também é uma exigência legal, que requer um profissional especificamente habilitado, merecendo destaque a NR-2243, que trata da segurança e saúde ocupacional na mineração, tem aplicação expressa ao regime de PLG (NR 22.2.1), aborda muitos dos temas tratados nas NRM emitidas pela autoridade minerária (gerando uma dupla regulação em muitos casos), e regula aspectos muito pertinentes para a atividade garimpeira como o desmonte hidráulico (NR 22.21) e atividades com dragas flutuantes (NR 22.20). A NR 22 reforça que o empreendimento minerário de elaborar um Programa de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (PGR) (NR 22.4.1.1) e um Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO) (NR 22.33.2.1.1), ambos necessitando de equipe multidisciplinar de profissionais habilitados.

⁴³ A NR-22 foi aprovada pela Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, inicialmente sob o título “Trabalhos Subterrâneos”. Foi amplamente reformada pela Portaria nº 2.037, de 15 de dezembro de 1999, do Ministério do Trabalho e Emprego, alterando seu título e escopo para “Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração”, e compatibilizando-a com a Convenção OIT nº 176, adotada em 1995, vigente internacionalmente em 1998, mas somente ratificada pelo Brasil em 18 de maio de 2006, após o Decreto Legislativo nº 62, de 18 de abril de 2006, e promulgada pelo Decreto nº 6.270, de 22 de novembro de 2007.

4.6.5. PAGAMENTO DE TAXAS E CUSTAS

As taxas e custas praticadas pela ANM são consideradas módicas. Neste sentido, são exemplos de alguns emolumentos descritos no Anexo II da Portaria DNPM nº 155/2016 (na sua redação mais recente dada pela Resolução ANM nº 150, de 28 de fevereiro de 2024) estão descritos no seguinte quadro:

Tabela 9. Exemplos de taxas administrativas aplicadas à PLG

Fato gerador	Valor R\$
Requerimento de Permissão de Lavra Garimpeira	R\$ 249,43
Renovação de Permissão de Lavra Garimpeira – PLG	R\$ 710,68
Requerimento de Mudança de Regime para Pesquisa	R\$ 1.237,44

Fonte: elaborado pelo Autor, com base na Res. ANM nº 150/2024.

Dado que a grama do ouro segundo comercializada segundo a cotação oficial para a compra do dia 02/01/2024, divulgada pelo Banco Central do Brasil⁴⁴, teve o preço de R\$ 323,90/grama, é possível admitir que são valores razoavelmente acessíveis. A forma de pagamento das guias de recolhimento, por sua vez, é muito simples, podendo ser realizada em qualquer instituição bancária do país e, principalmente, por meio eletrônico via PIX (sistema universalmente conhecido e operado cotidianamente pelos cidadãos do país).

4.7. ORGANIZAÇÃO JURÍDICA DA PRODUÇÃO

A forma organizacional da atividade garimpeira sempre foi um desafio para visões convencionais que buscam enquadramentos em standards preestabelecidos, principalmente quando se deseja submetê-la a uma dogmática ou visão política específica.

A causa mais profunda desta dificuldade que infelizmente também atinge muitos funcionários públicos e operadores de direito resulta do fato de que a

⁴⁴ (<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/historicocotacoes>).

organização da produção, ao contrário da sociedade urbana, **em regra quase absoluta não se baseia em relações de trabalho, mas sim em relações empreendedoras.**

A diferença, por vezes, é sutil para os leigos, mas é um abismo jurídico. O não reconhecimento desta diferença, causa a total incompreensão do sistema organizacional do Setor Econômico, e conclusões absurdas, a mais comum sendo que o setor operaria em grande parte a partir de trabalho análogo a escravidão⁴⁵ — o que obviamente é um equívoco monstruoso.

A cultura garimpeira, nascida no Século XVIII, sempre teve como seu traço marcante o empreendedorismo individual. Seja nas bandeiras que desbravaram os sertões da então colônia portuguesa, seja em Serra Pelada ou ainda hoje, os garimpeiros sempre arriscaram a vida ombro a ombro com companheiros, mas cada um em busca de seu próprio ouro, cada um cuidando do que é seu; não é egoísmo, é individualidade (protejo você, meu colega, mas o fruto do trabalho, do suor, da sorte é um para cada um).

Garimpeiros não fixam raízes na rocha, mas sim no vento, um dia trabalhando em um dado local e com um grupo de pessoas; no dia seguinte, buscando uma lavra mais promissora, quiçá com outros companheiros com mais sorte ou experiência para encontrar ouro. Por isso amam a liberdade, a autodeterminação; por isso suas relações não se baseiam em obediência, mas em respeito (ao conhecimento, ao carisma e ao sucesso). Lidera quem sabe onde o ouro está, quem tem o meio de enriquecer a todos, mas em uma comunidade em que todos e qualquer um podem achar uma nova reserva, há evidente fluidez nos papéis de liderança, ainda mais no mundão atrativamente selvagem e infinito da Amazônia.

A figura do patrão em um estilo de vida que “nasceu nas grimpas das serras”, fugindo do clientelismo urbano da nobre corte portuguesa, da capitania rural coronelista, e da opressão aos camponeses europeus, por óbvio, é inexistente, máxime porque os séculos de ostracismo, invisibilidade forçada, perseguição pelos

⁴⁵ Grife-se desde já: não se nega que como todas as atividades humanas a garimpagem é passível de apresentar casos de trabalho análogo a escravidão. O que é afirmado veementemente é que é muito mais comum o erro de interpretação em relação à relação jurídica estabelecida (confundindo o empreendedorismo em parceria com o trabalho escravo), do que os casos efetivos de exploração humana (estes quase que exclusivos de operações ligadas às grandes franquias do crime organizado brasileiro).

poderes e saberes constituídos, só pode formar uma alma avessa à hierarquia. Se a opressão do poder cria almas livres, o garimpeiro é o maior exemplo.

Logo, relações de trabalho convencionais são em regra inviáveis a ponto de a antiga definição de garimpeiro inscrita no CMin frisar a caracterização da garimpagem pelo “caráter individual do trabalho, sempre por conta própria” (art. 72, III).

Com a moderna regulamentação da atividade garimpeira mais adequadamente ligada ao objeto (extração de minerais garimpáveis) e não mais à caracterização dos agentes envolvidos (garimpeiros), o foco no “caráter individual” desapareceu, a definição jurídica de forma muito pertinente passou a englobar outros tipos de garimpeiros que não especificamente o trabalhador da frente de lavra e **todas as formas de organização jurídica para a produção se tornaram admissíveis**, possibilitando não apenas relações de trabalho, mas sobretudo relações cíveis (que são muito mais adequadas a prática tradicional da atividade).

O legislador, ainda, para evitar dúvidas tomou o cuidado de expressamente indicar arranjos jurídicos que não descaracterizam a atividade e o art. 4º do Estatuto do Garimpeiro lista de modo **exemplificativo** as “modalidades de trabalho” que podem ser adotadas na lavra garimpeira. São elas:

- i. regime profissional autônomo;
- ii. regime de economia familiar;
- iii. relação de emprego;
- iv. regime de parceria;
- v. regime de produção cooperativa;
- vi. outras formas associativas.

Destaca-se que essas modalidades de arranjos jurídicos não são excludentes e podem conviver entre si e ocorrer no mesmo caso concreto, de infinitas formas.

Por outro lado, registra-se que independentemente do arranjo produtivo, “é proibido o trabalho do menor de 18 (dezoito) anos na atividade de garimpagem” (art. 13 do Estatuto do Garimpeiro).

4.7.1. REGIME DE PRODUÇÃO AUTÔNOMA

O profissional autônomo é o que melhor corresponde à imagem romântica do garimpeiro, sendo definível como um trabalhador que exerce sua atividade profissional

por conta própria, fornecendo produtos ou serviços que dependem de sua habilidade manual, técnica ou intelectual, sem qualquer vínculo empregatício, assumindo individualmente os riscos inerentes ao empreendimento.

Muitos profissionais de diversas áreas ainda hoje adotam esse regime, que no caso das profissões não regulamentadas (como seria um minerador), não exige certificação ou habilitação específica.

Aplicado à MAPE de Ouro, seria um garimpeiro que explora sozinho seu módulo de 50 ha de PLG, ou que vende seu trabalho para terceiros, em regra tendo seu próprio equipamento individual, usando de seu conhecimento e habilidade, sem estar submetido hierarquicamente aos seus contraentes, mas tão somente respondendo pelo objeto contratado, sejam tarefas, dias de trabalho, uma produção específica, por exemplo.

Contemporaneamente, os profissionais autônomos de profissões não regulamentadas têm a tendência de optar pelo enquadramento tributário de microempreendedor individual (MEI), que lhes assegura uma incidência menor de impostos e uma maior facilidade no seu pagamento, além de facilidade de acesso a benefícios sociais (aposentadoria, salário-maternidade; auxílio-doença, etc.), a produtos financeiros (abertura de contas bancárias empresariais, suporte para empresas e empreendedores, linhas de crédito específicas, etc.), e aos benefícios decorrentes da caracterização como empresa (ampliação do mercado devido a possibilidade de emissão de nota fiscal, por exemplo).

Criado em 2008 pela LC nº 128, de 19 de dezembro de 2008, que alterou o Estatuto da Micro e Pequena Empresa (LC nº 123, de 14 de dezembro de 2006), o enquadramento como MEI foi um importante avanço para os profissionais sem maior instrução formal, e pode ser obtido de modo relativamente fácil por quem tenha desenvoltura no uso de celulares.

4.7.2. REGIME DE ECONOMIA FAMILIAR

A definição legal do regime de economia familiar está assentada no art. 12, § 1º, da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, (com a redação dada pela Lei nº 11.718, de 20 de julho de 2008), como a “atividade em que o trabalho dos membros da família é indispensável à própria subsistência e ao desenvolvimento socioeconômico do núcleo familiar e é exercido em condições de mútua dependência e colaboração, sem

a utilização de empregados permanentes”, admitido ou trabalho eventual ou por prazo determinado de terceiros.

É um arranjo de produção muito comum na agricultura, na pesca e também na MAPE de ouro, sendo característico, por exemplo, na Região do Médio e Baixo Madeira, no Estado do Amazonas, na qual centenas de núcleos familiares habitam e operam as chamadas “balsinhas”.

Os garimpeiros, neste contexto, estão inseridos na atividade desde a infância, aprendendo as técnicas e realizando trabalhos menores típicos de aprendizes, até que formem seu próprio patrimônio, possuam seu próprio equipamento e fundem o seu próprio núcleo familiar, perpetuando a cultura garimpeira local por mais uma geração.

4.7.3. RELAÇÃO DE EMPREGO

A forma mais presumida de arranjo de produção que é a relação de emprego em uma de suas várias modalidades (tempo determinado, tempo indeterminado, temporário, diarista, por empreitada, intermitente, etc.) tradicionalmente é a mais rara de ser encontrada na prática da MAPE de Ouro apesar de ser observável em sistemas organizacionais mais sofisticados da atividade, quando elementos de administração empresarial estão bem assentados e a demanda de mão de obra supera a disponibilidade do próprio grupo garimpeiro originária (que controla a lavra sendo trabalhada), normalmente, mas não exclusivamente, em lavras formalizadas.

Como mencionado acima, a relação de emprego usualmente é incompatível com a alma empreendedora garimpeira e empregos formais, com salários fixos ou variáveis acabam sendo menos atrativos e normalmente relegados a funções de suporte.

4.7.4. REGIME DE PARCERIA

Esta é a forma de organização da produção preferida pelos garimpeiros desde a origem da atividade há 300 anos e consiste no compartilhamento de riscos e benefícios do empreendimento com cada parte mantendo sua individualidade e total independência.

Trata-se de um modelo aberto que comporta infinitos arranjos distintos, mas de um modo geral na MAPE de ouro a organização gira ao redor da partilha de

resultados proporcional à contribuição do parceiro em relação aos fatores de produção, que possuirão pesos diferentes e uma hierarquia de valoração variável conforme o local e momento.

Os fatores de produção mais relevantes para a MAPE de Ouro contemporânea são as máquinas e equipamentos necessários para a produção; o capital necessário para custeio dos insumos, notadamente do diesel; a posse (direta ou indireta, própria ou concedida) do solo; a expertise organizacional (“mais valia”); a força de trabalho⁴⁶.

O sistema é particularmente atrativo porque além da flexibilidade dos arranjos de sua constituição, é dinâmico em termos de ingresso e retirada de parceiros (em especial no que tange àqueles que contribuem precipuamente com a força de trabalho), sendo, portanto, escalável; é eficiente, porque cada parceiro presta o seu melhor esforço porque está trabalhando para si próprio; é a seu modo democrático, porque embora os parceiros possam ter pesos decisórios diferentes conforme o seu papel na parceria, as decisões são debatidas e normalmente consensuadas.

Paradoxalmente, o sistema é vítima da falta de compreensão ou de aceitação pelos segmentos da Sociedade que não tem vivência na atividade garimpeira ou que por qualquer razão política simplesmente não admitem tal espécie de organização, além de, claro, ser objeto de distorções como qualquer modalidade de arranjo jurídico.

A primeira questão polêmica vem do próprio Estatuto do Garimpeiro, cuja lista **exemplificativa** do art. 4º, ao tratar do regime de parceria, menciona “instrumento particular registrado em cartório”, um ato de boa intenção do legislador no sentido de buscar uma formalização das relações jurídicas na atividade e assim trazer segurança jurídica, mas com consequências desastrosas para o cotidiano.

Primeiro aspecto a salientar é o fato de ser irrelevante para os parceiros se a parceria é ou não registrada, já que (i) a legislação admite inclusive contratos tácitos e verbais (e não poderia ser diferente); (ii) para caracterização da atividade e sua própria formalidade este aspecto é irrelevante, já que o regime, como visto, se define pelo objeto da mineração (e não pelos agentes e seus arranjos jurídicos); (iii) nenhum efeito a existência de uma parceria formal tem sobre o processo de titulação mineral, já que está não constitui uma pessoa jurídica e não vai mudar a natureza do candidato

⁴⁶ Mais sobre este tema pode ser encontrado no volume referente aos aspectos econômicos da MAPE de Ouro.

a titularidade, ou, ainda, influir em qualquer benefício; e (iv) nem sequer há proteção para as partes contra eventuais ações trabalhistas, já que nesta seara a prova das condições fáticas supera a eventual existência de documentos e o processo terá que ser instruído.

Em segundo lugar, o legislador foi otimista em relação a real possibilidade de uma formalização das relações contratuais com registro em cartório, primeiro porque nem sempre existirá um cartório disponível há uma distância razoável do local de garimpagem⁴⁷; segundo porque mesmo no Século XXI existem pessoas que veem com desconfiança as formalidades dos “escritos”, e a comunidade garimpeira ainda possui uma significativa parcela com menor nível de formação escolar e que possuem essa característica.

De uma terceira vertente, os funcionários públicos mal informados tendem a ver essa observação como uma exigência da Lei — o que efetivamente não é — causando dificuldades indevidas para a regular exercício da atividade.

Registra-se aqui que há uma diferença abissal entre a hipótese do art. 4º do Estatuto do Garimpeiro, com a matéria do art. 16 do mesmo diploma legal. Enquanto no primeiro caso estamos falando de “organização jurídica da produção”, no segundo estamos falando da relação jurídica de constituição de poderes para que determinada pessoa lavre o garimpo em nome do detentor do título mineral.

Se no primeiro caso temos uma impossibilidade até mesmo prática de gerar documentos formais depositados no serviço de registro público envolvendo aqueles que empregam a sua força de trabalho na produção, no segundo essa é uma medida que se impõe independente da capacidade e de conhecimento das partes por ser ato que decorre de forma estabelecida em Lei (o título mineral é formal; logo, a transferência das prerrogativas que ele confere também deve ser formal).

O citado art. 16 também traz à baila uma outra polêmica causada pelo sistema de parceria, que é o não reconhecimento por completo dos tipos de atores que estão envolvidos no universo da produção garimpeira e que na forma da Lei podem ser considerados garimpeiros.

Se temos a possibilidade do titular da lavra garimpeira estabelecer um contrato de parceria para que terceiro explore a lavra, fica evidenciado que a Lei

⁴⁷ No Mato Grosso, Rondônia e Maranhão, provavelmente os cartórios são até acessíveis em termos de logística; nos demais Estados, as frentes de lavra estão a um ou mais dias de viagem dos núcleos urbanos em que haveria cartórios.

admite um garimpeiro especializado em obtenção de título, mas que não participa do processo de extração em si; trata-se de uma pessoa que com certeza terá atuação no processo de planejamento e formalização, porque se o título está em seu nome com certeza liderou o processo minerários e o processo de licenciamento ambiental, mas talvez tenha uma papel ativo na administração geral do empreendimento e com certeza não participará do trabalho de extração (senão não estaria constituindo terceiro). Temos aqui um “empreendedor do garimpo” que detém um fator de produção essencial, participa nos resultados, mas não realiza trabalho braçal, mesma situação dos chamados “financiadores” ou “investidores”, que provém os equipamentos, ou os insumos, ou o capital de giro que sustenta a operação.

Muitos operadores do Direito e boa parte da Administração Pública, fazendo uma leitura literal e direta do art. 2º, I, não irá reconhecer nesses atores a figura de garimpeiros, causando dois efeitos negativos: (i) as políticas públicas tendem a não considerar esses atores e, portanto, costumam apresentar lacunas importantes nas estruturas legais criadas, nos escopos e nas ações estabelecidas; (ii) não considerando tais atores como parte da realidade garimpeira, muitos tendem a ver várias formas de parceria que os envolvem como “fraudulentas, com a intenção de lesar trabalhadores garimpeiros”. Neste trabalho, não concordamos com essa posição, conforme explicado e juridicamente justificado no capítulo específico que descreve quem são os garimpeiros para fins de delimitação das políticas públicas.

Apesar das críticas e incompreensões, o sistema de parceria é da essência e está presente na quase totalidade das relações jurídicas organizacionais garimpeiras. Desde o garimpeiro autônomo que eventualmente se engaja em frentes de lavra alheias ou as explora em nome do detentor do título (ou da posse), até o juridicamente mais sofisticado regime cooperativo, passando até pelas relações trabalhistas remuneradas conforme a produção, tudo que é relacionado à cultura garimpeira se baseia em valor da palavra empenhada (“boa fé”), confiança recíproca, independência, e esforço conjunto e repartição de benefícios.

4.7.5. ASSOCIAÇÕES

Associação é a reunião formal ou informal de pessoas (naturais, jurídicas ou ambas) que se organizam para obtenção de um fim comum, que gera direta ou indiretamente benefícios aos seus associados, mas não possui finalidade de gerar

lucro⁴⁸ (justamente neste aspecto se diferencia das sociedades, que pretendem gerar lucro).

Há um número infinito de objetos possíveis para uma associação, mas em relação à MAPE de ouro e especificamente no quesito organização jurídica da produção, a principal modalidade é a associação de classe ou representativa de direitos, que tem por finalidade a defesa coletiva dos interesses de seus associados, inclusive no campo político. Outras hipóteses potenciais seriam as associações de produtores e as comunitárias, que visam organizar respectivamente os meios de produção e comercialização de bens e serviços e a organização social e a boa convivência de comunidades, embora em tese qualquer tipo associação pudesse ser adotado porque essa tipologia decorre de uma simples classificação técnico-científica e não possui efeitos jurídicos em si.

A grande vantagem das associações é a de que são uma forma organizacional facilmente constituível e formalizável. Sua criação ocorre de modo quase natural a partir da emergência da necessidade e de uma liderança natural, e sua formalização — que não é exigida por Lei, embora seja necessária para determinados atos tais como assumir a titulação mineral de determinada área — requer apenas um conjunto mínimo de definições organizacionais de compreensão relativamente simples, que apesar de não dispensarem um suporte técnico-jurídico são facilmente estabelecidas, seguido do simples registro civil, em um processo que demanda poucos dias.

Outra vantagem é que as associações consolidam um liame de confiança e objetivo comum entre os associados que é essencial para formas de organização jurídica mais sofisticadas, notadamente para sociedades cooperativas, podendo ser um estágio intermediário interessante em um processo de formalização de grupos muito heterogêneos de garimpeiros de ouro.

4.7.6. SINDICATOS

Sindicatos são uma forma associativa de classe específica para representação dos direitos dos seus associados em um contexto específico de

⁴⁸ A rigor seriam “fins não econômicos” como consta no Código Civil, art. 53, mas dado que muitas associações geram efeitos econômicos bastante sensíveis — como a própria viabilização da atividade econômica comum — entendeu-se que a expressão jurídica legal poderia ser mal compreendida e optou-se por usar uma expressão mais corriqueira.

relações de trabalho, que possuem uma regulamentação específica e uma certa complexidade para sua instituição e posterior reconhecimento.

Teoricamente são uma forma organizacional possível para a MAPE de ouro, mas apenas para hipóteses em que a atividade garimpeira decorra de uma relação de trabalho, tal como o caso de os trabalhadores assumirem a operação de lavra em lugar de empresa que anteriormente era sua empregadora ou que os trabalhadores assumam o reprocessamento de rejeitos de alguma mina industrial.

Em qualquer hipótese, os sindicatos são uma forma organizacional transitória neste contexto, dada a evidente incompatibilidade entre a finalidade sindical e o desenvolvimento de atividade econômica como empreendedor, sendo presumível que serão sempre substituídos por outras formas de arranjo jurídico após o período necessário para reorganização.

4.7.7. FORMAS EMPRESARIAIS

Embora não expressamente listadas no Estatuto dos Garimpeiros, as diversas formas de empresa também são uma alternativa viável para os garimpeiros desenvolverem a MAPE de ouro de forma individual ou coletiva, tanto porque a Lei não proíbe (até porque não haveria razão de proibir), quanto porque não é a roupagem jurídica que dirá a natureza da atividade, mas sim o seu objeto ligado a extração de minerais garimpáveis.

De um viés mais amplo, considerando que a legislação de comercialização de ouro (vide capítulo específico), não estabelece distinção em função do tipo de organização que faz o aproveitamento mineral do metal precioso, mas sim pelo regime de aproveitamento mineral, e dado que efetivamente existem muitas pessoas jurídicas de conformação empresarial que detém títulos de PLG, a hipótese não é uma possibilidade, mas uma realidade.

É claro que políticas públicas podem estabelecer critérios gerais e o objetivos que de algum modo acabem por excluir a sua abrangência sobre as empresas garimpeiras em todos ou alguns de seus aspectos, mas certamente não seria esse o caso de um política relacionada ao uso responsável ou abandono do uso do mercúrio.

Ademais, a adoção de modalidade empresarias aponta para uma alta sofisticação jurídica da organização garimpeira em questão e pode ser considerada **uma tendência futura e não excludente das outras formas de organização**, sendo

uma consequência harmônica com o crescente movimento de empreendedorismo individual nas relações produtivas brasileiras (“pejotização”), que resulta em efeitos socialmente desejáveis, como melhor organização da atividade econômica (a contabilidade formal se torna obrigatória, por exemplo) e facilidade do controle fiscal.

É presumível, portanto, que as modalidades de empresa unipessoais aos poucos substituam a os profissionais autônomos e MEI, e é possível que investidores acabem formado sociedade empresárias de responsabilidade limitada com operadores de lavra garimpeira e que em um futuro distante algumas cooperativas já com suas bases despersonalizadas optem por se tornar sociedades anônimas.

A questão controversa a ser enfrentada neste modelo é superar a falsa ideia de que empresários não poderiam ser considerados garimpeiros. Trata-se de um arranjo válido que pode partir de um “empreendedor urbano” que vislumbre uma oportunidade atrativa (e a legislação faculta a qualquer conduzir uma lavra garimpeira, e não a reserva apenas às populações tradicionais), mas também pode ser proveniente de um indivíduo oriundo mesmo da parcela de menor instrução formal da comunidade garimpeira, posto que o empreendedorismo nasce da vontade pessoal e a capacidade para ser empresário pode decorrer do esforço continuado ao longo do tempo. Logo, as políticas públicas devem ser despidas desses preconceitos e considerar a totalidade do universo garimpeiro.

4.7.8. REGIME COOPERATIVO

O regime cooperativo é aquele que em tese e com os devidos cuidados mais se adequa à cultura garimpeira e às exigências contemporâneas para a atividade, sendo ativamente incentivado pela legislação desde a base constitucional. É também sem dúvida uma forma organizacional amplamente admirada, dado ao seu evidente sucesso em vários ramos, notadamente no agronegócio, tornando-se uma longa “preferência nacional”. Não por acaso, já o Decreto nº 24.193, de 5 de maio de 1934, determinava em seu art. 25 que a autoridade minerária da época tomasse providências para o “congraçamento dos faiscadores e garimpeiros nos moldes do sindicalismo cooperativista” para “defesa dos interesses profissionais dos faiscadores e garimpeiros, prática de melhores métodos de trabalho e obtenção de melhores proventos aos faiscadores garimpeiros”.

Nos termos da atual legislação brasileira, as cooperativas são uma modalidade de sociedade simples⁴⁹, de pessoas⁵⁰, que tem como objeto a prestação de serviços aos próprios sócios para possibilitar, facilitar ou otimizar as respectivas atividades econômicas. Como toda sociedade possui finalidade econômica, mas não o objetivo de gerar lucro para os sócios cooperados.

O cooperativismo em sua forma societária moderna nasceu em 1844, em Rochdale, na Inglaterra, quando trabalhadores resolveram unir seus esforços em um momento de crise econômica do país para realizarem compras conjuntas de alimentos e assim obterem melhores preços. Segundo DA SILVA et al. (2022), as chamadas “Regras de Ouro” (ou legado de Rochdale) já estavam presentes desde esse primeiro arranjo cooperativo, e foram fixados no Congresso da Aliança Cooperativa Internacional de 1995 como os sete princípios do cooperativismo: (i) adesão voluntária e livre; (ii) gestão democrática e livre; (iii) participação econômica dos cooperados; (iv) autonomia e independência; (v) educação, formação e informação; (vi) intercooperação; e (vii) interesse pela comunidade.

No Brasil, segundo consta no sítio eletrônico da OCB⁵¹, a primeira cooperativa a ser instalada foi a Cooperativa Econômica dos Funcionários Públicos de Ouro Preto, em 1889, com a finalidade de aquisição coletiva de produtos agrícolas. Com uma rápida expansão do modelo, intensificada com a chegada de colonos europeus ao Sul do país em 1906, rapidamente a legislação nacional absorveu o modelo e já em 1907, o Decreto nº 1.637, de 5 de janeiro, estabelecia o primeiro regramento formal para as cooperativas.

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 5º, XVIII, assegura como direito fundamental que “a criação de associações, e na forma da lei, a de cooperativas independem de autorização, sendo vedada a interferência estatal em seu funcionamento”, e, atualmente, a base normativa para as sociedades cooperativas parte está no Código Civil de 2002 (arts. 982-983, 1.093-1.096, e 1.159), complementada pela Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, a “Lei Geral das Cooperativas”.

⁴⁹ Sua atividade econômica não possui foco no fornecimento direto de bens e serviços para o mercado (como é o caso da sociedade empresária) e sua atividade econômica acontece por meio dos sócios e não da empresa como um todo.

⁵⁰ As pessoas dos sócios justificam a criação e manutenção da sociedade e a tomada de decisões se dá com base pessoal (“uma pessoa, um voto”) e não na quota no capital social.

⁵¹ <https://www.somos.coop.br/conheca-o-coop/#historia>

A legislação brasileira é perfeitamente harmônica com os “princípios do cooperativismo”, e apresenta disposições expressas que asseguram os mais relevantes em termos organizacionais, por exemplo o princípio “uma pessoa, um voto” (CC/2002, art. 1.094, VI); a livre adesão expressa no art. 4º, I, da Lei nº 5.764/1971 e na admissão da variabilidade de seu capital social (CC/2002, art. 1.094, I); a independência expressa na obrigatória “neutralidade política e discriminação religiosa, racial e social” (art. 4º, IX, da Lei nº 5.764/1971); o princípio da “educação, formação e informação” expressa como “prestação de assistência aos associados” (art. 4º, X, da Lei nº 5.764/1971); dentre outros.

Apesar de facilidades específicas que a Legislação oferece — por exemplo, a dispensa de formação de capital social (CC/2002, art. 1.094, I) e a limitação do valor da quota de capital a um salário-mínimo (Lei nº 5.764/1971, art. 24) — a constituição de uma cooperativa não é um processo simples e requer assistência técnica especializada pelo menos jurídica e contábil durante todo o processo de formação e, após, permanentemente durante sua existência. Os próprios garimpeiros devem ser capacitados antes da formação da cooperativa, tanto para saberem como viver em cooperação, quanto, principalmente, para conferir a legitimidade organizacional decorrente do “ânimo societário”.

É que cooperativas, apesar de serem classificadas como sociedades simples e de pessoas, não passíveis de falência (Lei nº 5.764/1971, art. 4º) são para todos os efeitos práticos organizações empresárias, tanto é que seu registro e seus atos são arquivados nas juntas comerciais e não nos registros civis de pessoas jurídicas, como seria teoricamente de se esperar (Lei nº 5.764/1971, art. 18, § 2º)⁵². Dada a sofisticação de suas estruturas organizacionais, pode-se dizer que as cooperativas são uma forma personalista das impessoais sociedades anônimas, com quem guardam várias semelhanças, inclusive a forma de administração.

É evidente que as dificuldades são largamente superadas pelos benefícios de uma organização com característica empresarial e profissionalizada; que conta com uma administração executiva, mas orientada de forma democrática fundada na pessoa e não capital; cujo único objetivo é beneficiar o negócio individual de seus

⁵² Há precedente judicial estabelecido pelo Tribunal Regional da 3ª Região, processo nº 0022544-20.2005.4.03.6100/SP, confirmando a validade da regra do registro comercial das cooperativas, a despeito da sua natureza como sociedade simples e da regra geral de registro das sociedade simples na serventia civil.

sócios, inclusive por meio de capacitação, acesso a financiamentos e equipamentos, e disponibilização de assistência técnica e administrativa; que potencializa sinergicamente cada um desses negócios promovendo compras coletivas de insumos e vendas coletivas de produtos; propiciando ganhos em escala e em confiabilidade perante o mercado; que possui proteção legal específica (não vai a falência e possui fundos obrigatórios que reduzem os riscos dos negócios) e incentivos governamentais (notadamente acesso preferencial à titulação mineral); goza da simpatia das mais diversas correntes políticas (porque é social e porque é uma empresa); e ainda auxilia os empreendedores na obtenção da “licença social” (simpatia da sociedade) porque tem como um dos seus princípios justamente a ação positiva na comunidade, para gerar benefícios sociais!

O regime cooperativo é flexível para absorver todas as demais formas de organização da produção existentes na região garimpeira, sem a necessidade de que os negócios individuais se alterem juridicamente (embora, claro, algumas formas se tornem supérfluas), já que hipoteticamente é possível que autônomos, famílias (por um ou mais de seus componentes), empregados, patrões, parceiros e até associações e empresas garimpeiras⁵³ sejam cooperados.

Existe também a possibilidade de ampliação do escopo para agregar harmonicamente outros atores da cadeia de valor (por exemplo, uma cooperativa mista de garimpeiros e de artesãos fabricantes de joias), ou para dar suporte a atividades sazonais no decorrer do ano (como uma cooperativa mista de garimpeiros e extrativistas).

Os diversos benefícios que a cooperativa pode prover aos cooperados incluem, dentre outros possíveis, a compra coletiva de insumos para obtenção de melhores condições; a compra em conjunto de equipamentos inacessíveis individualmente; a obtenção e repasse de crédito e financiamento; a obtenção e fornecimento de assistência técnica especializada; a oferta contínua de serviços administrativos gerais e especializados (como contabilidade e suporte jurídico); a disponibilização de capacitação e treinamento; obtenção de serviços de interesse

⁵³ O art. 6º, I, da Lei nº 5.764/1971, admite expressamente a participação de pessoas jurídicas que tenham a mesma atividade econômica que os cooperados pessoas naturais (logo, uma empresa unipessoal pode ser cooperada, por exemplo), ou que não tenham fins lucrativos (caso das associações). Claro que isso pode ser restrito no estatuto da cooperativa quando estabelece as condições de admissão, mas, de todo o modo, os sócios da pessoa jurídica podem sempre ser cooperados sempre que cumpram os requisitos expressos no estatuto.

social (planos de saúde e apoio à aposentadoria); a disponibilização de oportunidades e de força de trabalho; a centralização de operações (como eventualmente a purificação do ouro, produção de mudas para recuperação ambiental, etc.); a comercialização conjunta do ouro; e, claro, a obtenção do título mineral e do licenciamento ambiental.

A questão polêmica que se instala é justamente como se obter todo esse efeito benéfico a partir de um “nada organizacional”.

FREITAS, FREITAS e MACEDO (2016) fazem uma profunda reflexão sobre a difícil sustentabilidade da organização cooperativa quando ela é fruto exclusivo de uma mera indução legal, ou, pior, de uma imposição autoritária do agente público. Afirmam com razão esses autores que “o Estado, ao idealizar uma forma organizacional (como as cooperativas) como a principal forma de organização social, pode induzir organizações desenraizadas dos contextos sociais e institucionais de que emergiram e, assim, estarem descontextualizadas das dinâmicas sociais locais” (op. cit., p. 4). No que tange especificamente ao processo de formalização dos garimpos mediante exigência de constituição de cooperativas, destacam que “na maioria dos casos, elas emergem apenas como formalidade, mecanismo de acesso à concessão de lavra, e não como estratégia de cooperação rumo à geração de renda e ao desenvolvimento sustentável de uma atividade econômica” (op. cit., p. 4).

De fato, os instrumentos legais de incentivo a determinada conduta dos administrados são apenas uma pequena parte de um conjunto de ações necessárias para que uma política pública surta os efeitos desejados. Mais importante de tudo, é o estabelecimento das condições básicas para que uma mudança ocorra e isso depende de sensibilização, informação, capacitação e convencimento, para que as pessoas possam tomar voluntariamente decisões informadas e conscientes e assim queiram adequar sua conduta para a nova realidade (neste contexto, o sempre desejado incentivo legal será apenas um meio facilitador).

O que se observa em muitos casos é que a sensibilização é uma ameaça: ou a pessoa compõe uma cooperativa, ou não obtém a titulação, quando não sofre uma sanção e se vê tolhido de seu meio de sustento; a informação é uma descrição técnica do que é a sofisticada estrutura organizacional de uma cooperativa, abstraindo completamente o grau de instrução dos futuros cooperados (e é possível sim informar de modo eficiente em qualquer grau de formação, desde que o instrutor esteja

devidamente preparado); a capacitação é nula, notadamente aquela que envolve a construção de relações sociais entre os futuros sócios, para afastar desconfiças e permitir a convivência harmônica, ativa e igualitária que o tipo social exige; e o convencimento a maior parte das vezes é falacioso: “cumpra a formalidade e se livre do problema”.

A construção de um arranjo cooperativo deve ser um programa de ações encadeadas, que permita a construção participativa dos futuros cooperados a cada etapa, e eventualmente deverá ter estágios intermediários de organização, para que todos aprendam na prática a cooperar. Como muito bem assinalado por FREITAS, FREITAS e MACEDO (2016) “a participação em cooperativas não elimina interesses individuais, mas pressupõe um alinhamento entre interesses individuais comuns que, somados, potencializam o alcance de benefícios coletivos”.

4.8. NORMAS PARA O USO E ACESSO AO MERCÚRIO PELA MAPE DE OURO

4.8.1. RESGATE HISTÓRICO NECESSÁRIO: ORIGEM DO USO DE MERCÚRIO NO GARIMPO

Apesar da técnica da amalgamação de ouro com mercúrio ser conhecida pela humanidade literalmente há milênios, sua introdução no Brasil é relativamente recente.

Segundo COSTA “não se tem notícia do uso de mercúrio no primeiro ciclo do ouro no Brasil, esgotado por volta de 1750” (COSTA, 2007, p. 253), ao passo que LACERDA afirma que “as fontes industriais eram responsáveis pela totalidade das emissões antropogênicas de mercúrio no país até 1970” (LACERDA, 1997, p. 196).

De fato, ECHWEGE, o “pai da geologia do Brasil”, na clássica obra *Pluto Brasiliensis* de 1833, menciona a adoção de um método “simples” de amalgamação de ouro com mercúrio em casos excepcionais no Brasil, mas resta claro em sua obra que naquela época o uso de mercúrio no país ocorria na purificação do ouro nas casas de fundição, na forma de “sublimado de mercúrio” (cloreto de mercúrio II, ou $HgCl_2$). BARCELOS corrobora esta percepção e afirma lastreado em farta documentação histórica o uso precípua na metalurgia aurífera, acrescentando que muito se reclamava no Brasil Colonial da falta e dos preços de “sublimado corrosivo”, “solimão” ou “sulimão”, como também era conhecida o composto na época, (BARCELOS, 2013).

Assim diferentemente da América espanhola, que podia contar com o fornecimento contínuo de mercúrio proveniente das minas reais de Almadén, na Espanha, e Huancavélica, no Peru, para mineração de prata e ouro (BASTOS e LACERDA, 2004, p. 100), o período colonial no Brasil não formou uma tradição do uso desta técnica e há uma virtual unanimidade entre diversos autores que a introdução da técnica de amalgamação do ouro com o mercúrio no garimpo contemporâneo no Brasil tenha se iniciado no fim da década de 1970 ou no início da 1980 durante a “nova corrida do ouro”. Apesar disso, permanece nebulosa a origem da adoção desta prática no país.

Nesta linha, RODRIGUES et al. (1994, p. 29-30), afirmam que até a segunda metade da década de 1970 os trabalhos de extração de ouro na Bacia do Tapajós eram feitos exclusivamente por meio de lavra manual, e que apenas os “creoles”⁵⁴ (afrodescendentes, neste caso vindos da Guiana Inglesa) que adotavam a técnica de concentração com uso de lontona (“long ton”, também conhecida como “jack pot”) usavam mercúrio.

Sabe-se, por outro lado, que a atividade garimpeira na região do Lourenço, no Nordeste do Amapá, que é desenvolvida desde 1894, foi fortemente influenciada pelas práticas francesas e holandesas da época, que incluíam uso do mercúrio tanto na garimpagem liderada pelos “creoles”, quanto nas desenvolvidas pelas empresas (CHAGAS, 2019, p. 8, e MATHIS, 2012, p.4).

Relatórios Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros, desenvolvido pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) do início da década de 1980, entre 1981 e 1984, indicam um momento intermediário em um processo de introdução progressiva do mercúrio na garimpagem conforme registrado no quadro a seguir:

⁵⁴ Neste trabalho foram utilizadas entre aspas as palavras em inglês “creole” ou francês “créole”, para referir grupos específicos de origem quilombola originados dos territórios coloniais britânicos e holandeses ou franceses, em conformidade com os registros históricos, destacando que em seus territórios de origem a palavra não possui a conotação pejorativa que o termo “crioulo” possui no português do Brasil quando relacionado à pessoas ou comunidades de origem afrodescendente (razão pela qual não foi usado o termo na língua nacional).

Tabela 10. Registros de uso de mercúrio nos garimpos de ouro no Brasil nos relatórios do Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros / CPRM

Área Garimpeira	Apontamentos
Rio Madeira/Rondônia	<p>O relatório de situação de Jan/1981 descreve o uso de tecnologia “ainda incipiente” e “aparelhos rústicos de concentração”. Menciona que 300 balsas e dragas operam na bacia do Rio Madeira, equipamentos cujo uso teria sido iniciado em 1977. Apresenta um diagrama esquemático de uso de mercúrio aplicado no concentrado em bateia, posteriormente separado em cuia. O uso do mercúrio não é referido como um problema. O relatório de atividades do 1º semestre de 1982, por sua vez, menciona “precauções com o uso do mercúrio” como um tópico da orientação técnica prestada aos garimpeiros (p. 23), que no relatório anual daquele ano avança para a recomendação do uso de “amalgamadores” ou “destiladores de mercúrio” (p. 20), para substituir a queima de amálgama a céu aberto com maçarico.</p> <p>No relatório anual de 1984 registrou-se que “apesar da orientação dada aos garimpeiros sobre os perigos da utilização do mercúrio na apuração do ouro, verifica-se que os mesmos continuando utilizando este material sem nenhum critério, poluindo as águas do rio e aspirando os vapores deste metal...” (p. 26).</p>
Amazonas	<p>O relatório anual de 1982 referente área Amazonas, que compreende garimpos Tambaqui e Carapanatuba, no rio Madeira (região de Humaitá), Gavião, no rio Roosevelt e Dez Dias, na bacia do rio Aripuanã/Guariba, todos na região sul do Estado, menciona que “muitas vezes” (ou seja, nem sempre) a concentração final de ouro em bateia era feita com o auxílio de mercúrio (p.25). A garimpagem nos rios Parauari e Amaná, na região de Maués, não foi avaliada à época.</p>
Roraima	<p>Não há registro nos relatórios de 1981 a 1984 do uso de mercúrio na extração de ouro no então Território Federal de Roraima, merecendo destaque que naquela época a exploração de ouro era secundária em relação à produção de diamantes e estava apenas sendo iniciada.</p>

Serra Pelada/Pará	A prática do uso de mercúrio não é descrita no relatório anual de 1981, mas a equipe técnica encarregada de acompanhar os trabalhos no garimpo de Serra Pelada, narrou que no momento de reabertura das atividades no local (que ficaram interditadas de outubro/1981 a abril/1982) a assistência técnica trabalhou para coibir o uso de mercúrio e ácidos na operação (relatório do 1º semestre de 1982, p. 3).
Bacia do Tapajós/Pará	O uso de mercúrio é descrito no relatório do 1º semestre de 1982 como restrito à recuperação de ouro mais fino obtido a partir de equipamento concentrador conhecido como “dalla” (uma evolução da “lontona”) (p. 7), mas o relatório anual descreve o uso de mercúrio no bateamento do concentrado (apuração final) obtido em operações embarcadas em balsas (p. 14).
Cumarú/Sudeste do Pará	O relatório inicial referente ao 1º semestre de 1982 aponta que uma das razões do baixo rendimento da extração de ouro na região é a “não utilização de mercúrio no processo de recuperação de ouro muito fino (p. 17).
Amapá	O relatório inicial referente ao 1º semestre de 1982 não aborda a questão do mercúrio.
Gurupi/Maranhão	O relatório anual referente a 1984 não aborda a questão do mercúrio.

Fonte: Elaboração pelo Autor a partir dos Relatórios Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros (CPRM, 1981-1984)

Podemos, entretanto, considerar um dos determinantes na disseminação explosiva do uso de mercúrio no país o fato de que inobstante uma inicial oposição dos técnicos responsáveis, “em 1984, o DNPM libera o uso de mercúrio no garimpo e nos anos seguintes, a Serra Pelada se transforma em um campo experimental de adaptações técnicas sobretudo para melhorar o aproveitamento do ouro contido no rejeito” (MAGNO, 1986, apud MATHIS, 1995, p. 13). Foi justamente em 1984 que Serra Pelada teve seu auge populacional contando com estimados 80 a 100 mil mineradores, que após o seu declínio se espalharam pelas demais regiões garimpeiras do país. Pode-se inferir daí as consequências da simples liberação do uso do mercúrio na extração de ouro sem qualquer orientação técnica.

Apenas 3 anos após, a Administração Federal, cujos relatórios técnicos acima citados evidenciam uma inicial despreocupação em relação ao mercúrio, estava alarmado com os números da contaminação em Serra Pelada (MATHIS, 1995, p. 17),

resultando na onda regulatória de 1989, que concentra até hoje as bases normativas de controle do metal tóxico no país.

4.8.2. NORMAS PARA O USO DE MERCÚRIO NA GARIMPAGEM DE OURO

Como consequência da introdução por incentivo federal do uso de mercúrio na extração de ouro no garimpo de Serra Pelada e os efeitos imediatos de contaminação que o descontrole nesta prática efetivamente causou à saúde dos trabalhadores, a Administração Federal exarou o Decreto nº 97.507, de 13 de fevereiro de 1989, que dispôs sobre o licenciamento de atividade mineral, o uso do mercúrio metálico e do cianeto em áreas de extração de ouro.

O núcleo central da referida norma está inserido no art. 2º, que enuncia que “é vedado o uso de mercúrio na atividade de extração de ouro, exceto em atividade licenciada pelo órgão ambiental competente”, o que além de não ser matéria a ser tratada em um decreto⁵⁵, convenhamos, é regra totalmente vazia por estabelecer uma proibição que não proíbe e uma condicionante que nada condiciona.

Com efeito, como visto anteriormente, é um princípio da Constituição de 1988 que todos os garimpos sejam objeto de licenciamento ambiental — regra, aliás, que é repetido no art. 1º do próprio decreto em comento. Ora, se um garimpo só pode funcionar conforme a lei se tiver licenciamento ambiental e este certamente só é obtido com aprovação do órgão ambiental competente para o método de concentração do ouro, o que inclui o uso de mercúrio, o princípio geral na realidade é que o uso de mercúrio é permitido na extração de ouro desde que a atividade garimpeira esteja em conformidade com a Lei.

O mesmo raciocínio se aplica às condicionantes da regra geral estabelecidas nos parágrafos do art. 2º, qual seja a vedação de uso do mercúrio em mananciais de abastecimento público e tributários (virtualmente todos os rios do país) e em áreas ecologicamente sensíveis: é proibido, mas não é, bastando que isso seja aprovado pelo órgão ambiental competente, como sempre deve ser o caso para uma atividade submetida à obrigação de licenciamento ambiental prévio.

⁵⁵ Decretos não podem inovar na restrição de direitos, que é matéria exclusiva para Lei em sentido estrito.

Em síntese: no nível federal o uso de mercúrio é permitido na atividade garimpeira devidamente licenciada, nos locais e condições estabelecidos pelo órgão ambiental licenciador.

Como o licenciamento ambiental das atividades de garimpagem de ouro caberá em regra aos Estados e excepcionalmente aos Municípios na hipótese de delegação de poderes, efetivamente as normas que regulam o uso de mercúrio na atividade garimpeira são aquelas exaradas pelos Estados.

Analisando as legislações dos Estados em que ocorre garimpagem de ouro, verifica-se que apenas Minas Gerais proíbe o uso de mercúrio na atividade por meio de Lei⁵⁶. O Estado do Tocantins tem a proibição estabelecida no Decreto nº 225, de 14 de fevereiro de 1989, o que traz incerteza jurídica sobre a eficácia desta norma já que seria necessária uma delegação de poderes específica do Poder Legislativo ao Executivo Estadual, o que demanda análise jurídica específica.

Os outros Estados avaliados optaram por regulamentar o uso de mercúrio, estabelecendo normas de responsabilidade operacional e segurança ambiental.

4.8.3. NORMAS PARA “CONTROLE” DE OFERTA E COMERCIALIZAÇÃO DE MERCÚRIO

No mesmo pacote normativo de 1989, o Decreto nº 97.634, de 10 de abril, dispôs sobre o “controle da produção e da comercialização de substância que comporta risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”, tratando do mercúrio, embora isto não esteja expresso na sua ementa.

O sistema estabelecido é bastante simples e atribui ao IBAMA a tarefa de fazer o acompanhamento (e não efetivamente o “controle”) da disponibilização (importação e “produção”⁵⁷) e do comércio do mercúrio no mercado nacional, por meio do cadastro dos agentes-chave (importadores/produtores e comerciantes) e da informação em tese compulsória de operações de importação e comercialização usando do “Documento de Operações com Mercúrio Metálico”.

⁵⁶ Lei Estadual nº 10.595, de 7 de janeiro de 1992.

⁵⁷ Há uma falha conceitual no termo “produção” na medida em que não há mineração primária ou secundária de mercúrio no Brasil e, portanto, não há produção. O que existe é a recuperação de mercúrio a partir do tratamento ou reciclagem de produtos descartados. Tal falha conceitual até seria tolerável em 1989, mas contemporaneamente é exigível um maior rigor técnico.

Atendendo a ordem posta no art. 6º do citado decreto, o IBAMA a “portaria normativa”⁵⁸ nº 434, de 09 de agosto de 1989, para “implantar o sistema de cadastramento e notificação – SICAN de pessoas físicas e jurídicas que importem, produzem e comercializem (*sic*) a substância mercúrio metálico”.

Essa norma, além de aprovar os formulários necessários (que não acompanharam a publicação na norma, mas eram de venda exclusiva do próprio IBAMA), estabeleceu que a vigência do cadastramento seria anual, que uma “contribuição de registro”⁵⁹ seria cobrada por ato de cadastramento e recadastramento, com acréscimo proporcional ao montante em quilograma de mercúrio importado, produzido, ou comercializado por ano, e que a remessa das informações (ainda por meio postal) seria trimestral. Curiosamente, importações — e somente importações — de quantidades inferiores a 10 kg anuais de mercúrio estariam isentas da “contribuição de registro”.

A Portaria nº 434/1989 foi substituída em 1995, pela Portaria nº 32, de 12 de maio, que apenas atualizou aspectos burocráticos da regra anterior (em especial a especificação das sanções pelo atraso no pagamento da ainda chamada “contribuição”).

Por seu turno, a Portaria nº 32/1995 foi substituída pela Instrução Normativa nº 8, de 8 de maio de 2015, atualmente vigente, que além de correções de caráter técnico inovou ao extinguir o “Documento de Operações com Mercúrio Metálico” (figura 6), passando a exigir as informações de importação de forma digital, a cada operação, e de “produção” e comercialização por meio de um relatório digital anual.

Infelizmente, a IN nº 8/2015 igualmente comete erros que podem ser considerados graves, notadamente estabelecer que as importações de mercúrio estão sujeitas à anuência do órgão — que não tem competência legal para tanto⁶⁰ — e exigir que o comerciante faça o papel fiscal do órgão e consulte a “regularidade” do comprador antes de efetivar a venda, o que é impróprio.

⁵⁸ Durante muitos anos o IBAMA utilizou erroneamente essa modalidade inexistente de norma, ao invés de usar instruções normativas como seria o correto.

⁵⁹ Outra imprecisão técnica da norma, já que por sua natureza ligada a uma prestação de serviço público específico, o tributo correto seria uma taxa.

⁶⁰ As competências do IBAMA estão estabelecidas no art. 2º da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, e não incluem o “controle de comércio”.

Figura 6. Modelo de Documento de Operação com Mercúrio Metálico



IBAMA - INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DOCUMENTO DE OPERAÇÃO COM MERCÚRIO METÁLICO Nº 50244 * SÉRIE [A | B]

DADOS DO VENDEDOR

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

CGC/CPF: [_____] NÚM. REGISTRO NO IBAMA: [_____]

DADOS DO COMPRADOR

NOME: _____

ENDEREÇO: _____ CEP: _____

BAIRRO/DISTRITO: _____ MUNICÍPIO/CIDADE: _____

CGC/CPF: [_____] NÚM. REGISTRO NO IBAMA: [_____]

DADOS DA TRANSAÇÃO

NOTA FISCAL Nº [_____] SÉRIE [_____] DATA: ____/____/____

FINALIDADE DA AQUISIÇÃO: _____

QUANTIDADE ADQUIRIDA (EM KILOGRAMAS): [_____] KG

2ª VIA - IBAMA

Fonte: acervo de imagens do Autor

Neste último aspecto, destaca-se que nenhuma Lei normatiza o comércio de mercúrio e, portanto, sua venda é livre, não competindo a ninguém, muito menos ao cidadão comum, questionar as operações de comercialização do metal. As pessoas e instituição são obrigadas a obedecer ao princípio constitucional de presunção da inocência (CF/1988, art. 5º, LIV) e o princípio geral da boa-fé que é base do ordenamento jurídico (por exemplo, STJ, Tema Repetitivo nº 243, item 1.3) — ou seja, deve-se sempre presumir que o mercúrio será aplicado em conformidade com as normas legais — até que lei em sentido estrito venha a efetivamente controlar o fluxo interno do metal e condicionar a sua venda.

De outro lado, a Administração Pública falha na contrapartida que deveria prestar à Sociedade e o suporte prestado aos consumidores de mercúrio e ao público em geral é inexistente, a ponto de que interessados em identificar potenciais fornecedores de mercúrio que tenham importado o metal de forma regular não encontrarão esta informação no sítio eletrônico do IBAMA ou em qualquer outro local. Quando muito, aqueles consumidores inscritos no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) e que tenham o conhecimento necessário, poderão realizar uma pesquisa

não muito simples de empresas importadoras ou comercializadoras do insumo que estejam cadastradas junto ao órgão ambiental federal, mas jamais com a certeza da atualidade de sua regularidade.

O IBAMA nunca divulgou sistematicamente relatórios sequer de importação de mercúrio (muito menos do comércio interno), e os poucos dados disponíveis a respeito eram no passado apresentados em palestras pontuais perante o CONAMA e a CONASQ. No entanto, informalmente foi obtida a informação de que pelo menos desde 2018 o IBAMA sequer tem registro das finalidades de importação do metal, já que o acesso do órgão ao sistema de controle de comércio exterior foi suspenso, a Receita Federal está obrigada apenas a consultar a existência de cadastro do importador (mas não a informar as operações de importação), e a divulgação pública de dados de importação é bastante limitada.

4.8.4. INEXISTÊNCIA DE NORMAS PARA O CONTROLE OU ACOMPANHAMENTO DA MOVIMENTAÇÃO DE MERCÚRIO

Não existe base legal no Brasil para controlar ou meramente acompanhar a movimentação interna de mercúrio metálico.

É evidente que o transporte do metal de código ONU 2809 deve ser feito com observância das normas de transporte de produtos perigosos, classe de risco 8 (corrosivo), em embalagens herméticas adequadas, e observados os limites legais, inclusive de razoabilidade, no que pertine ao montante que está sendo transportado, já que pequenas quantidades não representam risco significativo. Para além disto nada pode ser feito pelo poder público antes que lei específica venha a lhe autorizar.

Merece destaque que o porte de mercúrio, por si só, não é ilegal. No entanto, dado que a substância tem ingresso controlado no país, é razoável a exigência de nota fiscal que comprove a origem da compra pelo titular da posse (não necessariamente o portador, já que não se trata de substância proibida). Por outro lado, até que haja lei estabelecendo um efetivo controle do comércio e movimentação de mercúrio metálico, é ilegal obrigar o cidadão a questionar a regularidade do estabelecimento comercial que lhe vende produto acobertado por nota fiscal, visto que é obrigação exclusiva dos órgãos competentes da administração pública assegurar ao consumidor segurança jurídica para o exercício do consumo.

Eventual aquisição feita de boa-fé pelo consumidor (boa-fé que é presumida até que se prove o contrário seguindo o devido processo legal), não o torna cúmplice do crime de descaminho, mas vítima de quem quer que tenha internalizado o mercúrio de modo irregular ou ilícito.

4.9. NORMAS PARA COMERCIALIZAÇÃO DO OURO

O ouro é o exemplo por excelência das raras coisas (materiais, substâncias, produtos ou literalmente qualquer coisa) que por longos períodos no tempo e ampla abrangência geográfica possuem uma dúplice valoração social de ser um bem comercializável (mercadoria) e um instrumento referencial de troca (“moeda” em sentido amplo), constituindo o que se chama de mercadoria-moeda⁶¹, destacando-se por ser desejado e valorizado em todas as sociedades humanas pelo menos desde 3.000 a.C., e por ter sido ele próprio a medida de valor da maioria das moedas dos séculos XVIII ao XX no sistema de referencial-ouro (ou seja, não era o preço do ouro que era cotado em moeda, mas o valor da moeda é que era referenciado ao quanto do metal lhe conferia lastro representativo).

Essa característica intrínseca do metal precioso é causa de uma preocupação universal e atemporal de todos os governos e administrações em relação ao evidente e grande potencial de evasão fiscal que a produção desse metal trás, afinal ele não necessita ser convertido em moeda, nem passar por qualquer forma de controle do Estado (seja ele o Rei ou a República), para ser facilmente trocado por qualquer outra coisa praticamente em qualquer lugar do planeta e circular como moeda (na época em que as moedas efetivamente eram feitas de ouro), ou, muito pior, concorrer e facilmente suplantam a moeda estabelecida (com efeitos bastante danosos ao poder de compra desta e à economia em geral em determinadas circunstâncias)⁶².

A legislação brasileira está plenamente adaptada a essa característica própria e perene do ouro, e reconhece tanto a natureza de “mercadoria”, quanto a de “ativo

⁶¹ Gemas e alguns metais nobres ainda se mantêm sob essa condição em maior ou menor grau. No passado, produtos de difícil produção, alto valor agregado e amplo interesse, tais como sal, pimenta, tabaco, cacau, aguardente, peles, etc., detiveram essa condição.

⁶² O Regimento de Minas de 1702 (Alvará Real de 19 de abril de 1702), nº 14, trata justamente da repressão à venda de gado com o uso de ouro não quintado (que não tenha pago o imposto do quinto); já o Regimento de Administração das Minas de 1803 (Alvará Real de 13 de maio de 1803), artigo II, proíbe a circulação de ouro em pó como moeda (que era permitida desde 1750), mesma ordem que é novamente expedida pelo Alvará Real de 1º de setembro de 1808.

financeiro”, prevendo tratamentos específicos para cada caso, notadamente no que concerne ao aspecto tributário e no tratamento dado às cadeias produtivas consideradas a partir do regime de aproveitamento mineral que o produziu.

4.9.1. TRATAMENTO TRIBUTÁRIO DO OURO CONFORME SUA NATUREZA LEGAL

Na sua origem, tanto o ouro mercadoria quanto o financeiro, por óbvio, estão sujeitos ao pagamento da compensação financeira pela exploração mineral – CFEM (que não é um tributo, como já mencionado), na proporção atual de 1,5% calculado sobre o preço de comercialização o metal. A partir de sua transferência de propriedade, que determina a sua natureza jurídica, é que a diferenciação de tratamento emerge.

O ouro mercadoria que será utilizado por joalherias e pela indústria, cuja transferência implica em uma operação mercantil, independentemente de ser ouro bruto (“in natura”) ou beneficiado (refinado), ou de ser destinado ao mercado interno (“ouro mercantil”) ou à exportação (“commodity”), tem seu regramento partindo da Constituição Federal, art. 155, § 2º, X, “c”, e sofre incidência de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) (que compete dos Estados e possui alíquotas variando de 12% a 18%)⁶³ e de PIS-CONFINS⁶⁴ (de competência federal, com alíquota de 9,25%).

Já o ouro financeiro, quer seja “ativo financeiro”⁶⁵, quer seja “instrumento cambial”⁶⁶, é regido pelo artigo 153, V, § 5º, da CF/1988, e pela Lei nº 7.766/1989, e sua transferência está sujeita ao Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), de competência da União e que possui uma alíquota de 1%.

Em que pese esta distinção tributária não cause um impacto direto à MAPE de ouro, como se explicará a seguir, indiretamente é muito prejudicial na medida em

⁶³ A Lei Complementar nº 87, de 10 de setembro de 1996 (“Lei Kandir”) isenta produtos primários e industrializados semielaborados do recolhimento do ICMS nas exportações.

⁶⁴ Contribuições sociais compulsórias (tributos) que respectivamente tem a finalidade de custeio do “Programa de Integração Social”, que dá suporte ao seguro-desemprego, o abono salarial e outros auxílios trabalhistas, e suporte à Seguridade Social (“Contribuição para Financiamento da Seguridade Social”).

⁶⁵ Bem titulado que pode ser objeto de especulação ou convertido em dinheiro no mercado de capitais. Pode ser convertido em mercadoria se assim comercializado.

⁶⁶ Reserva depositada em instituição financeira para posicionamento de câmbio (compra e venda de moedas estrangeiras), devidamente registrada como ativo no sistema câmbio do Banco Central — não pode ser convertido em mercadoria (Circular BACEN nº 3.691/2013, art. 167), e suas transferências somente ocorrem entre instituições financeiras autorizadas pelo Banco Central.

que é claro o incentivo à exportação direta do metal precioso sem qualquer agregação de valor em território nacional⁶⁷. Logo, a cadeia produtiva acessória de produção joalheira, que poderia potencializar os benefícios da produção do ouro originado na garimpagem e de certo modo diversificar a economia local, é desincentivada por ter que crescer mais de 20% no preço do ouro já na sua origem.

4.9.2. DISTINÇÃO DE TRATAMENTO DADO AO OURO CONFORME O REGIME DE APROVEITAMENTO MINERAL

No “regime comum” de aproveitamento mineral, a mineradora pode movimentar o ouro que produz da forma que bem entender, ou seja, pode comercializá-lo como mercadoria no mercado interno ou para exportação ou transferi-lo como ativo financeiro para uma instituição autorizada pelo Banco Central, que transferirá este ouro para outro país como ativo financeiro/instrumento cambial (a opção preferencial, como explicado).

Já o ouro originado da extração pelo regime de permissão de lavra garimpeira possui um caminho mais complexo para ser movimentado, e interpretações ruins (ou tendenciosas) da legislação, vem ocasionando restrições e conflitos extras.

Um primeiro aspecto determinante é expresso no art. 2^a-A, § 4^o, da Lei nº 8.001/1990, pelo qual “o primeiro adquirente de bem mineral extraído sob o regime de permissão de lavra garimpeira” deve ser devidamente cadastrados perante a entidade reguladora do setor de mineração (a ANM), sob pena de multa. Isto, é claro, atende ao controle e fiscalização do correto pagamento da CFEM e eventual necessidade persecução judicial do responsável pelo seu pagamento (o primeiro adquirente, conforme art. 2^a-A, caput, II) e constitui um elemento essencial para uma política de rastreabilidade; inobstante, gera uma certa restrição à comercialização inicial, em que pese as regras de cadastramento (atualmente Resolução ANM nº 103/2022) estabeleçam um modo ágil e eficiente por via eletrônica.

A polêmica nasce justamente em relação a quem pode ser o primeiro adquirente do ouro produzido a partir da lavra garimpeira, com correntes defendendo que apenas instituições financeiras, do tipo “distribuidora de títulos e valores

⁶⁷ A exportação direta por meio de instituição financeira que transformará o ouro em ativo financeiro/instrumento cambial é preferível porque ao invés gerar a perda em impostos de mais de 20% do proveito financeiro, implica apenas no pagamento de 1% de IOF. Nessa hipótese, o ouro é trocado diretamente por moeda estrangeira, mas como não é uma mercadoria, mas uma “moeda”, escapa de todas a tributação de mercadorias, inclusive impostos de importação e exportação.

mobiliários” (DTVM), teriam essa faculdade. Uma análise sistemática da legislação pertinente, no entanto, mostra que essa afirmativa não é verdadeira.

A Lei nº 12.844, de 19 de julho de 2013, que em seus arts. 37 a 42, “regula a compra, venda e transporte de ouro”, define que a primeira aquisição se dê por “instituição autorizada pelo Banco Central do Brasil a realizar a compra do ouro” (art. 39, caput, II), não necessariamente uma DTVM (aliás, em nenhum momento fala de “instituição financeira” ou “instituição autorizada a operar pelo Banco Central”).

Várias são as modalidades de instituições financeiras genericamente habilitadas pelo Banco Central à compra de ouro no mercado físico além das próprias DTVM: as CTVM (corretoras de títulos e valores mobiliários) (Resolução CMN nº 5.008, de 24 de março de 2022, art. 2º, XVI), os bancos de investimento (Resolução CMN nº 5.046, de 25 de novembro de 2022, art. 3º, I), os bancos comerciais, múltiplos e cooperativos (Resolução CMN nº 5.060, de 16 de fevereiro de 2023; arts. 3º, 4º, I e II, e 5º)⁶⁸.

Por outro lado, nos termos da Lei nº 7.766, de 11 de maio de 1989, que “dispõe sobre o ouro ativo financeiro, e sobre seu tratamento tributário”, as cooperativas ou associações de garimpeiros também poderão ser autorizadas pelo BACEN a operarem com ouro:

“Art. 2º Para os efeitos desta Lei, as cooperativas ou associações de garimpeiros, desde que regularmente constituídas, serão autorizadas pelo Banco Central do Brasil a operarem com ouro.

Parágrafo único. As operações com ouro, facultadas às cooperativas ou associações de garimpeiros, restringem-se, exclusivamente, à sua compra na origem e à venda ao Banco Central do Brasil, ou à instituição por ele autorizada”.

Na prática, no entanto, verifica-se que nenhuma cooperativa ou associação de garimpeiros optou ainda por esta habilitação em parte porque conforme entendimento majoritário dos arts. 39 e 40 da Lei nº 12.844/2013 definiriam a natureza de ouro originado de PLG como financeiro implicando que a instituição garimpeira estaria de qualquer forma obrigada a vender o ouro diretamente ao Banco Central, ou para instituição financeira autorizada (o que tornaria ilógico criar uma estrutura

⁶⁸ A normatização foi recentemente atualizada, mas já estava presente na regulamentação anterior, por exemplo Resolução CMN nº 1.428, de 15 de dezembro de 1987, item, I; Resolução CMN nº 2.099, de 17 de agosto de 1994, Anexo I, art. 7º, caput e § 1º; e a própria Resolução CMN nº 1.120, de 4 de abril de 1986, que tratava anteriormente das DTVM.

institucional para ter como compradores as mesmas entidades disponíveis na ausência dessa estrutura).

Esta questão, entretanto, é uma segunda polêmica causada pela incongruência redacional da própria Lei nº 12.844/2013, que em sua maior parte faz referência a “instituição legalmente autorizada a realizar a compra” — ou seja, um primeiro adquirente que meramente esteja devidamente cadastrados perante a entidade reguladora do setor de mineração nos termos do art. 2^a-A, § 4^o, da Lei nº 8.001/1990 — mas no art. 39, caput, II, adota a expressão “instituição autorizada pelo Banco Central do Brasil a realizar a compra do ouro”. Agravando a polêmica, se o art. 40 se refere a usar o modelo de nota fiscal previsto na Lei nº 7.766/1989 (o que usualmente é interpretado como reforço a natureza financeira do ouro proveniente de PLG), o art. 41 é taxativo em assegurar taxativamente aos garimpeiros, parceiros e membros da cadeia produtiva o “direito à comercialização do ouro diretamente com instituição legalmente autorizada a realizar a compra” (ou seja, qualquer um cadastrado na ANM).

Válido destacar que ao contrário do que alguns defendem, a Lei nº 7.766/1989, não traz essa determinação; muito pelo contrário, esta lei (por exemplo no art. 1^o) deixa claro que existe outra possibilidade (a do ouro mercadoria) ao sistematicamente adotar construções verbais que evidenciam que o assunto tratado —ouro financeiro — é uma hipótese possível (jamais a única) inclusive para o ouro advindo da garimpagem, que só será tido como tendo natureza financeira “**quando destinado ao mercado financeiro ou à execução da política cambial do País**”.

De todo o modo, o argumento definitivo está no art. 9^o do Estatuto do Garimpeiro (Lei nº 11.685/2008), que como lei especial (“específica”) prevalece sobre as demais e deixa absolutamente claro que “fica assegurado ao garimpeiro, em qualquer das modalidades de trabalho, o direito de comercialização da sua produção **diretamente com o consumidor final**, desde que se comprove a titularidade da área de origem do minério extraído”. Não foi assim no passado, mas atualmente é⁶⁹.

Não pode restar dúvida, portanto, que o ouro do garimpo não precisa ser financeiro e o garimpeiro não está impedido pela lei de vender ouro até mesmo para

⁶⁹ O Decreto nº 24.193/1934, por exemplo, previa que o ouro aluvionar deveria ser comercializado com o Banco do Brasil, diretamente ou por meio de comprador autorizado ou pela própria cooperativa, para depois ser remetido à Casa da Moeda.

pessoas comuns do povo (desde que, claro, estejam registradas previamente como “primeiros adquirentes” e paguem a CFEM e os impostos cabíveis, na forma da Lei).

Inobstante, a insegurança jurídica instalada é tamanha que afasta eventuais compradores que poderiam desenvolver de uma indústria joalheira mais robusta no país e agregar valor exponencialmente à cadeia produtiva da MAPE de Ouro.

Assim, e dado o desinteresse de outras modalidades de instituição financeira na compra de ouro físico diretamente dos garimpos (até por conta da constante difamação do setor na mídia), as DTVM são de fato as instituições que em regra realiza a primeira aquisição de ouro originado das PLG, diminuindo o poder de negociação dos garimpeiros em relação a preços e condições.

4.9.3. JUSTIFICATIVAS PARA O TRATAMENTO LEGAL DIFERENCIADO PARA O OURO PRODUZIDO POR LAVRA GARIMPEIRA

Embora não esteja formalizada em nenhum documento conhecido, a justificativa para o tratamento diferenciado para a comercialização do ouro originado da atividade garimpeira tem duas bases bastante claras (confirmadas a partir de conversas informais com técnicos ligados à regulação da atividade minerária, lideranças garimpeiras e membros da academia).

A primeira razão é técnica e ligada ao mecanismo fiscalizatório da União sobre os volumes de ouro produzidos sob o pálio do título minerário que ela outorga.

Como visto, no regime comum de pesquisa e concessão de lavra, estudos técnicos são feitos para dimensionar a jazida e estabelecer o volume do bem mineral que será extraído da forma mais precisa possível. Logo, ao longo do ciclo de vida mina, a União pretensamente sabe com precisão quanto será produzido e pode avaliar se o que lhe é devido em termos de compensação financeira e tributos está sendo corretamente pago, e controles mais brandos podem ser feitos.

Já no regime de lavra garimpeira, não existe esta definição prévia de jazida, e a União estabelece um sistema mais rígido de controle do bem mineral produzido, institucionalizando a intermediação por instituição financeira.

A outra razão, e provavelmente a determinante, é que a União tende a confiar no grande capital, seja ele uma mineradora industrial, seja uma instituição financeira, ao mesmo tempo em que tende a desconfiar dos garimpeiros, muito embora não exista fato concreto que prove que a má-fé seja exclusiva de determinado grupo social

e nem que, no caso, os garimpeiros sofram desse eventual desvio de caráter em maior grau do que qualquer outro grupo humano (temos, portanto, um caso de preconceito institucionalizado, que não pode ser tolerado no Estado Democrático de Direito em que todos são iguais perante a lei).

O fato é que de um lado a estrutura normativa atual não garante que o ouro originado de PLG seja comercializado sob o controle da União (é um mecanismo ilusório devido a suas fragilidades), e de outro existem mecanismos indiretos eficientes que poderiam ser utilizados pela Administração Pública para aferir se a produção de origem garimpeira está sendo declarada conforme a realidade por exemplo, a comparação com o devido critério de variabilidade do teor médio de ouro produzido indicado nos relatórios anuais de lavra referentes a uma mesma província geológica.

Logo, é o caso de se refletir se a metodologia de controle diferenciando o tratamento dado aos regimes de aproveitamento mineral realmente justifica ser mantida, ou outras formas de agir que incentivassem a formalização não seriam mais eficientes (por exemplo, o controle sistêmico da produção e circulação do ouro).

4.9.4. MOVIMENTAÇÃO DO OURO PROVENIENTE DE PLG ATÉ A “PRIMEIRA AQUISIÇÃO”

O regramento geral da movimentação física e jurídica do ouro produzido no garimpo de sua extração à sua primeira aquisição é estabelecido pelos arts. 37 a 42 da Lei nº 12.844/2013, e complementado pelos regulamentos expedidos pela ANM.

Não se pode negar a priori a boa vontade da tentativa feita na Lei nº 12.844/2013, ou mais precisamente da sua parte que “regula a compra, venda e transporte de ouro”; no entanto, impossível não mencionar este segmento é um texto legal passível de críticas, a começar pelo fato de que o assunto foi inadequada e indevidamente incluído no bojo de norma jurídica que nenhuma relação guarda com seu objeto (sim, a lei em comento trata de ajustes emergenciais no Crédito Rural após a crise econômica de 2012), caracterizando prática inadequada sob o ponto de vista de redação legal (popularmente conhecida como “jabuti”), que deve ser sempre e eternamente objeto de alerta pelos operadores do Direito.

Feito esse registro obrigatório, e desde já destacado que a norma em comento trata da “compra, venda e transporte de ouro”, mas somente daquela referente a “ouro

originado em produção por regime de lavra garimpeira” e somente “até a primeira aquisição”, ou seja, efetivamente trata da “movimentação do ouro produzido em regime de permissão de lavra garimpeira até sua primeira aquisição”⁷⁰.

Pela sistemática estabelecida:

- i. o ouro originado de PLG pode ser movimentado dentro da “circunscrição da região aurífera produtora” (região geográfica coberta pela província geológica caracterizada por uma mesma mineralização de ouro em depósitos do tipo primário e secundário, aluvionar, eluvionar e coluvionar), acompanhado meramente por cópia do “título autorizativo de lavra” (título minerário, no caso a PLG), não se exigindo outro documento (art. 38, caput e § 5º);
- ii. o transporte do garimpo “até uma instituição legalmente autorizada a realizar a compra” poderá ser feito pelo próprio garimpeiro, por seus parceiros (todas as pessoas físicas que atuam na extração do ouro com autorização do titular do direito minerário e que tenham acordo com este na participação no resultado da extração mineral), por quaisquer membros da cadeia produtiva (por exemplo, agentes que atuam em atividades auxiliares do garimpo, tais como piloto de avião, comerciantes de suprimentos ao garimpo, fornecedores de óleo combustível, equipamentos), e, ainda, por mandatários destes (art. 38, §§ 1º, 2º, 3º e 4º). As mesmas pessoas autorizadas ao transporte do ouro “tem o direito” de comercializar o metal precioso com a “instituição legalmente autorizada a realizar a compra” (art. 41);
- iii. a primeira aquisição de ouro deve ser respaldada pela emissão de (a) uma nota fiscal de saída ou recibo do produtor do ouro (respectivamente para pessoa jurídica⁷¹ e pessoa natural) [complementada por uma

⁷⁰ Vamos aqui fazer de imediato essa presunção e desconsiderar as falhas de redação que abrem margem a interpretação de que o texto no todo ou em parte poderia ser aplicado ao ouro originado de concessões de lavra que estivessem localizadas na mesma província mineral em que ocorre lavra garimpeira (que pode ser induzido pelo uso de expressões como “produzido em qualquer regime de aproveitamento” e “depósitos do tipo primário e secundário”) — interpretação possível, mas cuja discussão não é cabível neste momento.

⁷¹ Há clara impropriedade da lei em referir apenas a “cooperativa”, já que vários tipos de pessoas jurídicas podem produzir ouro, tanto em casos de estarmos tratando de um aproveitamento mineral sob regime de lavra garimpeira, quanto se estivermos tratando, de “extração mineral realizada por grupos de garimpeiros tradicionais”, por exemplo Associações garimpeiras, empresas de responsabilidade limitada e até empresas unipessoais.

- declaração de origem indicando o garimpo de origem, o número do processo minerário junto à ANM e o número do título minerário]; e de (b) uma nota fiscal de ingresso de uma “instituição autorizada pelo Banco Central do Brasil a realizar a compra do ouro” (grifa-se aqui a variação na terminologia, que resulta em efeitos jurídicos de grande monta) (art. 39, caput);
- iv. para fins de controle, o primeiro adquirente deverá manter registro por 10 (dez) anos das operações, identificando o vendedor (por meio do nome e da inscrição no CPF ou do CNPJ e o “registro no órgão de registro de comércio da sede do vendedor”) (art. 39, §§ 1º e 2º). A veracidade e exatidão das informações declaradas, por óbvio, são de responsabilidade de quem as declara (no caso, do vendedor) (art. 39, § 3º);
 - v. a operação de primeira aquisição realizada na forma prescrita terá presunção (“iuris tantum”⁷²) de boa-fé do adquirente e da legalidade do ouro. (art. 39, § 4º) — disposição atualmente com a eficácia suspensa em decorrer de decisão liminar dada pelo C. STF no âmbito das Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADI) 7273/2022 e 7345/2023⁷³;
 - vi. a partir da primeira aquisição, o ouro será movimentado segundo as regras estabelecidas pela Lei 7.766/1989 (“Lei do Ouro Financeiro”), acompanhado da respectiva nota fiscal atualmente de forma eletrônica, conforme recente Instrução Normativa RFB nº 2.138, de 29 de março de 2023, que “dispõe sobre a nota fiscal eletrônica do ouro ativo financeiro (NF-e Ouro Ativo Financeiro) destinada ao registro de operações com ouro, ativo financeiro ou instrumento cambial”.

4.9.5. POSTOS DE COMPRA DE OURO

Conforme explicado em tópico anterior, as “instituição autorizada pelo Banco Central do Brasil a realizar a compra do ouro” são as Cooperativas e Associações garimpeiras que forem especificamente autorizadas pelo BACEN e as instituições

⁷² Presunção a priori, que pode ser desconstituída por provas em contrário.

⁷³ Decisão monocrática liminar proferida em 04/04/2023, referendada pelo Plenário em 02/05/2023, pela “suspensão da eficácia do art. 39, § 4º, da Lei Federal 12.844/2013”. As ADI ainda estão pendentes de conclusão da instrução e de julgamento.

financeiras genericamente habilitadas a operar no mercado de ouro físico, em especial as DTVM.

No entanto, apenas poucas DTVM operam diretamente a compra de ouro proveniente de garimpos⁷⁴, e nenhuma delas possui sede ou agência em regiões garimpeiras. A primeira aquisição, de fato, fica a cargo dos “postos de compra de ouro” (PCO)⁷⁵.

A natureza jurídica dos PCO é um tanto nebulosa, mesmo se considerada as normas do Sistema Financeiro Nacional, que pretensamente os regulamentaria.

Trata-se de um ente instituído nos anos 1980 efetivamente para efetuar a compra de ouro dos garimpos então emergentes — Serra Pelada e Cumarú — pela Caixa Econômica Federal que então detinha o monopólio dessa aquisição. Na ausência de infraestrutura local, a Caixa montou “postos” nos locais de garimpo, que não atendiam as especificações e finalidades de postos bancários conforme as normativas cabíveis. O Banco Central teve que enquadrar essa anomalia de alguma forma e após a quebra do monopólio da Caixa Econômica Federal, a Circular BACEN nº 1.305/1988, estabeleceu as regras para instalação dos “postos especiais nas regiões de garimpo localizadas no País, com a finalidade exclusiva de aquisição de ouro em bruto” previstos nas Resoluções CMN nº 1.120/1986 (DTVM) e 1.428/1987 (ampliação do mercado do ouro bruto).

Atualmente, a Resolução CMN nº 4.072, de 26 de abril de 2012, art. 15, equipara os PCO a “postos de atendimento” (PA) para fins organizacionais dentro do Sistema Financeiro Nacional. Dado que os PA são dependências subordinadas à agência ou à sede da instituição financeira, fica claro que devem operar sob o mesmo CNPJ destas (não são filiais, mas apenas pontos de atendimento).

Ocorre que os PCO operando na compra de ouro bruto são na realidade pessoas jurídicas distintas das DTVM, que o atuam mediante contratos específicos de mandato mercantil (Código Civil, art. 653 e segs.) em função do qual podem praticar atos em nome da DTVM mandante, o que além de fastar a figura de um “PA”, aproxima sua natureza de um correspondente bancário (Resolução CMN nº 4.935/2021), que por definição “atua por conta e sob as diretrizes da instituição contratante, que assume

⁷⁴ Segundo dados de recolhimento da CFEM, de 2003 a 2023 apenas 8 DTVM efetuaram aquisições de ouro originado de garimpo.

⁷⁵ Segundo dados do BACEN, em maio de 2024 havia 46 PCO em regiões garimpeiras registradas.

inteira responsabilidade pelo atendimento prestado aos clientes e usuários por meio do contratado”.

O fato é que os PCO não estão sob controle e regulamentação direta do BACEN e nem muito menos pela autoridade minerária, ficando o sua “fiscalização” exclusivamente à cargo das DTVM com quem tenham contrato (não necessariamente exclusivo), e neste contexto a DTVM será sempre formalmente a “instituição autorizada pelo Banco Central” e o “primeiro adquirente” registrado perante a ANM, e em nome de quem emitirão as notas fiscais eletrônicas de compra e de remessa do ouro (ao que se sabe, não estão habilitadas à venda do metal).

O arranjo é lícito, mas não necessariamente razoável, sendo certo que as PCO “oficiais” concorrem com centenas de casas de compra de ouro que podem ou não estar associadas a uma ou mais PCO, gerando uma complicada cadeia de subestabelecimento de poderes e direitos e um confuso quadro de compradores dos quais não se tem fácil visualização do cumprimento da Lei.

4.10. PAPEL LEGISLATIVO DOS ESTADOS

Nos termos da Constituição Federal, compete privativamente à União legislar sobre direito civil, comercial, penal, trabalhista, minerário e sobre comércio exterior, trânsito e transporte e sistema monetário (incluindo garantia dos metais), dentre outros temas. Ainda, é de competência federal estabelecer normas gerais sobre Direito Ambiental, Consumerista e Tributária.

Logo, resta muito pouco da matéria atinente à atividade garimpeira de ouro sob competência legislativa estadual, que basicamente se resume a regulamentar localmente as normas ambientais gerais e estabelecer seu próprio sistema de fiscalização.

Inobstante, todos os Estados em que ocorre a garimpagem de ouro usando mercúrio, devem possuir regras específicas orientando o correto manuseio deste metal perigoso, ao menos no nível de princípios, sob pena da questão ficar ao arbítrio do agente que estiver analisando cada processo, gerando insegurança jurídica tanto para o cidadão, quanto para o servidor público. Essa missão é particularmente importante porque, como visto, cabe a esses entes em regra a competência para

licenciar ambientalmente as atividades garimpeiras, e mesmo na hipótese de delegação aos Municípios, as regras aplicadas serão sempre os critérios estaduais.

Sendo uma necessidade óbvia e cotidiana, não há dúvidas que **todos** os Estados em que ocorre garimpagem de ouro efetivamente possuem regras e critérios que são seguidos pelos órgãos licenciadores. A questão é que esses regramentos podem estar inseridos em qualquer nível normativo, desde uma simples instrução normativa expedida pelo próprio órgão, a uma Lei produzida pelos representantes diretos do povo, passando por um Decreto do Executivo ou uma resolução do obrigatório Conselho de Meio Ambiente.

Um fenômeno que suscita reflexões é o fato que Estados que tentaram regulamentar o uso seguro do mercúrio através de normas superiores, sofreram ataques no âmbito judicial e tiveram a efetividade dessas normas suspensas pelos tribunais.

O caso mais notório, certamente, é o de Roraima, cuja Lei nº 1.453, de 08 de fevereiro de 2021, que estabelecia procedimentos e critérios específicos para o Licenciamento Ambiental da Atividade de Lavra Garimpeira no Estado de Roraima, que tratava de diversos aspectos da atividade, inclusive a obrigatoriedade de o empreendedor dispor de mudas de árvores nativas para recuperação da área impactada além de estabelecer condições restritivas para que o mercúrio pudesse ser aceito na operação garimpeira, foi julgada integralmente inconstitucional pelo STF pela ADI 6672, em decisão datada de setembro de 2021.

Na mesma direção, inclusive tendo o precedente da corte superior como fundamento, o Tribunal de Justiça de Rondônia julgou inconstitucional frente à Carta Máxima do Estado, o Decreto nº 25.780, de 29 de janeiro de 2021, que tratava o licenciamento ambiental da atividade de lavra de ouro em corpo hídrico no Estado de Rondônia, e, igualmente, estabelecia normas restritivas ao uso de mercúrio na garimpagem naquele Estado (ADI Estadual nº 0800253-97.2022.8.22.0000).

Sem adentrar no mérito dessas decisões, o fato é que além de serem contradições evidentes — querem proteger o meio ambiente e afastam os mecanismos de proteção ao meio ambiente — são também inócuas. Os Estados, no exercício regular de suas competências legais, farão as exigências que queiram fazer no processo de licenciamento ambiental das atividades garimpeiras e o mercúrio será utilizado porque seu uso é permitido pela legislação federal (ou pela falta desta). No

entanto, é no mínimo curioso que um ente federado tenha que desempenhar suas funções por meios “clandestinos”, mediante normas infralegais e regulamentos internos porque suas normas superiores foram invalidadas.

Outro caso pitoresco afeta novamente uma Lei do Estado de Roraima. Trata-se da Lei nº 1.701, de 5 de julho de 2022, que proibia as forças policiais daquele Estado de destruir ou inutilizar os bens particulares apreendidos em operações, determinando expressamente que fosse observada regra estabelecida na Lei Federal Geral (Lei nº 9.605/1998, art. 25, § 5º), que determina a sua venda após descaracterização (para arrecadação de recursos para o Estado e evitar que passivos ambientais sejam gerados pelos bens abandonados na selva). A Lei foi atacada por meio da ADI 7204, julgada procedente pelo STF em fevereiro de 2023.

Novamente um caso de decisão contraditória e inócua, haja vista que é uma Lei Federal de caráter geral quem estabelece a possibilidade de não destruição de bens apreendidos — aliás a não destruição é a norma geral fixada tanto pela lei de Crimes Ambientais (no citado dispositivo), quanto nos arts. 91 e 91-A do Código Penal⁷⁶ — e leis federais gerais podem e devem ser seguidas pelas Administrações Públicas Estaduais independentemente da existência de norma local determinando esta obediência.

Recriminações judiciais à parte, uma das chaves para a solução da informalidade que assola a atividade garimpeira de ouro está justamente nas mão dos Estados, já que o processo de licenciamento ambiental é muito mais dispendiosos em termos de custos financeiros e tempo despendido, que a titulação mineral e a existência de instrumentos normativos adequados às realidades locais, para promover acessibilidade e agilidade aos respectivos processos sem perda de segurança jurídica é o desafio que deve ser enfrentado.

⁷⁶ A destruição do bem apreendido em ilícito ambiental é uma excepcionalidade dada pelo Decreto nº 6.514/2008, que regulamenta a Lei de Crimes Ambientais. A legalidade desta excepcionalidade é questionada porque estabelece perdimento de direito do cidadão em grau superior ao da Lei que pretende regulamentar.

5. PANORAMA ORGANIZACIONAL DA MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA DE OURO NO BRASIL

5.1. ESPACIALIZAÇÃO DA MAPE DE OURO NO BRASIL

Segundo dados compilados pelo Serviço Geológico Brasileiro desde os anos 1960, o ouro garimpável é ocorrente em grandes extensões do território nacional, em todas as Regiões, mais notadamente na Amazônia Legal.

Avaliando os processos ativos perante a ANM de PLG requeridas e deferidas, foi possível constatar que das 27 unidades federativas, 21 Estados possuem processos desta natureza, sendo exceções apenas o Distrito Federal (por razões óbvias), o Acre (na Região Norte), o Espírito Santo (na Região Sudeste), o Rio Grande do Sul (na Região Sul), o Rio Grande do Norte e o Sergipe (Região Nordeste).

No entanto, é notório que a atividade garimpeira de ouro é caracterizada por um alto grau de informalização, fator este que é variável em função do local e das conjunturas sociopolíticas, podendo inclusive sofrer alterações abruptas (vide capítulo específico sobre grau de formalização). Assim, e até que se altere esse quadro, os dados oficiais irão fornecer apenas um indicativo da formalidade da atividade em determinado local e momento (e por isso serão abordados naquele capítulo).

Logo, para estabelecer a ocorrência geográfica da atividade garimpeira — neste intento abstraindo o regime de titulação mineral efetivo ou potencial, mas se considerando a atuação da comunidade tradicional dos garimpeiros — considerou-se que o critério historiográfico não apenas é o adequado, mas o único válido.

Como um benefício extra desta opção, delimitar e analisar as áreas de garimpagem de ouro por esta ótica permite identificar contextos históricos e contemporâneos comuns e específicos, que irão apontar lições do passado e desafios e necessidades atuais, ambos elementos úteis para uma política pública abrangente e coerente para assegurar o uso responsável do mercúrio no garimpo de ouro até que seja possível eliminar o insumo tóxico.

Assim, as regiões garimpeiras foram identificadas pela ótica historiográfica, conforme a metodologia indicada no capítulo específico e são apresentadas organizadas por Estado, para facilitar a futura interlocução com as Administrações Públicas locais.

5.1.1. REGIÕES GARIMPEIRAS NO ESTADO DO MATO GROSSO

A exploração do ouro nas margens do ribeirão Coxipó na região do vale do Rio Cuiabá iniciou no Século XVIII, e foi responsável pela atração inicial de milhares de pessoas que iniciou o processo de povoamento do sul da Amazônia. Cuiabá, a capital do Estado, foi fundada por garimpeiros em 1719, assim como Nossa Senhora do Livramento (antiga São José dos Cocais, 1730), e Poconé (antigo Arraial de São Pedro D'El Rey, 1777), por exemplo.

A exaustão dos depósitos mais facilmente exploráveis, ataques de índios e doenças tropicais, tais como malária e febre amarela, causaram o progressivo declínio e abandono das principais minas da então Província (MIRANDA, 1997), a partir do início do declínio do Ciclo do Ouro na década de 1850, mas não o abandono da extração de ouro, perpetuado ao longo do tempo por empresas e empreendedores individuais, tais como a Matta Grosso Gold Dredging Company Ltda (1905), Emilie Philomene Brisorgueil (1935), Companhia de Mineração em Mato Grosso (1937) e Mineração do Brasil Ltda. (1938) (MIRANDA, 1997).

Em 1947 é descoberto ouro onde mais tarde se instalaria o Garimpo do Juruena, no Norte do Estado. A atividade garimpeira no local começa a ganhar vulto a partir de sua venda em 1966 para o Sr. “Arquimedes”.

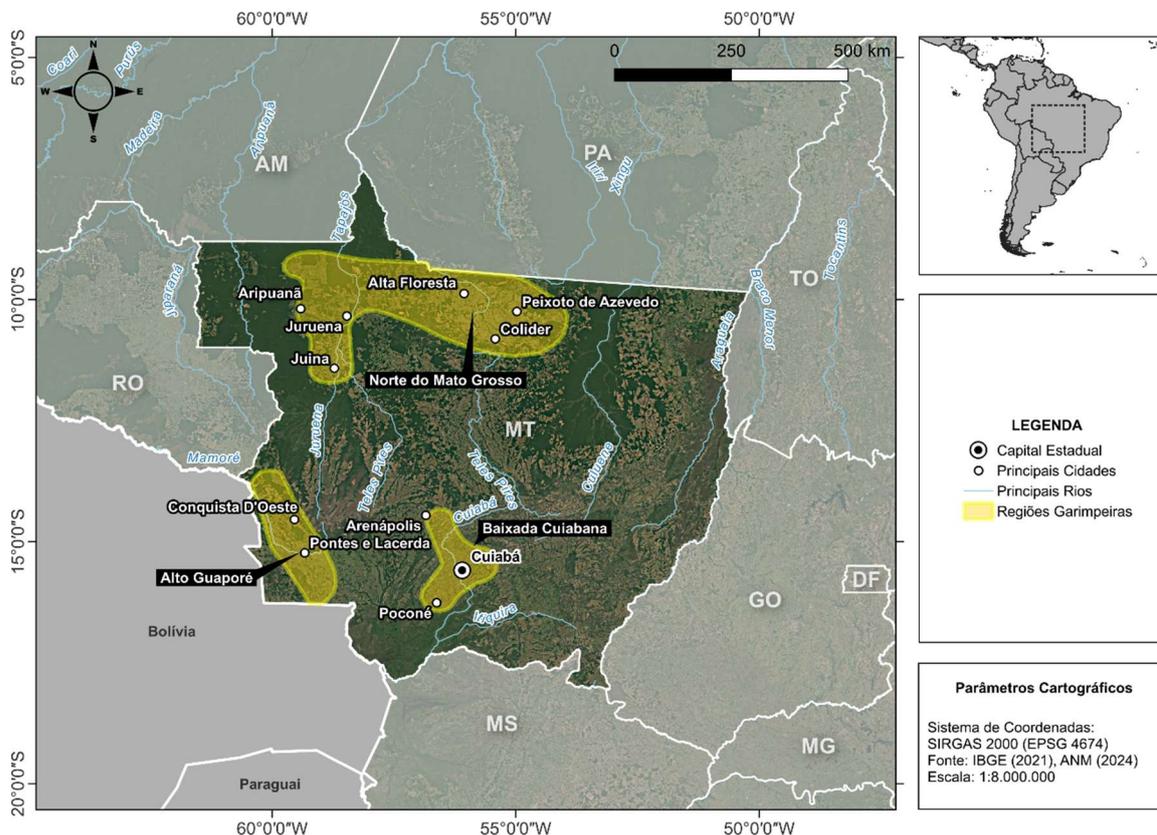
Com a inauguração da Rodovia Cuiabá-Santarém (BR-163) em 20/10/1976 e a progressiva implantação de estradas vicinais para projetos de colonização, atividade garimpeira foi se expandindo para Alta Floresta (1978), e Peixoto de Azevedo (1979), na parte Norte do Estado, e posteriormente reavivando a atividade garimpeira na Baixada Cuiabana e Nova Xavantina (1982) e no Sudoeste do Estado, nos arredores de Pontes e Lacerda (1984) (MIRANDA, 1997).

Iniciava-se assim um segundo ciclo de garimpagem de ouro no Mato Grosso, que vem se mantendo consistente até os dias de hoje em suas três regiões garimpeiras (Figura 7), mesmo sofrendo uma sensível redução no período de 1994-2004 juntamente com o conjunto da atividade no país naquele momento.

Contemporaneamente, segundo a METAMAT (2023), 57% das receitas do Estado provenientes da extração de Ouro tem origem em garimpos legais (concentrados em Peixoto de Azevedo, Poconé, Nossa Senhora do Livramento, Matupá e Pontes e Lacerda). No entanto, a Companhia estima que a produção

garimpeira formal de ouro corresponda a menos de 50% do total, com a informalidade se concentrando no Norte do Estado.

Figura 7. Regiões garimpeiras tradicionais do Estado do Mato Grosso



Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.1.1. Baixada Cuiabana

A descoberta do ouro em 1718 pelo bandeirante Pascoal Moreira Cabral⁷⁷, às margens do Rio Coxipó, e a fundação do Arraial da Forquilha⁷⁸ originando a primeira

⁷⁷ Segundo alguns historiadores o ouro teria sido efetivamente descoberto antes de 1718 pelo bandeirante Antônio Pires de Campos, que teria se reportado a Pascoal Moreira Cabral, motivando a expedição deste. Calógeras contesta esta versão (MIRANDA, 1997), e, de todo o modo, aparentemente o reconhecimento prévio seria a mando do descobridor oficial.

⁷⁸ Atual distrito de Coxipó do Ouro, Município de Cuiabá. Cuiabá propriamente dita foi fundada em 04 de abril de 1719, pelo mesmo bandeirante, na mesma região mineira com o nome de Arraial de Cuiabá, posteriormente Vila Real do Senhor Bom Jesus de Cuiabá.

das “Minas de Cuiabá” dão formalmente início à exploração do ouro na região hoje ocupada pelo Estado do Mato Grosso.

Na década de 1730, as Minas de Cuiabá já abrangiam lavras onde hoje se situam Nossa Senhora do Livramento (nascida do Arraial de São José dos Cocais) e Poconé (“Minas de Beripoconé”, que originaram São Pedro Del-Rey) (METAMAT, 2023), no sentido sudoeste e o Arraial do Alto Paraguai (1728), ao Norte, onde se extraíam principalmente diamantes.

Em meados de 1734, rumando para Oeste, os irmãos Paes de Barros descobriam as “Minas de Mato Grosso” e iniciara à exploração aurífera na Região do Alto Guaporé (vide item a seguir). Na direção oposta, em 1745 Bartholomeu Bueno da Silva deu origem à extração do metal precioso e ao Arraial dos Araés às margens do Rio das Mortes (atual Nova Xavantina) (MIRANDA, 1997).

Essas duas regiões no sul das fronteiras atuais do Estado do Mato Grosso originaram boa parte da produção aurífera brasileira do Século XVIII, e juntamente com ela experimentaram um período de forte retração a partir de 1789, com o pretenso exaurimento das jazidas⁷⁹, aliado a ataques de indígenas e susceptibilidade a doenças tropicais como malária e febre amarela (MIRANDA, 1997).

O ano de 1938 marca uma retomada da exploração aurífera, com abertura do Garimpo do Gatinho, no território do atual Município de Alto Paraguai, extraindo diamantes e, em menor escala, ouro. A garimpagem naquela municipalidade entraria em decadência nos anos 1990, mas ainda existe até hoje segundo diagnosticado pela METAMAT (2023).

A partir da nova expansão garimpeira no Mato Grosso iniciada no Norte do Estado durante os anos 1970, a MAPE de ouro na região da Baixada Cuiabana recebeu forte incremento. MIRANDA (1997) descreve este fenômeno da seguinte forma:

“Passados os três séculos da descoberta de ouro na região de Cuiabá, verificou-se, em 1982, a nova “Corrida do Ouro” na Baixada Cuiabana. Em 1984, mais de 80 centros de produção de ouro estavam em plena atividade, onde foram levantados um volume de produção da ordem de 400 kg mensais, (SANTOS, 1984a), controlados por garimpeiros (empresários do garimpo)

⁷⁹ Na realidade, uma redução drástica da economicidade da exploração com o uso das técnicas e tecnologias da época.

que lavravam tanto jazimentos eluvio-lateríticos como coluvionares.

O garimpo do Jatobá, localizado a 30 Km de Cuiabá, é um exemplo desses sítios de exploração que surgiram com a descoberta das primeiras pepitas de ouro em abril de 1981 (SANTOS, op. cit.). A notícia atraiu mais de 3.000 pessoas ao local, que, uma vez confirmada a mineralização, iniciaram a atividade de garimpagem. A princípio foram usados equipamentos simples como calhas do tipo "cobra fumando" na concentração do metal, evoluindo para garimpo mecanizado, onde foram empregados moinhos de martelo, caixas de lavagem, pás-carregadeiras e caminhões basculantes, que passaram a ser controlados por pequenos empresários. De junho a setembro do mesmo ano a produção mensal atingia em média 25 kg de ouro, conforme registros nos acervos do DNPM".

(MIRANDA, 1997, p. 27)

Segundo diagnosticado pela METAMAT (2023), a região da Baixada Cuiabana, representada pelo Município de Nossa Senhora do Livramento, é a que apresenta melhores condições técnicas do Estado, com a maior parte dos garimpos sendo bem estruturados de organização e mecanização do trabalho e licenciamento ambiental. Narra, no entanto, que existem os "piu-piuzeiros", garimpeiros que trabalham de forma manual e individual rastreando pepitas de ouro e outros materiais com o uso de detectores de metais portáteis, inclusive nos rejeitos de terceiros, e posteriormente vendem seus achados por meio de garimpos pagando uma pequena taxa. A Companhia alerta para a crescente clandestinidade e para a desconfiança dos "garimpeiros raiz" (informais) por medo da ação punitiva dos órgãos Administração Pública.

O mesmo estudo da METAMAT afirma que o Município de Nossa Senhora do Livramento responde sozinho por 12,5% da produção aurífera do Estado e 98% dos rendimentos da produção mineral do Município provém do ouro produzido por garimpos legais. A área impactada pelo garimpo de ouro seria de 11.639,57 ha (116,39 km²), ou 2,24% da área do Município.

No extremo oposto da região garimpeira geográfica e economicamente, em Alto Paraguai, a extração de ouro segue secundária em relação ao diamante, representando menos de 10% da atividade garimpeira local e gerando uma produção "irrisória" no contexto do Estado. No entanto, o uso inadequado do mercúrio é uma preocupação importante.

A organização garimpeira desta região está entre as melhores do país, e a responsabilidade ambiental e social é bem difundida, razões pela qual ela é a primeira a possuir garimpos certificados pela “Swiss Better Gold” (Iniciativa Suíça Ouro Responsável).

A produção aurífera da região, embora variando conforme os preços internacionais do ouro, vem se mantendo consistente desde os anos 1970, e é expressiva dentro do contexto da produção garimpeira nacional.

A área plotada para a Região Garimpeira da Baixada Cuiabana (Figura 8), diverge ligeiramente do critério de alguns autores por se estender para o Norte, incluindo os garimpos de ouro de Nortelândia, Arenópolis e Alto Paraguai, por vezes considerados como uma região em separado, mas a opção de aglutinação tem por finalidade a organização das ações das políticas públicas e não tanto a precisão geográfica. A área circunscrita de ocorrência de garimpos abrange 20.000 km² (2,21% do território do Estado).

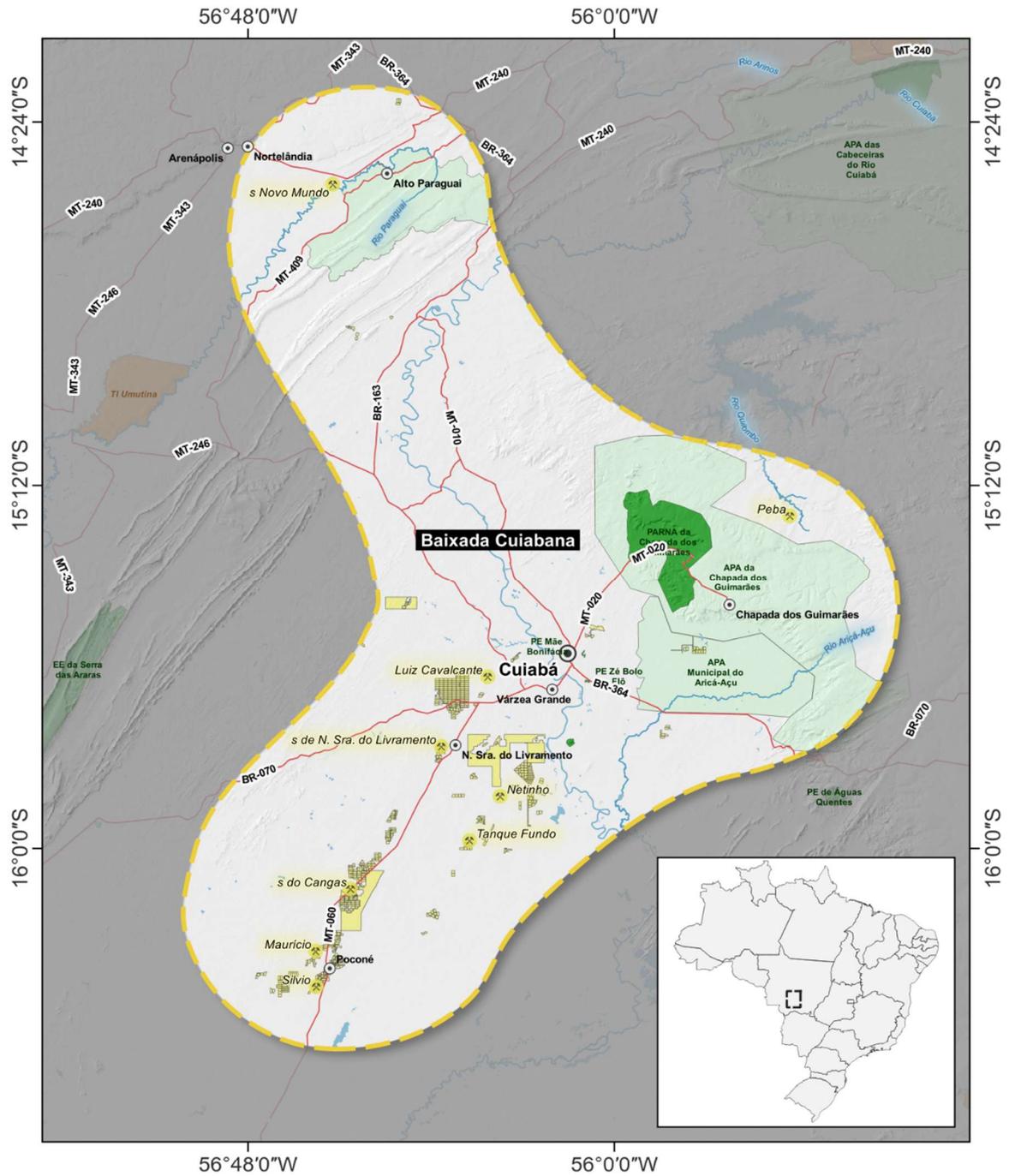
A Região não recebe interferência de áreas reservadas para povos indígenas, porém abrange uma unidade de conservação de proteção integral (Parque Nacional da Chapada dos Guimarães) (Tabela 11. Não há histórico significativo de conflitos.

Tabela 11. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira da Baixada Cuiabana

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
APA da Chapada dos Guimarães	Uso Sustentável	2.534	1995	Est.	Não	Total
APA Nascentes do Rio Paraguai	Uso Sustentável	709	2006	Est.	Não	Total
APA Municipal do Aricá-Açu	Uso Sustentável	732	1999	Mun.	n.d.	Total
PARNA da Chapada dos Guimarães	Proteção Integral	326	1989	Fed.	Sim	Total
Total		4.301				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 8. Região Garimpeira da Baixada Cuiabana



Parâmetros Cartográficos
 Sistema de Coordenadas Geográficas
 SIRGAS 2000 (EPSG 4674)
 Fonte: IBGE (2021), ANM (2024)
 Escala: 1:1.000.000

LEGENDA

- Garimpo
- Capital Estadual
- Sede Municipal
- Rodovias
- Rios
- Grandes Rios e Lagos
- Divisas Estaduais
- Permissão de Lavra Garimpeira
- Região Garimpeira
- Áreas Protegidas**
 - APA e ARIE
 - Outras UCs
 - Reservas Indígenas
 - Sobreposições de Áreas

Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.1.2. Alto Guaporé

Em meados de 1734, avançando significativamente mais para Oeste de Cuiabá pelos padrões da época, os irmãos bandeirantes Fernando e Artur Paes de Barros descobriam um veio aurífero nas margens do Rio da Galera, afluente do Rio Guaporé, ao qual foi dado o nome de “Minas de Mato Grosso”⁸⁰ (que dariam nome à Capitania criada em 1748, e posteriormente ao Estado), fundando o Arraial de São Francisco Xavier, e posteriormente os de Ouro Fino e Nossa Senhora de Sant’Ana do Pilar, na região onde posteriormente seria instalada em 1752 a Vila Bela da Santíssima Trindade (no local do Arraial de Pouso Alegre).

Assim como a Baixada Cuiabana, esta região sofreu uma retomada das atividades garimpeiras em função do “Novo Ciclo do Ouro” no Estado, a partir dos anos 1980. Precisamente em 1984 a garimpagem do metal precioso próxima a Pontes de Lacerda foi retomada com o diferencial de usar desde o princípio equipamentos pesados como caminhões basculantes, pás carregadeiras e moinhos mecanizados. Além disto, com o rápido exaurimento dos depósitos secundários, a atividade garimpeira logo adentrou nas jazidas primárias. (MIRANDA, 1997). Os principais pontos de atividade garimpeira remontando a esta época são aqueles localizados nas Serras do Patrimônio, Azul, do Cágado e do Caldeirão, e nos garimpos Pau-a-Pique e Salto do Aguapé.

Em setembro de 2015 a região foi objeto de um pequeno surto garimpeiro e função de uma pepita de 20 kg encontrada na Serra do Caldeirão (figura XXX), no Município de Pontes e Lacerda. A descoberta chegou a atrair 8 mil pessoas para o local, e motivou uma ação do Ministério Público Federal.

Felizmente, com o trabalho intensivo do Estado do Mato Grosso e lideranças políticas resultou na organização dos garimpeiros em uma cooperativa (Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Pontes e Lacerda - COOPERPONTES), que com o devido suporte técnico obtiveram em maio de 2018 a titulação de uma PLG para explorar a área. O processo resultou na outorga de uma PLG para a Central das Cooperativas Associadas da Província Mineral de Serra Pelada e de Autorização de pesquisa para a Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Pontes e Lacerda -

⁸⁰ “Mato grosso” porque a região apresenta vegetação tipicamente amazônica, de muito maior porte em contraste com a vegetação de Mata Atlântica, Serrado e áreas de transição conhecidas na época.

COMPEL⁸¹, totalizando uma área total de 42,6 km² de atividade garimpeira regularizada, inserida nos Municípios de Pontes e Lacerda, Nova Lacerda, e Vila Bela da Santíssima Trindade.

Figura 9. Pepita de ouro de 20 kg encontrada em Pontes e Lacerda em 2015



Foto: autor não identificado/libre circulação

A área delimitada da Região Garimpeira abrange cerca de 25.000 km² (2,77% do território do Estado) (Figura 10), sendo parcialmente sobreposta por duas unidades de conservação estaduais e várias reservas indígenas (Tabela 12).

Tabela 12. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Alto Guaporé

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
PAREST Serra Santa Bárbara	Proteção Integral	1.204	1997	Est.	Não	Parcial
PAREST Serra Ricardo Franco	Proteção Integral	1.567	1997	Est.	Não	Não
Total		2.771				

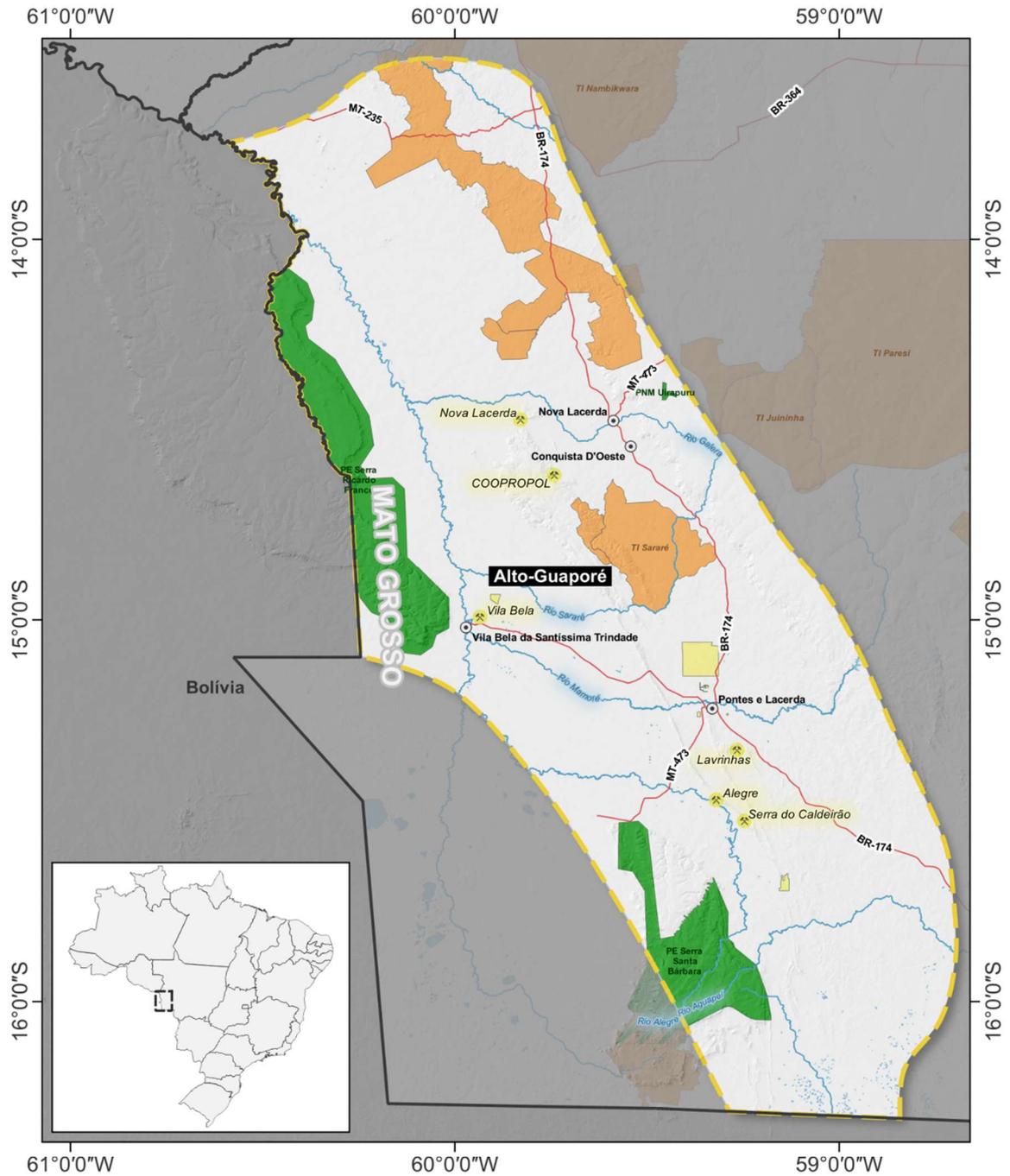
⁸¹ As duas cooperativas possuem denominações similares, diferindo apenas no acrônimo.



Reserva Indígena	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Etnia	Superposição
Juininha	Regularizada	705	1993	Fed.	Paresí	Não
Paresi	Regularizada	5.636	1991	Fed.	Paresí	Não
Taihantesu	Regularizada	54	1996	Fed.	Wasusu	Não
Nambikwara	Regularizada	10.120	1990	Fed.	Nambikwára	Não
Vale do Guaporé	Regularizada	2.426	1985	Fed.	Nambikwára	Parcial
Pequizal	Regularizada	99	1996	Fed.	Nambikwára	Total
Sararé	Regularizada	674	1985	Fed.	Nambikwára	Total
Paukalirajausu	Delimitada	84	n.a	Fed.	Nambikwára	Total
Uirapuru	Declarada	217	n.a	Fed.	Paresí	Não
Portal do Encantado	Declarada	431	n.a	Fed.	Chiquitáno	Não
Total		20.445				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 10. Região Garimpeira do Alto Guaporé



Parâmetros Cartográficos
 Sistema de Coordenadas Geográficas
 SIRGAS 2000 (EPSG 4674)
 Fonte: IBGE (2021), ANM (2024)
 Escala: 1:1.200.000

LEGENDA

- Garimpo
- Permissão de Lavra Garimpeira
- Sede Municipal
- Região Garimpeira
- Rodovias
- Rios
- Áreas Protegidas
- Grandes Rios e Lagos
- Outras UCs
- Reservas Indígenas
- Divisas Estaduais

Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.1.3. Norte do Mato Grosso (Alta Floresta-Juruena)

Em 1947, garimpeiros provenientes da Região do Tapajós, no Estado do Pará, financiados por Nilson Ribeiro e sob comando de “Juvenal”, subiram o Rio Juruena e descobriram ouro no Córrego do Arrasto, ali construindo as primeiras casas, uma pista de pouso e um cemitério (METAMAT, 2023)⁸². Conforme MIRANDA (1997):

“A partir do “garimpo de Juruena”, outros foram seguidamente descobertos. Em 1978, iniciou-se a exploração dos aluviões de Novo Planeta e, em seguida, Novo Satélite e Novo Astro, distantes 200 km de Juruena e 250 km de Alta Floresta. Em 1979 surgiram os garimpos de Jaú, Zé Vermelho, Zé da Onça, próximos a Alta Floresta, responsáveis diretos pela expansão dos garimpos no norte de Mato Grosso. (CORREA FILHO, 1985)”.

(MIRANDA, 1997)

Um dos principais fatores que permitiu a rápida expansão da atividade garimpeira de ouro no Norte do Mato Grosso foi a abertura da Rodovia Cuiabá Santarém e de diversas estradas vicinais, que facilitou o acesso a região, além dos projetos de colonização (em especial, neste caso, a empresa Integração, Desenvolvimento e Colonização - INDECO S/A, que instalou Alta Floresta) (NOGUEIRA e OLIVEIRA, 1983; MIRANDA, 1997).

Com o crescimento explosivo do número de garimpos e de garimpeiros, as empresas colonizadoras (INDECO) e agropecuárias (Cachimbo e Mogno) começaram a requerer alvarás de pesquisa junto ao DNPM para proteger suas respectivas áreas. Mineradoras como a Paranapanema S/A e METAMAT, por exemplo, igualmente se interessaram pela região e buscaram titulação, inclusive de áreas garimpadas (Paranapanema S/A). Em função dos conflitos gerados, por exemplo, nos garimpos Planeta, Juruena, Jarua e Aragão (METAMAT, 2023), e também com a finalidade de coibir o comércio informal de ouro, o DNPM passou a atuar mais diretamente na região já em 1981. (NOGUEIRA e OLIVEIRA, 1983)

Como primeiro resultado, e graças à presença da Caixa Econômica Federal praticando a política de aquisição de ouro com um mínimo de deságio em relação ao preço internacional, a produção oficial de ouro que em 1980 havia sido de 375kg,

⁸² O Garimpo do Juruena foi vendido em 1966 para um certo Sr. Arquimedes (METAMAT, 2023) e por esta razão alguns autores como MIRANDA (1997) também se referem a ele como Garimpo do Arquimedes e estabelecem o início de sua atividade em 1966.

saltou para 516 kg em 1981 e atingiu 2.247 kg em 1982, muito próximo da produção estimada pelos técnicos do DNPM em 2.400 kg. (NOGUEIRA e OLIVEIRA, 1983)

Outra consequência da atenção da Administração Federal para os garimpos do Norte do Mato Grosso foi a criação de 3 reservas garimpeiras em 1983 — a do Zé Vermelho (500 km²), do Cabeças (1.210 km²), e de Peixoto de Azevedo (6.575 km²), respectivamente pelas Portarias MME nº 549, 550 e 551, todas de 09 de maio de 1983 — e mais a do Rui Juruena (446,25 km²) em 1998 (Portaria MME nº 338, de 21 de março de 1988).

Segundo MIRANDA (1997), somente no Município de Alta Floresta, entre 1982 e 1988 20 mil garimpeiros produziram mais de 66 toneladas de ouro no garimpo conhecido como “Pista do Cabeça”.

A partir de meados dos anos 1990, a METAMAT iniciou um programa de capacitação e organização das atividades garimpeiras no Norte do Mato Grosso, que resultou na criação de várias cooperativas, inclusive algumas das mais proeminentes do país na atualidade, como a COOGAVEPE (2008), COOPERALFA (2009) e a COOMIPAZ (2010).

Inobstante, em paralelo a Administração Federal criou em 2006 o Parque Nacional do Juruena comprometendo quase metade da área da Reserva Garimpeira do Juruena sem que qualquer medida compensatória fosse tomada, e ao longo dos anos os garimpeiros ali residentes desde os anos 1980 foram expulsos pelas forças policiais.

No ano de 2011, por força da Portaria DNPM nº 64, de 25 de fevereiro, três das quatro reservas garimpeiras do Estado foram extintas, e a única remanescente, a de Peixoto de Azevedo, teve sua área reduzida para menos da metade. Apesar da revolta que o ato causou e dos questionamentos feitos pelas lideranças políticas, nenhuma ação compensatória foi tomada pela Administração Federal. Inobstante, comunidades garimpeiras tradicionais ainda ocupam as áreas que outrora lhe eram formalmente reservadas, mas uma ação de assistência técnica e apoio à “reformatização” da atividade é necessária e já está em andamento por iniciativa da Administração do Estado.

Atualmente a região do Norte do Mato Grosso apresenta a maior produção formal de ouro a partir da atividade garimpeira, apesar de ser a região de maior informalidade da atividade no Estado (METAMAT, 2023)

Figura 11. Garimpo em Guarantã do Norte,



Foto: METAMAT (2023), 2022

A área abrangida pela Região garimpeira é de 100.000 km² (11% do território do Estado) (Figura 12), 3,2% dos quais assegurados por uma reserva garimpeira (Tabela 14). Diversas áreas protegidas circundam o espaço garimpeiro, mas apenas a reserva indígena de Escondido está em seu interior (Tabela 13).

Tabela 13. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Norte do Mato Grosso

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
PARNA do Juruena	Proteção Integral	19.566	2006	Fed.	Sim	Não
PAREST Igarapés do Juruena	Proteção Integral	2.238	2002	Est.	Sim	Não
PAREST Cristalino	Proteção Integral	590	2000	Est.	Sim	Não
Total		22.394				

Reserva Indígena	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Etnia	Superposição
Kayabi	Regularizada	10.533	2013	Fed.	Kaiabi	Não
Panará	Regularizada	4.997	2001	Fed.	Panará	Não
Arara do Rio Branco	Regularizada	1.148	1996	Fed.	Arara do Acre	Não
Serra Morena	Regularizada	1.478	1990	Fed.	Cinta Larga	Não
Aripuanã	Regularizada	7.506	1991	Fed.	Cinta Larga	Não
Parque do Aripuanã	Regularizada	16.032	1989	Fed.	Cinta Larga	Não
Escondido	Regularizada	1.689	1998	Fed.	Rikbaktsa	Total
Erikpatsá	Regularizada	799	1991	Fed.	Rikbaktsa	Não
Japuíra	Regularizada	1.525	1991	Fed.	Rikbaktsa	Não
Apiaká do Pontal	Delimitada	9.823	n.a	Fed.	Apiaká e Isolados	Não
Total		45.710				

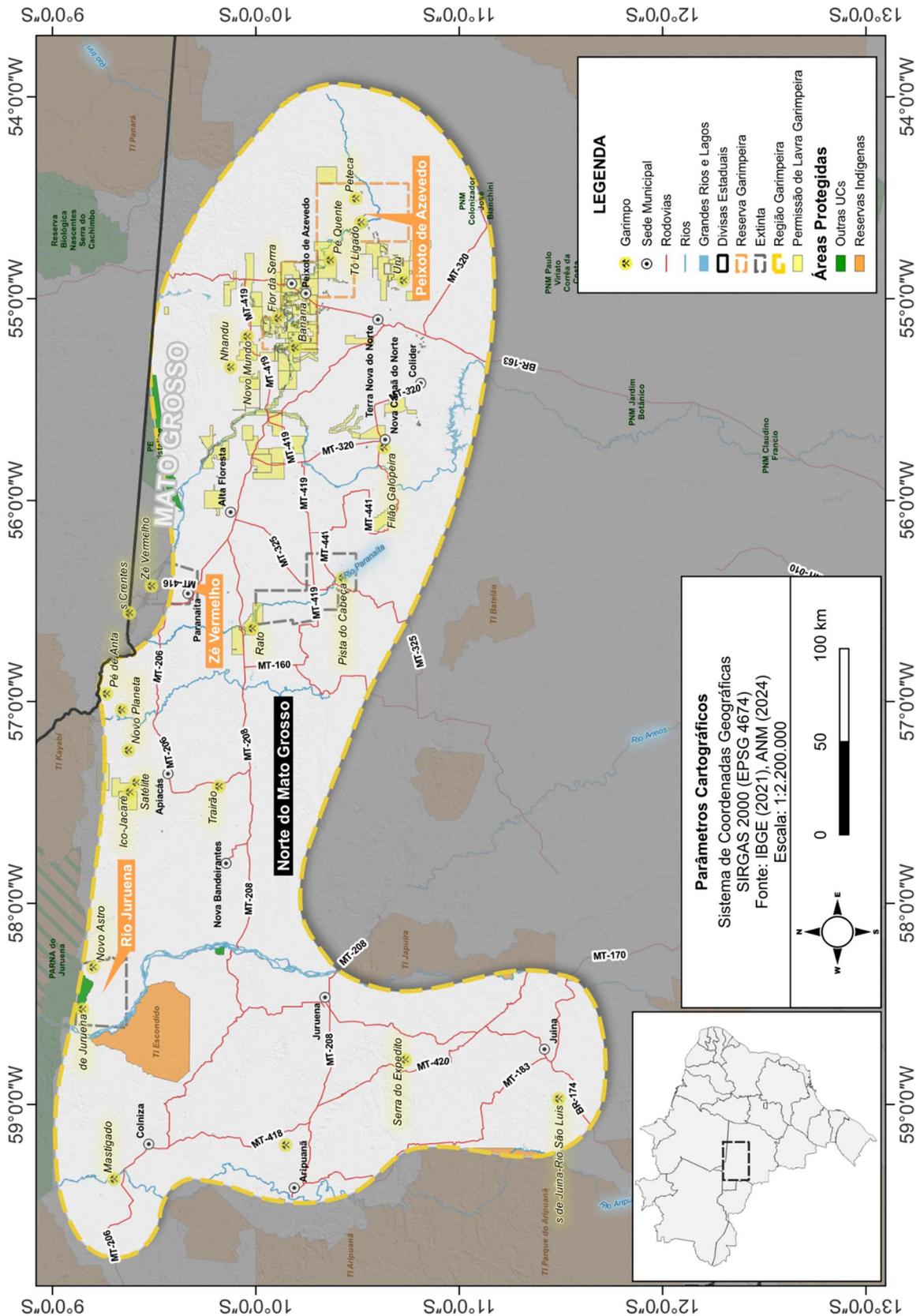
Fonte: elaboração pelo Autor

Tabela 14. Reservas garimpeiras inseridas na Região Garimpeira do Norte do Mato Grosso

Reserva Garimpeira	Status	Área (km ²)	Ano de Criação	Superposição		
				UC Uso Sust.	UC Prot. Integral	Reserva Indígena
Peixoto de Azevedo	Vigente (reduzida)	3.275	1983	Não	Não	Não
Total		3.275				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 12. Região Garimpeira do Norte do Mato Grosso



Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.2. REGIÕES GARIMPEIRAS NO ESTADO DO PARÁ

O Estado do Pará contém a maior província mineral do Brasil, com expressivas reservas de cobre, ferro, bauxita, manganês, dentre outras, e concentrando 20% das reservas de ouro do país.

A garimpagem de ouro no Pará possui raízes que remontam o período colonial, com iniciativas significativas crescentes a partir da década de 1930. A atividade ganhou notoriedade mundial a partir do fenômeno social que foi o garimpo de Serra Pelada durante os anos 1980, época em que o Estado liderou a produção oficial de ouro, em sua totalidade proveniente de garimpos.

Atualmente, o garimpo de ouro está presente nos quatro quadrantes do Estado, que conta com 5 regiões garimpeiras (Figura 13), uma das quais compartilhada com o Estado do Maranhão, e se apresenta em todas as modalidades encontradas no país, com características que vão das mais primitivas às mais organizadas, muitas vezes coexistindo na mesma região garimpeira. Possivelmente mais da metade da população garimpeira do país atua no Pará, e a grande diversidade de realidades sociais se reflete em igual amplitude de desafios.

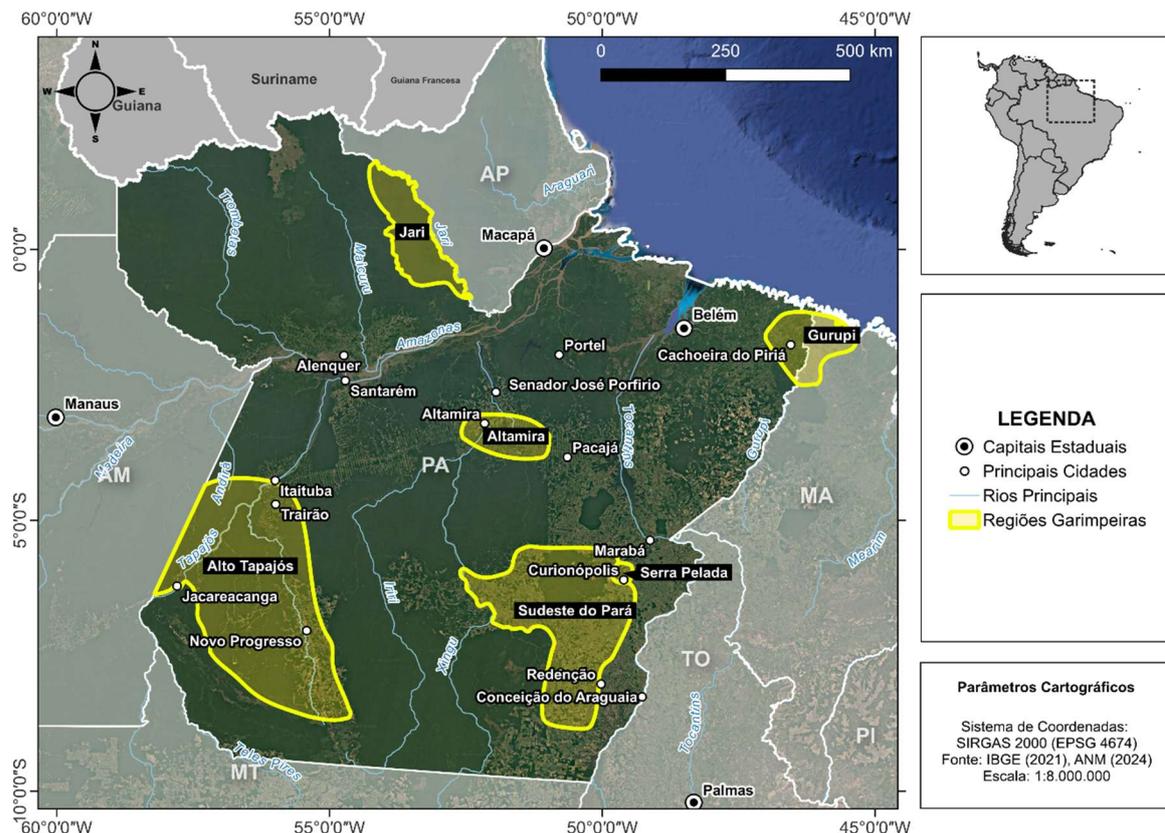
O Pará ocupa há muitos anos a segunda posição nacional na produção oficial de ouro garimpado, o que apenas salienta o alto grau de informalidade da atividade nesta Unidade da Federação, que certamente deve ultrapassar o 50%, em um contexto em que a responsabilidade não pode e não deve ser total ou primariamente atribuída aos garimpeiros, mas sim a um conjunto de fatores que tem inviabilizado a sua formalização (como será demonstrado nos itens a seguir).

Apesar dos incontáveis estudos sobre a atividade garimpeira de ouro em território paraense, em especial na Região do Tapajós — estudos esses quase unanimemente evidenciando apenas as consequências negativas da atividade realizada sem qualquer apoio técnico do Estado ou da União — poucas vezes na literatura especializada se levantam para prestar suporte ou mesmo um mínimo de solidariedade às dezenas de milhares de pessoas abandonadas à própria sorte, estigmatizadas e perseguidas que formam a comunidade garimpeira local. Não é por acaso que todos os tipos de conflitos acometem os garimpeiros no Pará, gerando um contexto crítico que somente perde para o Estado do Amazonas.

Resolver os dilemas e contradições das políticas públicas que impedem a regularização formal da atividade garimpeira no Pará, certamente descortinaria os

caminhos para solução aplicáveis a todos os demais Estados. É um desafio proporcional às dimensões paraenses, mas deve ser enfrentado com seriedade e urgência.

Figura 13. Regiões Garimpeiras do Estado do Pará



Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

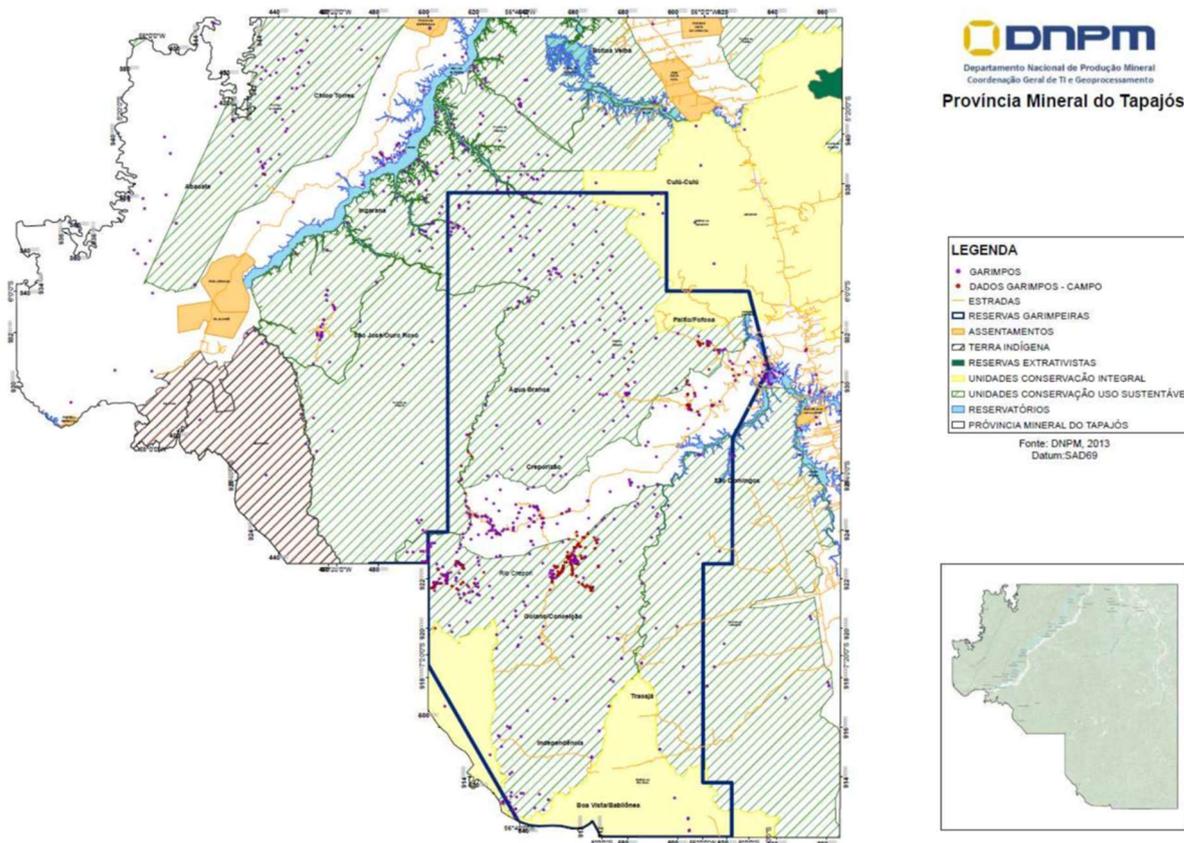
5.1.2.1. Tapajós

A Região Garimpeira do Tapajós é a maior e mais importante do Brasil (talvez do Planeta), concentrando cerca de metade das PLG de ouro do país. Estima-se que existam mais de 2.000 garimpos ativos e inativos em mais de 450 áreas produtoras dentro de sua abrangência.

RODRIGUES et al. (1994, p. 15) apontam que no senso realizado em 1990, foram estimados 88.870 garimpeiros atuando na região em mais de 600 garimpos. Já em 2013, durante o “Estudo de Ordenamento da Extração Mineral: Província Mineral

do Tapajós” (ANM, 2015), forma cadastrados 773 pontos de garimpo de ouro ativos apenas na parte da Região que foi estudada, conforme mostrado na figura a seguir:

Figura 14. Garimpos mapeados pelo DNPM na Região do Tapajós em 2013.



Fonte: ANM, 2015.

A atividade garimpeira de ouro é responsável pelo surgimento de várias povoações importantes na região: Novo Progresso (emancipado como Município em 1991), o Distrito de Moraes de Almeida (que poderá se tornar município em breve), e as vilas de Água Branca, Bom Futuro, Crepori, Creporzinho, Cuiu-Cuiu, Jardim do Ouro, Mamoal, Porto Rico e Tocantinzinho, dentre outras.

Impossível saber qual é a sua produção efetiva de ouro atualmente, mas é fato que até 1995 a região era a maior produtora de ouro do país, em sua maior parte de origem garimpeira.

Figura 15. Distrito de Crepurizão



Foto: Progresso em Foco, 2023.

Figura 16. Comunidade garimpeira de Água Branca



Foto: livre divulgação.

Figura 17. Comunidade garimpeira de Cuiu-Cuiu em 2023



Foto: livre divulgação.

Figura 18. Comunidade garimpeira do Mamoaal em 2023



Foto: livre divulgação.

A ocorrência de ouro na microrregião hidrográfica do Alto Tapajós foi inicialmente registrada em 1747, em São Manoel e Paranatinga (Três Barras), por João de Souza e Azevedo, que enviou à Coroa 64 oitavas de ouro (aproximadamente 230g) (PASTANA e MARTINS, 1983), presumindo-se, portanto, que tenha extraído oficialmente cerca de 1,2 kg do metal. Entretanto, podemos fixar o início efetivo da garimpagem da região em 1958, com a descoberta realizada por Nilçon Pinheiro e sua equipe na chamada Grota Rica e no Igarapé Cuiu-Cuiu (1959), na microbacia do Rio das Tropas, afluente do Tapajós. Em poucos anos, inúmeras outras descobertas foram feitas na bacia, entre os rios Tapajós e Jamanxim. (MARTINS e PASTANA, 1983; RODRIGUES et al, 1994).

GASPAR (1990), no escopo de resgatar o papel histórico dos garimpeiros na região, esclarece que “os primeiros garimpeiros do Tapajós são, na maioria, nordestinos que vieram para a região como soldados da borracha em 1942” (p. 4), que “a Itaituba que o garimpo encontra é uma cidade economicamente decadente que só vivia do extrativismo vegetal” (p. 37) e que “passados os primeiros anos de euforia da descoberta do garimpo de ouro no Tapajós, a garimpagem passou a ser a única atividade do município, absorvendo toda a sua força de trabalho nos anos 60” (p. 46/47).

RODRIGUES et al. (1994, p.12/14) narram que até o final dos anos 1960 a garimpagem na região era caracteristicamente manual, aproveitando a mão-de-obra ociosa remanescente do fim do ciclo da borracha (70% da força de trabalho). Com o avanço do Plano de Integração Nacional e início da construção das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém, houve forte afluência populacional principalmente oriunda da Região Nordeste do Brasil, permitindo a rápida proliferação de garimpos e atraindo a atenção das autoridades federais já a partir de 1972.

O ano de 1978, prosseguem, marca o início da mecanização do processo exploratório que até então era realizado com pás, picaretas e meios rudimentares. A partir deste ano, começou a ser implantado o uso de motobombas para desmonte hidráulico e transporte do minério até as calhas concentradoras e surgiram as primeiras dragas rudimentares para explorar o leito dos rios.

Ainda nos anos 1970, inúmeras empresas de mineração requereram áreas para pesquisa na província Mineral do Tapajós. Longe de iniciarem efetivos trabalhos, limitavam-se a esperar que os garimpeiros encontrassem jazidas razoáveis em “suas

terras”, para depois reivindicar o direito de exploração em decorrência de seus títulos em prática reprovável (ainda que recorrendo desde a época colonial) que causou inúmeros conflitos.

Em 28 de julho de 1983, o ministério de Minas e Energia publica a portaria nº 882, que reserva às atividades garimpeiras uma área de 28.745 km² no município de Itaituba, “respeitando os direitos dos alvarás anteriormente concedidos”, criando a Reserva Garimpeira do Médio Tapajós⁸³.

Embora um importante passo para uma tentativa de pacificação social e organização das atividades, a área reservada foi apenas uma pequena fração do espaço efetivamente já ocupado pela atividade garimpeira. Nesse sentido, a província garimpeira do Tapajós possui uma área aproximada de 100.000 km².

De todo o modo, os garimpos do vale do rio Tapajós foram vistos como principal alternativa após o fechamento do garimpo de Serra Pelada, a partir de 1983, e o esgotamento de outros garimpos na Amazônia (COELHO, WANDERLEY E COSTA, 2017).

Para facilitar o acesso terrestre às principais áreas de garimpo da região na época, entre 1984 e 1986 os garimpeiros abriram a Estrada Transgarimpeira, partindo da Rodovia Cuiabá-Santarém (trecho da BR-163 inaugurado em 20/10/1976, asfaltado e duplicado apenas em 2019) no Distrito de Morais de Almeida, até a antigo garimpo Pista do Mundico Coelho, no Crepori (atual Distrito de Crepurizão), inteiramente dentro do Município de Itaituba.

Os 194 km da obra foram financiados pela Caixa Econômica Federal, mas os recursos foram cortados em 1990, ficando a manutenção da Transgarimpeira à cargo dos garimpeiros até hoje, em que pese a Lei Estadual nº 7.385, de 22 de março de 2010, ter finalmente incorporado a via no patrimônio (e responsabilidade) estadual, registrando-a como rodovia PA-080. Durante a estação chuvosa (novembro a maio) a rodovia de terra batida fica intransitável.

Embora o Estado do Pará seja o segundo maior produtor de energia do país, contando dentre outras unidades com as hidroelétricas de Belo Monte (11.233 MW), e de Tucuruí⁸⁴ (8.370 MW), o fornecimento de energia ao longo da Transgarimpeira

⁸³ Agora conhecida como Reserva Garimpeira do Tapajós, haja vista que situa na atual microrregião hidrográfica do Alto Tapajós.

⁸⁴ Belo monte e Tucuruí são as duas hidrelétricas de maior capacidade nominal de geração de energia inteiramente em território nacional. Belo Monte ocupa a 4 posição mundial.

como em toda a região de garimpagem do Tapajós é precário e maior parte das populações garimpeiras não tem acesso à energia elétrica pública, tendo que prover suas necessidades, inclusive de iluminação das ruas, por meio de geradores a diesel inteiramente custeados pelos mineradores.

Durante os anos 2000, a região garimpeira sofreu fortemente os efeitos do ecologismo. Já em 1998 eram criadas duas Florestas Nacionais (Itaituba I e II) ocupando 6.109 km² da porção norte da região garimpada, mas foi em 2006, com a criação de 7 unidades de conservação (PARNAs do Jamanxim e do Rio Novo e FLONAs do Crepori, do Amaná, do Jamanxim e do Trairão, e a APA do Tapajós), com área de 64.235 km², totalizando cerca de 70.350 km² de área onerada ambientalmente, cobrindo praticamente toda a superfície da região garimpeira, com exceção das “faixas de colonização” das rodovias federais e da Transgarimpeira. Neste processo, a Reserva Garimpeira do Tapajós foi completamente desconsiderada, e apenas cerca de 12,5% de sua área restou “livre.

A Região garimpeira do Tapajós possui uma área de 100.000 km² (8% da superfície do Estado). Sofre interferência de várias unidades de conservação e possui em sua vizinhança várias reservas indígenas, conforme mostrado Tabela 15 e na Figura 19, a seguir:

Tabela 15. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Tapajós

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
PARNA do Jamanxim	Proteção Integral	8.629	2006	Fed.	Não	Parcial
PARNA da Amazônia	Proteção Integral	10.663	1974	Fed.	Sim	Parcial
PARNA do Rio Novo	Proteção Integral	5.381	2006	Fed.	Não	Parcial
APA do Tapajós	Uso Sustentável	20.404	2006	Fed.	Não	Total
FLONA de Itaituba I	Uso Sustentável	2.131	1998	Fed.	Não	Total



FLONA de Itaituba II	Uso Sustentável	3.978	1998	Fed.	Não	Total
FLONA do Crepori	Uso Sustentável	7.404	2006	Fed.	Sim	Total
FLONA do Amaná	Uso Sustentável	6.827	2006	Fed.	Não	Parcial
FLONA do Jamaxim	Uso Sustentável	13.015	2006	Fed.	Não	Total
FLONA do Trairão	Uso Sustentável	2.575	2006	Fed.	Sim	Não
FLONA Altamira	Uso Sustentável	7.255	1998	Fed.	Sim	Não
Total		88.262				

Reserva Indígena	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Etnia	Superposição
Menkragnoti	Regularizada	49.143	1993	Fed.	Kayapó	Não
Baú	Regularizada	15.409	2008	Fed.	Kayapó	Não
Sai-Cinza	Regularizada	1.256	1991	Fed.	Mundurukú	Não
Munduruku	Regularizada	23.818	2004	Fed.	Mundurukú	Não
Sawré Bap in (Apompu)	Delimitada	1.503	n.a.	Fed.	Mundurukú	Total
Total		91.129				

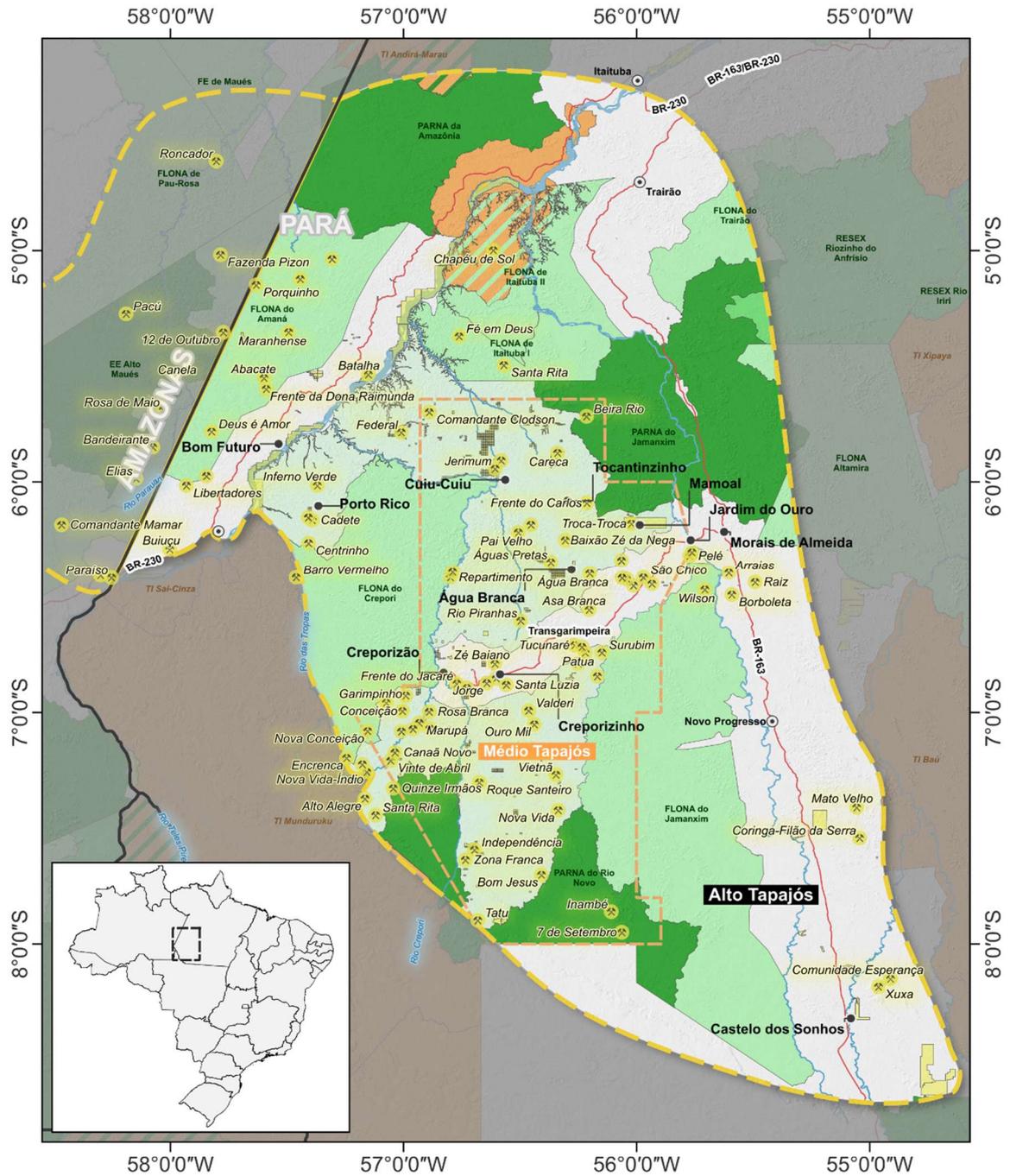
Fonte: elaboração pelo Autor

Tabela 16. Reservas garimpeiras inseridas na Região Garimpeira do Tapajós

Reserva Garimpeira	Status	Área (km ²)	Ano de Criação	Superposição		
				UC Uso Sust.	UC Prot. Integral	Reserva Indígena
Tapajós	Vigente	28.745	1983	Sim	Sim	Não
Total		28.745				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 19. Região Garimpeira do Tapajós



Parâmetros Cartográficos
 Sistema de Coordenadas Geográficas
 SIRGAS 2000 (EPSG 4674)
 Fonte: IBGE (2021), ANM (2024)
 Escala: 1:2.200.000

LEGENDA

<ul style="list-style-type: none"> Garimpo Sede Municipal Distrito Garimpeiro Rodovias Rios Grandes Rios e Lagos Divisas Estaduais Reserva Garimpeira Permissão de Lavra Garimpeira Região Garimpeira 	<p>Áreas Protegidas</p> <ul style="list-style-type: none"> APA e ARIE Florestas (Nacionais e Estaduais) RESEX, REFAU, RDS e RPPN Outras UCs Reservas Indígenas Sobreposições de Áreas
---	--

Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

Embora a mineração seja em regra permitida na APA e os decretos de criação das FLONAS prevejam expressamente a permissividade da atividade no seu interior (vide capítulo sobre UC), essa sobreposição causou insegurança jurídica e desconfiança generalizada.

Além disto, quando o plano de manejo das florestas nacionais do Crepori, do Amaná, do Jamanxim e do Trairão foram apresentados em 2010, constatou-se que a área reservada para a garimpagem foi muito pequena desvirtuando o Decreto de criação e afrontando a realidade de ocupação histórica desses espaços. Neste sentido, BAÍA JUNIOR (2014) averiguou que apenas cerca de 19,3% da FLONA do Crepori e 20,82% da FLONA do Jamanxim foram reservados para atividades garimpeiras nos seus planos de manejo.

A APA do Tapajós não possui plano de manejo até o momento e o processo de sua elaboração tem sido causa de tensões sociais em toda a região garimpeira dada a possibilidade de que as restrições à atividade garimpeira sejam ampliadas.

A mais recente ameaça à garimpagem de ouro no Tapajós — na realidade para a atividade no país todo — é a Ação Civil Pública nº 1001432-50.2021.4.01.3908, em trâmite perante a Vara Federal da Subseção Judiciária de Itaituba, proposta pelo Ministério Público Federal em 12/07/2021. Sob o pretexto de proteger as populações indígenas residentes nas reservas que afetam os municípios de Itaituba, Jacareacanga e Novo Progresso, a ação tem o potencial de inviabilizar a atividade garimpeira lícita de ouro no país, e transferir todo o lucro dessa atividade (que será jogada na clandestinidade), para as organizações criminosas (e, pior, causará uma invasão incontrolável nas terras indígenas que pretendia proteger) (vide análise no capítulo referente ao Ministério Público Federal, na seção de Políticas Públicas).

E indiscutível que capacitar a população garimpeira do Tapajós e atuar com efetividade na formalização e conformação legal e técnica da exploração dos garimpos de ouro dessa região é uma missão de enormes proporções, que requer a mobilização de recursos financeiros e humanos de grande monta. No entanto, não é impossível e é imprescindível que providências sejam tomadas com urgência. Por outro lado, o efeito catalítico que resultados positivos ali podem gerar, resultariam no início da solução do restante do país.

5.1.2.2. Sudeste do Pará (Cumarú-Serra Pelada)

A região Sudeste do Pará foi o principal chamariz durante a grande expansão garimpeira na Amazônia em função da relativa facilidade de acesso (se comparada a regiões praticamente inatingíveis) e a descoberta de garimpos importantes, particularmente Serra Pelada e Cumarú.

Segundo registram SANTOS e VILLAS-BOAS (CPRM, 1982), a versão mais aceitável é que a mineração regular de ouro na região Sudeste do Pará tenha se iniciado no final da década de 1930, às margens do Rio Tocantins, norte da região garimpeira atual, no Distrito de São Felix (Marabá), com o afluxo de garimpeiros que descobriram diamantes e cristal de rocha. Com a exaustão das grotas nesta área nos anos 1960, parte dos garimpeiros migrou para o Sul descendo o Rio Fresco (afluente do Xingu, com quem faz confluência em São Félix do Xingu), uma parte subindo o Rio Branco e descobrindo ouro onde hoje é Tucumã e Ourilândia do Norte, e outra parte descendo até a Serra dos Gradaús, parte região onde posteriormente foi instalada a reserva garimpeira do Cumarú. Merece menção, porém, que já existia garimpagem de ouro na Vila da Gameleira (atual Pau D'Arco) remanescente do Ciclo do Ouro, quando por volta de 1920 os indígenas Kaiapós promoveram o massacre de Gameleira e Cajueiro, eliminando sua população com exceção de poucos sobreviventes.

Durante a década de 1970, várias empresas pesquisaram ouro na região Sudeste do Pará, e algumas descobertas atraíram garimpeiros, como a realizada na Serra das Andorinhas (no atual Município de Floresta do Araguaia), que iniciaram os garimpos do Mamão e do Babaçu em 1977 (CPRM, 1984; PINTO, 2023).

A partir de 1976 um grande afluxo de garimpeiros começa a chegar à região de São Felix do Xingu a partir da abertura de uma pista de pouso para dar suporte à exploração de cassiterita (descoberta pela DOCEGEO em 1974) na Vila Taboca (próximo de onde posteriormente seria descoberto ouro no Garimpo do Ari). O grupo inicial de 200 garimpeiros cresceria rapidamente com a abertura de mais 4 pistas de pouso, chegando a 3.000, em 1977, e 10.000, em 1978 (FERREIRA, 1998; PINTO, 2023).

Em 1979, a abertura das pistas do Devair e do Cabano (atual Ourilândia do Norte), iniciam um novo influxo de garimpeiro de ouro na parte central da região garimpeira. No final deste mesmo ano, começou a circular a notícia da descoberta de

ouro em uma fazenda chamada Três Barras, localizada entre a Serra de Carajás e Marabá, e em fevereiro de 1980 já se alardeava nesta cidade que era "ouro como nunca antes se viu".

Existem várias lendas sobre a descoberta de ouro, inclusive uma versão em que pretensamente já se sabia da jazida desde 1976, quando um geólogo do DNPM teria encontrado amostras de ouro na Serra do Carajás. A descoberta teria sido confirmada em 1977 pela equipe da mineradora Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), então uma estatal e detentora da concessão de exploração de ferro sobre toda a área, mas toda a informação teria sido mantida em sigilo — o que aparenta ser absolutamente inverossímil e uma mera narrativa da época para se apoderar da jazida que até se poderia imaginar que existisse, mas não saber a localização exata.

O fato é que a história consagrada conta que um antigo proprietário das terras chamado Genésio Ferreira da Silva encontrou uma pepita de 13 kg do que ele achou ser ouro enquanto realizava escavações para construir uma cerca próxima a um curso d'água em 1979. O material foi levado por Genésio para Marabá, onde um análise técnica confirmou se tratar do metal precioso. Ato contínuo, o fazendeiro contratou 30 garimpeiros e começou a atividade de garimpagem do metal em janeiro de 1980, obtendo 30 kg de ouro em apenas duas semanas.

Com a notícia se espalhando rapidamente em Marabá, em fevereiro, cinco semanas após o início da garimpagem, já eram estimados 3 mil garimpeiros se instalando na área, prontamente admitidos pelo dono da terra em troca de 30% do que fosse produzido. Nascia o Garimpo de Serra Pelada, assim chamado em função do morro com escassa cobertura vegetal localizado nas proximidades. A partir daí a história é bem conhecida: como nem todos os esperançosos tinham espaço para trabalhar na área original conhecida como "grota rica", acabaram ocupando o próprio morro de Serra Pelada, onde também se encontrou ouro em profusão; em março a população garimpeira já atingia 5.000 pessoas, e a Vale se instalou no local para tentar centralizar o comércio de ouro, chegando a negociar com o superficiário uma participação reduzida para 10% da produção; mas em 20/05/1980, a Administração Federal decretou a intervenção e passou a controlar toda a produção por meio do temido Serviço Nacional de Informações (SNI) — a temida polícia política de então (MATHIS, 1995; FERREIRA, 1998).

O aspecto positivo é que os garimpeiros não foram expulsos, mas iniciou-se uma experiência sem paralelos na tentativa de organizar aquela massa enorme de trabalhadores que chegou a ter entre 80 e 100 mil garimpeiros em seu auge. Dentre as estruturas institucionais instaladas, estavam a Receita Federal (controlando diretamente os volumes produzidos), a Caixa Econômica Federal (com monopólio da comercialização de ouro), a CVRD/ DOCEGEO (responsável pela infraestrutura e aquisição do ouro), a Polícia Militar (segurança pública), o DNPM e a CPRM (orientação técnica e supervisão da mineração), a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM) (saúde pública), a Companhia Brasileira de Abastecimento (COBAL) (alimentação), a Empresa de Correios e Telégrafos (ECT) e a TELEPARÁ (que providenciou a ligação telefônica com Marabá). Ao todo, um contingente variável de cerca de 200 funcionários públicos apoiava a operação garimpeira (MATHIS, 1995).

Em paralelo, em fevereiro de 1981 era aberto o garimpo de Cumaru — na realidade um conjunto de garimpos que incluía diversas áreas com várias frentes de extração, como Maria Bonita, Macedônia, Guará-Pará, Pista Branca, Babaçu-Limão e Tucumã — que recebeu o nome da fazenda onde a Administração Federal estabeleceu sua base. A Administração Federal desde o princípio adotou o procedimento de intervenção para coordenar as atividades de exploração espelhando a estrutura de Serra Pelada, inaugurando sua base em março daquele ano (CPRM, 1984). Segundo o relatório da CPRM, a população garimpeira nos vários garimpos ao redor chegou a 20 mil garimpeiros no auge da temporada de 1982, e a produção rapidamente cresceria para produzir uma média de 100 kg de ouro por mês entre 1981 e 1983 (FERREIRA, 1998; CPRM, 1982).

Em 1984, tanto os garimpos do Cumaru, quanto o de Serra Pelada receberiam reservas garimpeiras para sua proteção. A RESGAR de Cumaru foi instituída pela Portaria MME nº 25, de 10 de janeiro de 1984, que assegurou mais de 950 Km² para a livre garimpagem, enquanto a de Serra Pelada foi criada pela Lei nº 7.194, de 11 de junho de 1984, que reservou basicamente a área de extração (1 km²)⁸⁵.

⁸⁵ Serra Pelada receberia uma segunda reserva garimpeira em 1991, por meio Portaria DNPM nº 8, de 2 de julho de 1991, para assegurar que os garimpeiros remanescentes naquela época pudesse retrabalhar os rejeitos do auge da exploração.

Figura 20. Pepitas de ouro gigantes encontradas no Sudeste do Pará



Foto: Museu de Valores do Banco Central, s.d.

Também em 1984, Serra Pelada havia recém atingido seu pico histórico de produção de ouro em 1983 com 13,9 ton. de ouro oficialmente extraídos (estima-se que em realidade foram 17,4 ton.) e de população garimpeira (80 a 100 mil trabalhadores), e o controle das operações de foi repassado para a recém e às pressas criada Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Serra Pelada - COOMIGASP que passou a deter os direitos minerários. Tais fatos, que pareciam marcar um futuro que então parecia promissor, na realidade estabeleceram o início de um longo declínio do garimpo, devido a brusca perda de produtividade pelo exaurimento do ouro mais facilmente acessível e pelo início de uma fase de disputas políticas internas e externas que gerou inúmeros conflitos (inclusive violentos) e várias suspensões das atividades, até o fechamento definitivo do garimpo em 11/12/1992 (Decreto s/nº, de 12 de junho de 1991). Pendências sociais e judiciais permanecem até hoje, mesmo passados mais de 30 anos, e periodicamente surgem propostas de reativação do garimpo mediante técnicas modernas para acessar veios profundos de ouro.

Com o declínio de Serra Pelada a partir de 1984, o imenso contingente de garimpeiros se dissipou pelas diversas outras regiões garimpeiras, muitos dos quais permanecendo em outros garimpos do Sudeste do Pará, ou abrindo novas frentes de mineração na região.

Embora a região do Tapajós tenha assumido o protagonismo da produção de ouro (e dos noticiários), dados publicados por VEIGA, SILVA e HINTON (2002), mostram que nos anos de 1991 a 2000, a produção oficial de ouro da Região Sudeste do Pará correspondeu em média a 23,7% da produção aurífera oficial dos garimpos do Estado (contra 69,7% do Tapajós e 6,6% das demais), destacando o pico em 1995 e 1996 quando essa proporção foi de 35%. Devido a inexistência de controles efetivos de produção de ouro do garimpo e diferenças nos graus de formalização entre as regiões garimpeiras (para o que também não existem dados), é impossível ter certeza sobre a relevância da região Sudeste do Pará dentro do quadro de produção garimpeira de Ouro do Estado. Dados da arrecadação de CEFEM sugerem uma média de 15% a 20% nos últimos 5 anos (contra 80% a 85% do Tapajós), mas a média histórica de 25% também não seria surpresa⁸⁶.

⁸⁶ Dados não estão sendo apresentados por falta de precisão nas fontes publicas disponibilizadas.

No levantamento de atividades da Polícia Federal realizada para subsidiar a realização deste trabalho, foram contabilizadas 21 operações na Região Sudeste do Pará, de junho de 2021 a julho de 2024, ou exatos 30% do total de operações relacionadas a garimpagem de ouro fora de terras indígenas em todo o país, mostrando que a atividade continua intensa ali e que a informalidade é uma questão que merece atenção.

A Região Garimpeira do Oeste do Pará possui cerca de 60.000 km² (4,8% do território do Estado). Existe interferência com áreas protegidas, inclusive com uma reserva indígena, conforme mostrado na Tabela 17 e na Figura 21 a seguir:

Tabela 17. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Sudeste do Pará

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
PARNA dos Campos Ferruginosos	Proteção Integral	789	2017	Fed.	Sim	Total
PARNA da Serra do Pardo	Proteção Integral	4.454	2005	Fed.	Não	Não
REBIO do Tapirapé	Proteção Integral	993	1989	Fed.	Sim	Não
APA Triunfo do Xingu	Uso Sustentável	16.797	2006	Est.	Não	Não
APA do Igarapé Gelado	Uso Sustentável	233	1989	Fed.	Não	Total
FLONA de Tapirapé-Aquiri	Uso Sustentável	1.965	1989	Fed.	Não	Total
FLONA de Itacaiunas	Uso Sustentável	1.398	1998	Fed.	Sim	Total
FLONA de Carajás	Uso Sustentável	3.913	1998	Fed.	Sim	Não
Total		30.542				

Reserva Indígena	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Etnia	Superposição
Trincheira Bacaja	Regularizada	16.509	1996	Fed.	Araweté, Asurini do Xingu	Não
Las Casas	Regularizada	213	2009	Fed.	Kayapó	Não
Kayapó	Regularizada	32.840	1991	Fed.	Kayapó	Parcial
Apyterewa	Regularizada	7.735	2007	Fed.	Parakanã	Não
Total		57.298				

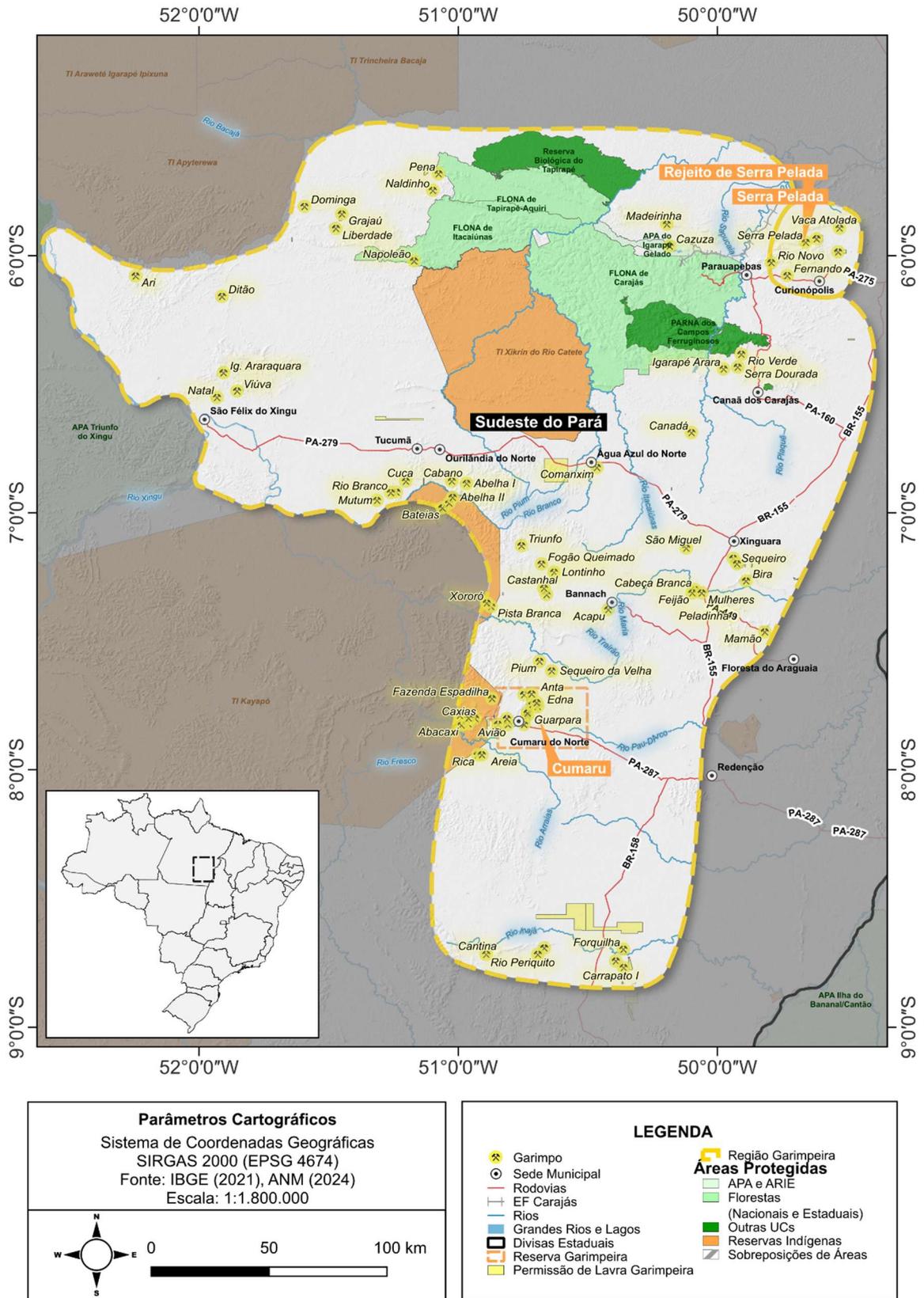
Fonte: elaboração pelo Autor

Tabela 18. Reservas garimpeiras inseridas na Região Garimpeira do Sudeste do Pará

Reserva Garimpeira	Status	Área (km ²)	Ano de Criação	Superposição		
				UC Uso Sust.	UC Prot. Integral	Reserva Indígena
Cumarú	Vigente	951	1984	Não	Não	Sim
Serra Pelada	Vigente	1	1984	Não	Não	Não
Rejeitos de Serra Pelada	Vigente	0	1991	Não	Não	Não
Total		953				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 21. Região Garimpeira do Tapajós



Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.2.3. Altamira (Baixo Xingú)

A história da região garimpeira de Altamira, na área do Baixo Xingú, é marcada por conflitos desde seu início e até o presente momento.

A extração de ouro nesse território remonta ao declínio do ciclo da borracha, no final dos anos 1930, início dos anos 1940⁸⁷. O início da atividade foi marcado por tensões com os povos indígenas que habitavam as cercanias, mas com o estabelecimento de relações amistosas os garimpeiros instalaram em 1942 a Vila da Ressaca, às Margens do Rio Xingú, e a Vila da Ilha da Fazenda (IPEA, 2015; PNCSA, 2017), e o trabalho pode ser desenvolvido em vários garimpos, os mais destacados sendo os do Galo, do Itatá, do Morro dos Araras, da Grota Seca, de Curimã e o Ouro Verde.

Durante as décadas de 1970 e 1980, acompanhando a grande expansão garimpeira na Amazônia e a implantação da Transamazônica cuja “pedra fundamental” está assentada em Altamira⁸⁸, o garimpo de ouro (e de manganês, cobre e ametista) atinge seu auge na região (IPEA, 2015; PNCSA, 2017).

Segundo o Relatório do IPEA (2015), foi também a partir da década de 1970 que grandes empresas mineradoras passaram a obter a titulação sobre as áreas exploradas desde a década de 1940 pelos garimpeiros, originando um conflito social que perdura até os dias de hoje.

Em 23 de dezembro 1982, por exemplo, tornou-se notória no país a expulsão violenta dos garimpeiros do Itatá pela Polícia Militar em benefício da Oca Mineração (cuja, que havia adquirido os direitos minerais sobre o garimpo. O episódio resultou em claras violações dos direitos humanos, mesmo para o padrão da época, e em um incêndio no acampamento da empresa. (IPEA, 2015; CORNETTA e RÊGO, 2021).

Nos anos seguintes, as tensões se mantiveram, com a empresa contratando uma milícia privada que perseguia os mineradores. (IPEA, 2015). Em 28 de fevereiro de 1986, 3.000 garimpeiros invadem a sede da mineradora resultando em mortes

⁸⁷ O garimpo do Itatá, por exemplo, foi registrado em 12/05/1941 (MIRAD, 1986).

⁸⁸ Embora a Transamazônica tenha início na cidade de Cabedelo/PB, seu lançamento se deu em Altamira onde foi erigido um monumento que ficou conhecido como o “Pau do Médico” ou “Pau do Presidente”. Trata-se de uma estrutura formada por três pilares de concreto com 10 m de altura, erigidos ao lado da castanheira que foi derrubada para sua instalação, e cujo toco foi propositalmente deixado no local para representar o “triumfo do progresso sobre o atraso da floresta”. O episódio é importante para mostrar o tipo de filosofia que embasou o incentivo oficial da Administração Pública ao incremento da ocupação garimpeira da região e da Amazônia em geral naquela época.

entre os garimpeiros e seguranças armados da empresa (MIRAD, 1986; MIRANDA et al. 1997; MONTEIRO, 2005). Os garimpeiros foram retirados a força pela Polícia Militar, que deslocou 100 homens para a segurança da empresa (MIRAD, 1986)

Apesar do apoio dado a empresa e todo o conflito causado, a Oca Mineração jamais efetivou a mineração industrial nessa região, limitando-se aos trabalhos de pesquisa mineral, até que em algum momento no final dos anos 1990 a empresa se retirou completamente da região (IPEA, 2015; CORNETTA e RÊGO, 2021).

A partir daí os garimpeiros puderam retomar suas atividades, e a garimpagem de ouro floresceu novamente. Em 2006 foi fundada a Cooperativa dos Garimpeiros da Região do Galo, Ressaca, Ouro Verde, Itatá e Ilha da Fazenda (COOGROVIF), que pouco tempo depois obteve o título de PLG 71/2009 formalizando a exploração de ouro nesta região garimpeira.

Figura 22. Antiga sede da COOGROVIF na rua principal da Vila da Ressaca



Foto: PNCSA (2017)

Infelizmente, já em fevereiro de 2011 surgiram novos conflitos, com o início da implantação das obras civis da Usina de Belo Monte. Além da remoção de moradores das regiões que seriam alagadas, o barramento da hidrelétrica concluído no segundo semestre de 2015, reduziu em até 80% a vazão de um trecho de cerca de 100 km do Rio Xingu a beira dos quais ficavam os principais garimpos da região, a

Vila da Ressaca e a Ilha da Fazenda, prejudicando a pesca e o transporte para a comunidade.

Agravando a situação, a PLG da cooperativa garimpeira não foi renovada e em 2013 foi concedida a exploração de ouro para a multinacional canadense Belo Sun Mining Corporation implantar aquela que será uma das maiores minas de ouro a céu aberto do mundo e engolirá a totalidade da área da Vila da Ressaca e dos Garimpos do Galo e Ouro Verde já em sua primeira etapa.

Figura 23. Garimpeiro em lavra subterrânea no Garimpo do Galo



Foto: Victor Moryama, 2013

O conflito se instalou desde o princípio e a atuação da empresa mineradora foi sempre agressiva e pautada na perseguição dos líderes garimpeiros, muitos dos quais fugiram da região (IPEA, 2015; PNCSA, 2017).

Em função dos impactos sobre as comunidades indígenas e tradicionais, incluindo o Assentamento da Ressaca, do INCRA, o Ministério Público Federal propôs uma ação civil pública (Processo nº 0002505-70.2013.4.01.3903) que obteve a suspensão do licenciamento ambiental do empreendimento, bloqueando assim a sua instalação.

Enquanto a questão da Mineradora Internacional segue em aberto na Justiça Federal, a garimpagem segue proibida. Inobstante, as atividades garimpeiras

prosseguem pontualmente, e estão sendo ativamente reprimidas. Neste sentido, de junho de 2022 a fevereiro de 2023 foram pelo menos quatro grandes operações da Polícia Federal, duas das quais para expulsar garimpeiros operando no Garimpo do Itatá.

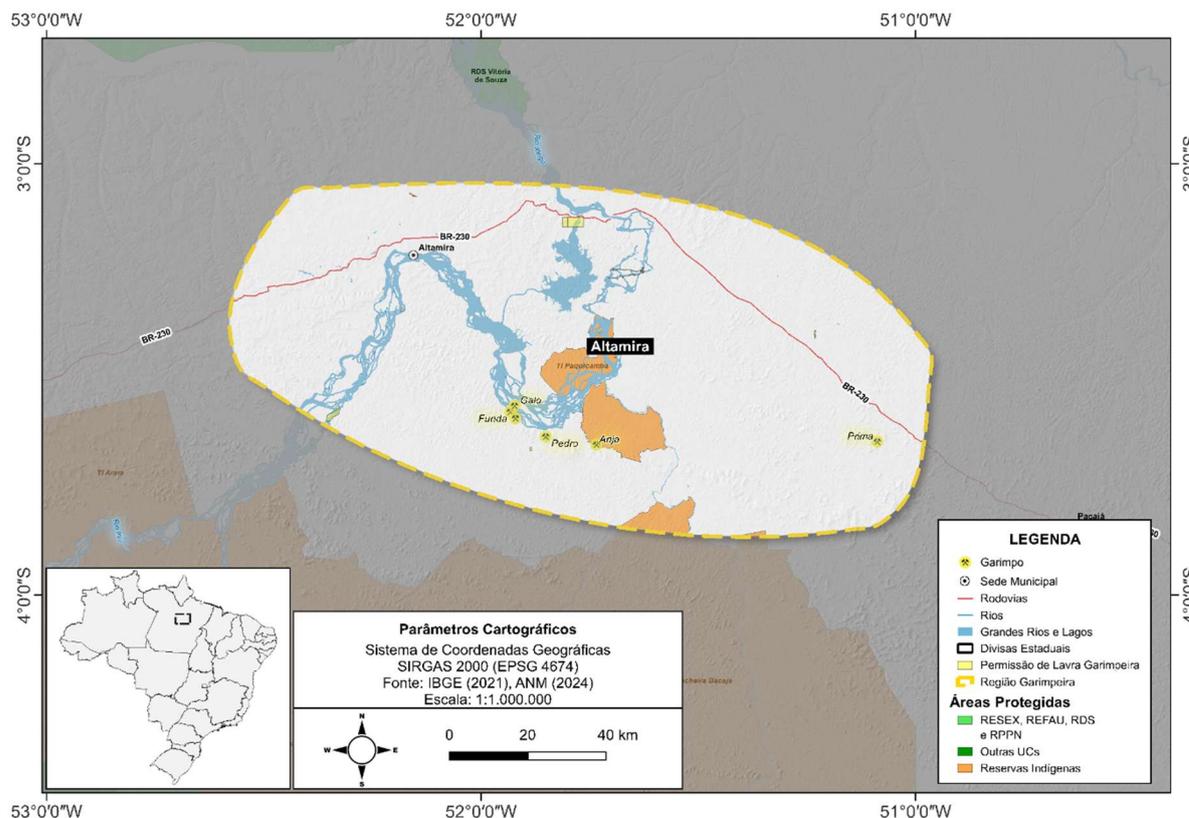
A Região Garimpeira de Altamira possui 10.000 km² (0,8% do território do Estado), não possui unidades de conservação no seu interior ou entorno imediato, mas recebe interferência de 6 reservas indígenas, 3 das quais total ou parcialmente inseridas na sua abrangência (Tabela 19 e Figura 24).

Tabela 19. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira de Altamira

Reserva Indígena	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Etnia	Superposição
Paquiçamba	Declarada	157	n.a.	Fed.	Yudjá	Total
Arara da Volta Grande do Xingu	Regularizada	255	2015	Fed.	Arara do Pará	Total
Arara	Regularizada	2.740	1991	Fed.	Arara do Pará	Não
Kararaô	Regularizada	3.308	1998	Fed.	Kayapó	Não
Koatinemo	Regularizada	3.878	1996	Fed.	Asurini do Xingu	Não
Trincheira Bacaja	Regularizada	16.509	1996	Fed.	Araweté, Asurini do Xingu	Parcial
Total		26.849				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 24. Região Garimpeira de Altamira



Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.2.4. Jari (Paru)

Não foi possível precisar quando exatamente iniciou a garimpagem de ouro na região do Jari. O primeiro registro da ocorrência de ouro na região, data da década de 1950, quando o metal foi descoberto no rio Carecuru (PARÁ, 2010; VILLAS-BOAS e LEAL, 1983).

MARTINS et al. (2015) contam que a economia local foi tradicionalmente extrativista até o fim do Século XIX, quando um grande latifundiário que concentrou 16 mil km² de terras investiu na extração de castanha, borracha e balata⁸⁹ e pela agropecuária⁹⁰. Em 1948, suas operações foram compradas por um de portugueses, que deram continuidade ao empreendimento e criaram três empresas (Jari Indústria

⁸⁹ Goma elástica e viscosa semelhante ao látex de borracha, extraída da árvore balateira ou maparajuba (*Manilkara bidentata*), que possui aplicações industriais similares.

⁹⁰ Esta de expressividade local, como característico da época.

e Comércio, Companhia Industrial do Amapá e Companhia de Navegação Jari S/A). Entretanto, o segundo ciclo da borracha — que durou apenas durante a 2ª Guerra Mundial — já havia se encerrado e o comércio da balata entrava em crise com o advento de materiais sintéticos mais vantajosos para a indústria, e o empreendimento foi vendido em 1967 para o empresário americano Daniel Ludwig, para a implantação do Projeto Jari.

A população extrativista tradicional, por sua vez perdeu seu meio de sustento e, segundo MARTINS et al. (2015), “esquecidos, desvalorizados e sem crédito, passaram a viver da lavoura, da pesca, do garimpo e de biscates”.

Não há de registro de quando e em que intensidade os balateiros se tornaram garimpeiros e quando e quantos garimpeiros vindos do Amapá e outras regiões do Pará para iniciar as atividades extrativas de ouro. As primeiras experiências ocorreram antes de 1967 sem muito alarde, e alcançavam expressividade antes do fim dos anos 1970. KLEIN et al. (2014) com base em Carvalho et al. (1991) e Araujo Neto (1998) indicam uma “produção histórica garimpeira de 4 ton. de ouro entre 1965 e 1999” nesta região, sendo que a própria Mina Carará, se origina de um antigo garimpo. MATHIS (1995), citando IDESP (1966) reforça que já existia um foco de garimpo de ouro em Almeirim na década de 1960.

Iniciada, a atividade garimpeira de ouro se manteve sem interrupções até os dias de hoje. Nesse sentido, PINTO (2017) comenta:

“(…) Quanto a ouro, não há dúvida. Calcula o DNPM (Departamento Nacional da Produção Mineral) que 28 garimpos tenham sido abertos por mais de mil garimpeiros ao longo dos anos.

Nesses mais de 30 anos, a atividade dos garimpeiros foi ininterrupta. Ninguém pediu que eles fossem impedidos de entrar nesses locais enquanto eram criadas as nove unidades de conservação, de vários tipos e duas áreas indígenas”.

Registros da atividade minerária de ouro ininterrupta na região do Jari podem ser encontrados em várias reportagens, mas particularmente não Plano de Manejo da Floresta Estadual do Paru (PARÁ, 2010).

Figura 25. Garimpo Nova Esperança, na Floresta Estadual do Paru



Foto: Roberto Palmieri, 2009 (PARÁ, 2010)

Figura 26. Atividade garimpeira de ouro no rio Ipitinga



Foto: IDEFLOR-Bio, 2024

Inobstante, o Decreto nº 89.404, de 24 de fevereiro de 1984, constituiu a Reserva Nacional de Cobre e seus Associados (RENCA), cobrindo uma área de 46.450 km², abrangendo praticamente toda a região garimpeira do Jari, e estabeleceu uma “reserva de direitos minerários” para a Administração Federal pela qual competiria exclusivamente a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) os trabalhos de pesquisa mineral, e apenas empresas que tivessem negociado com a estatal poderiam receber concessões de lavra. Embora teoricamente a RENCA não impeça a regularização da atividade garimpeira de ouro, estabelece um elemento complicador adicional.

Houve uma tentativa de extinção da RENCA por meio do Decreto nº 9.142 de 22 de agosto de 2017, mas a Administração Federal, cedendo a pressões da mídia e setores da Sociedade temerosos de um aumento explosivo da mineração⁹¹, rapidamente revigorou a área de exclusividade por meio do Decreto nº 9.159, de 25 de setembro de 2017.

Por outro lado, em 2006 o Estado do Pará criou a Reserva Biológica Estadual de Maicuru e a Floresta Estadual do Paru dentro da RENCA e em sobreposição à totalidade dos garimpos existentes na região garimpeira.

Os estudos para elaboração dos planos de manejo dessas novas UC identificaram que em 2009 havia 620 garimpeiros atuando na Floresta Estadual do Paru e 420 na Reserva Biológica Estadual de Maicuru, totalizando 1.040 mineradores entrevistados, 36% dos quais garimpavam na área há mais de vinte anos (PARÁ, 2010).

Recentemente o Estado do Pará iniciou estudo para conversão de parte da Floresta Estadual do Paru em uma unidade de conservação de proteção integral, para “proteção das árvores gigantes”, que conforme se pretende ficará localizada entre o rio Ipitinga (principal polo de garimpagem fluvial de ouro nesta região) e o Rio Jari, na fronteira com o Estado do Amapá (IDEFLOR-BIO, 2024). Embora esta unidade de conservação não se sobreponha aos garimpos mais tradicionais, terá um alto potencial de conflito com a extração de ouro nos rios Ipitinga e Jari.

⁹¹ O que é contraditório, porque a RENCA foi criada justamente para propiciar a mineração capitaneada pela União.

Atualmente existiriam mais de 2.000 garimpeiros em cerca de 100 frentes de lavra atuando na Região Garimpeira do Paru, que utilizariam mercúrio e cianeto em suas atividades.

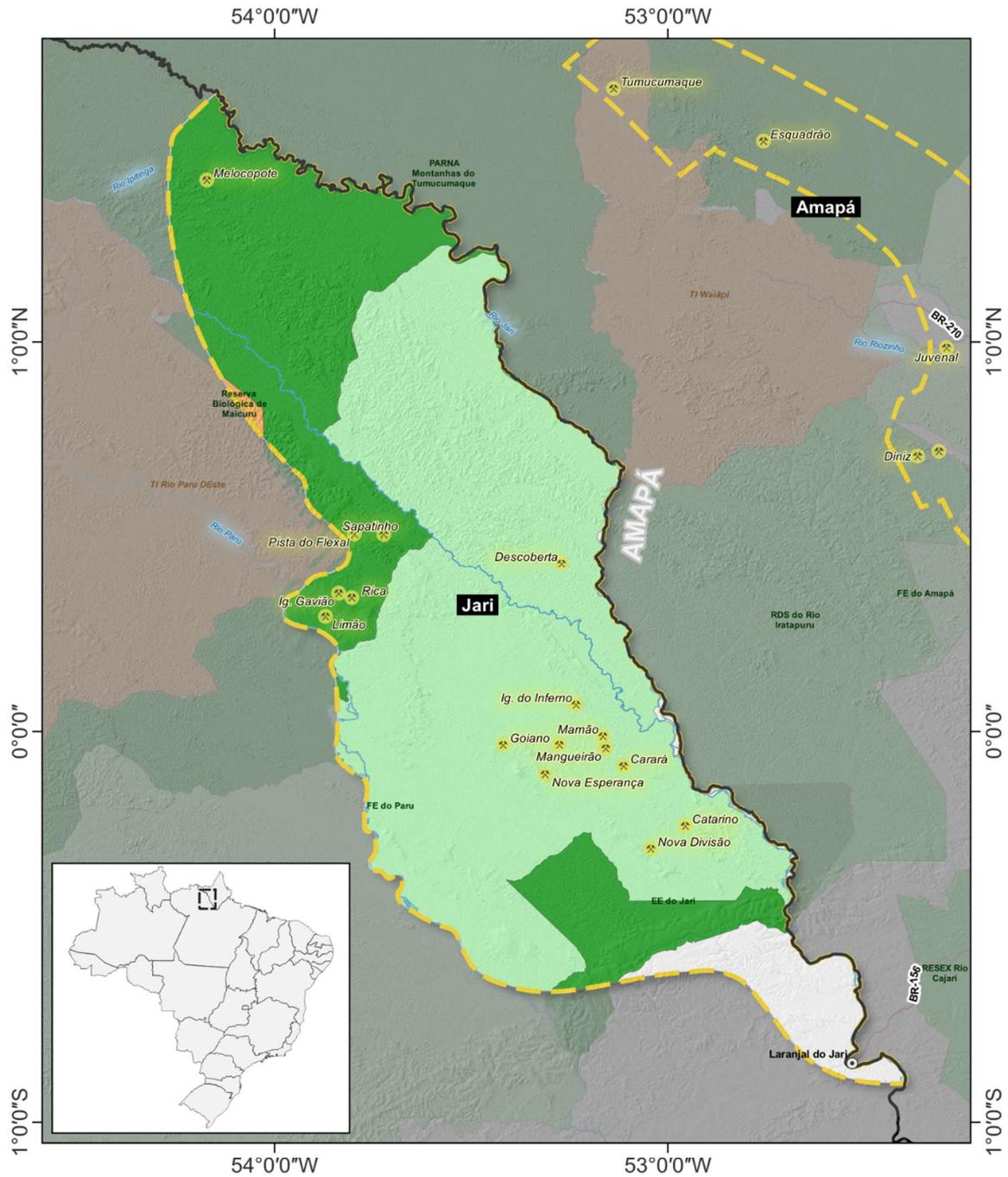
Tabela 20. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Jari

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
FLOTA do Paru	Uso Sustentável	36.101	2006	Est.	Sim	Parcial
REBIO de Maicuru	Proteção Integral	11.732	2006	Est.	Sim	Parcial
PARNA Montanhas do Tumucumaque	Proteção Integral	38.281	2002	Fed.	Sim	Não
RDS do Rio Iratapuru	Uso Sustentável	8.736	1997	Est.	Sim	Não
Total		36.101				

Reserva Indígena	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Etnia	Superposição
Rio Paru DEste	Regularizada	11.958	1997	Fed.	Wayana, Apalaí	Não
Waiãpi	Regularizada	6.070	1996	Fed.	Waiãpy	Não
Total		18.028				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 27. Região Garimpeira do Jari



Parâmetros Cartográficos
 Sistema de Coordenadas Geográficas
 SIRGAS 2000 (EPSG 4674)
 Fonte: IBGE (2021), ANM (2024)
 Escala: 1:1.400.000



LEGENDA

<ul style="list-style-type: none"> Garimpo Sede Municipal Rodovias Rios Grandes Rios e Lagos Divisas Estaduais Permissão de Lavra Garimpeira Região Garimpeira 	<p>Áreas Protegidas</p> <ul style="list-style-type: none"> Florestas (Nacionais e Estaduais) RESEX, REFAU, RDS e RPPN Outras UCs Reservas Indígenas
--	--

Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.3. REGIÃO GARIMPEIRA NO ESTADO DO MARANHÃO

5.1.3.1. Gurupi

Atualmente a região garimpeira do Gurupi é dividida praticamente ao meio entre os Estado do Maranhão e o do Pará, mas como o segundo já foi parte integrante do primeiro, e porque o vínculo histórico é muito mais forte com a vertente maranhense, neste trabalho foi feita a opção de tratar essa região garimpeira no âmbito do Estado do Maranhão⁹²

Segundo narra REIS (2022), os primeiros registros de existência de ouro no Maranhão datam de 1624, da obra “Relação das Coisas do Maranhão” de autoria de Estácio da Silveira, na qual se afirma que foi encontrado ouro entre os franceses mortos na região do Gurupi durante o processo de sua expulsão (1615), mas foi somente em 1678 que uma atividade garimpeira contínua foi estabelecida, quando religiosos da Companhia de Jesus se instalaram as margens dos rios Gurupi e Piriá.

Em 1853, uma expedição de caça a escravos fugidos encontrou ouro em Montes Áureos e Monte Cristo, levando à criação em 1854 e 1855 pelo governador do Maranhão das colônias Pirocaua, Gurupi e Maraçume, administradas Companhia Maranhense de Mineração e pela Companhia da Prosperidade (ou do Progresso) (REIS, 2022, e CLEARY, 1990, apud WANDERLEY, 2015). Essas minas foram abandonadas em 1865 (CLEARY, 1990, apud WANDERLEY, 2015).

Nova descoberta aurífera foi realizada em 1884, quando escravos fugidos, tentando se refugiar do ataque dos índios urubus, descobriram depósitos auríferos no rio Piriá (na parte paraense da região do Gurupi) (REIS, 2002). Durante a instalação da linha telegráfica Pará-Maranhão em 1887, foi encontrada um núcleo quilombola garimpando ouro no rio Caramuji, no atual quilombo Itamaori (Município de Cachoeira do Piriá/PA) (REIS, 2022).

Um conflito conhecido ocorreu em 1912, quando garimpeiros invadiram uma mina provada. tentativas de solucionar a questão por meio da formação de um polo agromineral fracassaram e em 1930 a próprio Administração do Estado incentivou um

⁹² Diferente do caso da província mineral do Tapajós em que apor força de políticas públicas distintas entre as unidades federativas envolvidas que exigem abordagens específicas justificando a opção pela análise segmentada em duas regiões garimpeiras (a do Tapajós e a de Parauari-Maués-Amaná), no caso do Gurupi ocorre o inverso: a similaridade de realidades aconselha uma única política transfronteiriça.

grupo de 3.000 garimpeiros a formar uma comunidade mineira (CLEARY, 1990, e PINTO, 1993, apud WANDERLEY, 2015).

Em 1985, durante a grande expansão garimpeira na Amazônia, Gurupi chegou a ter 37 mil garimpeiros atuando, ao mesmo tempo que teve seu recorde de produção de ouro atingindo a marca de 1,85 ton. A média durante esta década foi de 685 kg/ano (RODRIGUES et al, 1994).

Em contraste, no início do Século XXI, a extração formal de ouro na região do Gurupi foi de pouco mais de 30 kg/ano em média entre 2005 e 2007 (ARAÚJO NETO, 2008).

Em meados de 2010, um pequeno surto garimpeiro ocorreu no Município de Viseu/PA, atraindo cerca de 500 garimpeiros para o garimpo do Arrecife, na ilha de Samaúma que teve ao fato curioso de ser um garimpo em mangue (e que não usava mercúrio na tentativa de não ser expulso pelas autoridades), mas que teve curta duração (MAGALHÃES, 2010; WANDERLEY, 2015).

Atualmente as principais atividades garimpeiras na região tradicional se concentram em torno de Cachoeira do Piriá/PA.

Figura 28. Garimpo em Cachoeira do Piriá



Foto: Câmera Record (reprodução do Youtube), 28/06/2021.

As recentes operações Curimã (agosto/2021) e Grimpas (setembro/2023), ambas da Polícia Federal, demonstram que embora reduzido, o interesse pelo garimpo na região Garimpeira de Gurupi ainda é presente.

Figura 29. Garimpo em Godofredo Viana fechado pela Polícia Federal na Operação Grimpas



Foto: Polícia Federal (divulgação), set. 2023

A Região Garimpeira do Gurupi abrange uma área de aproximadamente 16.000 km², sendo metade no Maranhão (2,4% da área do Estado) e metade no Pará (0,6% do território estadual) (Figura 30).

Há interferência com unidades de conservação de uso sustentável (superposição parcial com a APA das Reentrâncias Maranhenses), mas a região que seria mais crítica está com a garimpagem inviabilizada devido à ocupação urbana e instalação da mina de ouro de Aurizona sobre o antigo garimpo, às margens do Distrito de mesmo nome, fundado por garimpeiros.

Existe histórico recorrente de tensões com povos indígenas, mas não há superposição de áreas com as respectivas reservas, que ficam nas adjacências (Tabela 21).

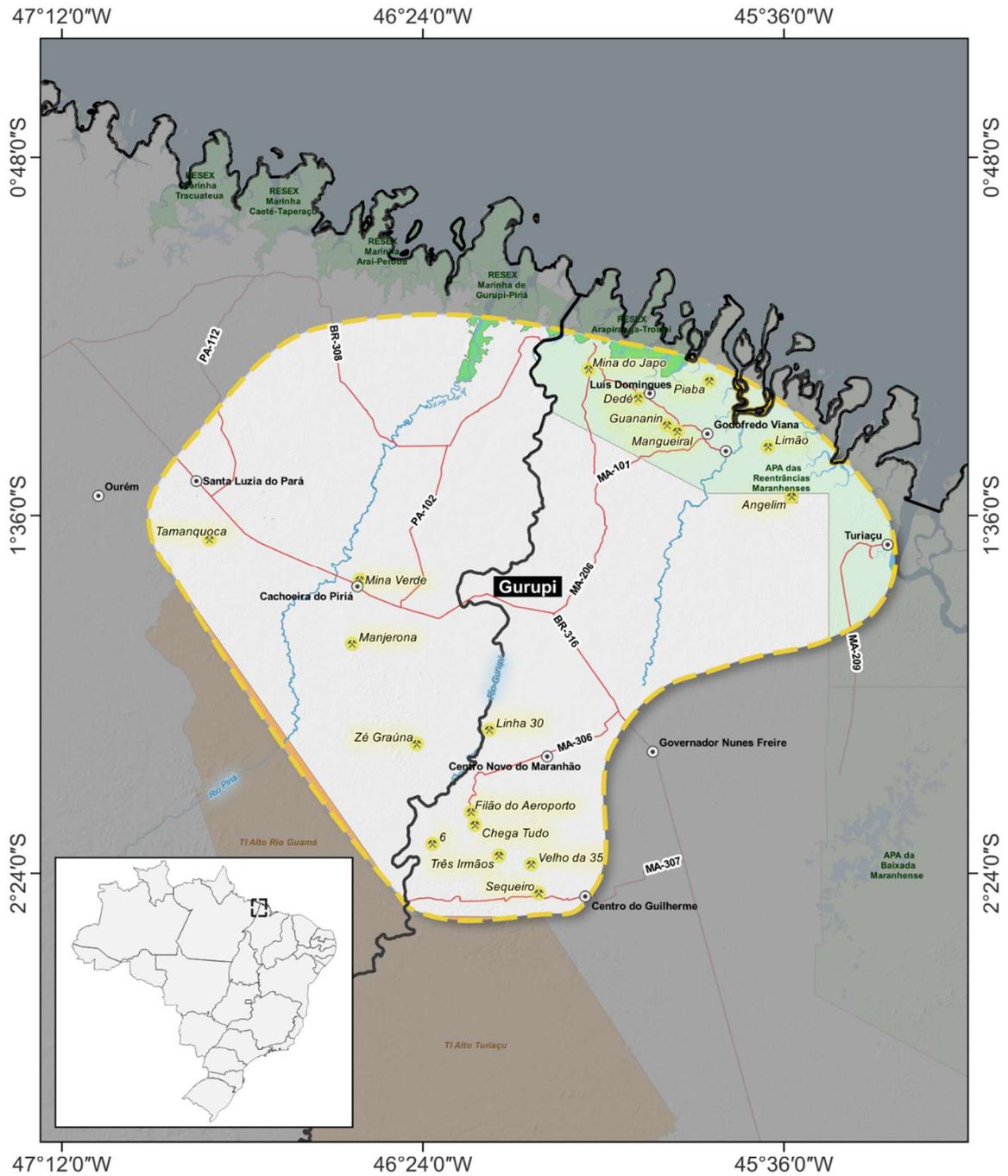
Tabela 21. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Gurupi

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
APA das Reentrâncias Maranhenses	Uso Sustentável	26.338	1991	Est.	Não	Parcial
RESEX Arapiranga-Tromaí	Uso Sustentável	1.869	2018	Fed.	Não	Não
Total		28.207				

Reserva Indígena	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Etnia	
Alto Rio Guamá	Regularizada	2798,9 77	1993	Fed.	Timbira, Tembé	Não
Alto Turiaçu	Regularizada	5.305	1982	Fed.	Ka'apor	Não
Total		8.104				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 30. Região Garimpeira do Gurupi



Parâmetros Cartográficos
 Sistema de Coordenadas Geográficas
 SIRGAS 2000 (EPSG 4674)
 Fonte: IBGE (2021), ANM (2024)
 Escala: 1:2.000.000

LEGENDA

- Garimpo
- Sede Municipal
- Rodovias
- Rios
- Grandes Rios e Lagos
- Divisas Estaduais
- Permissão de Lavra Garimpeira
- Região Garimpeira
- APA e ARIE
- RESEX, REFAU, RDS e RPPN
- Reservas Indígenas

Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.4. REGIÃO GARIMPEIRA NO ESTADO DE RONDÔNIA

5.1.4.1. Alto Madeira

A história da exploração aurífera do Estado de Rondônia principia por uma lenda que se popularizou no Século XVIII, segundo a qual haveria no território que hoje é por ele ocupado uma mina de ouro e diamantes que outrora abastecera o Império Inca, situada em local de difícil localização e guardada pelo mítico Urucumacuan – o pássaro de fogo (ou um príncipe com esse nome). Segundo a mesma lenda, os Jesuítas da Missão de Santo Antônio das Cachoeiras teriam descoberto e explorado tais minas, que seriam localizadas nas cabeceiras dos rios Camararé, Jamari e Corumbiara (uma faixa de cerca de 400 km de extensão, que cobre todo o lado leste de Rondônia, então pertencente à Capitania de Matto Grosso e Cuiabá.

MIRANDA (1997), citando FONSECA, 1881, apud FERREIRA, 1885, existem registros da exploração das minas de Corumbiara em 1738, pretensamente redescobertas em 1750 por Antonio de Almeida e Moraes e Tristão da Cunha Gago, mas não exploradas devido a ataques de indígenas.

Em 1755, 1776 e 1779 foram organizadas grandes expedições pelo Governo da Capitania, além de várias ações menores nesse mesmo período, todas sem resultados animadores, apesar de amostras de ouro terem sido encontradas. Em 1826, D'Alincourt registrou a existência de ouro de aluvião nas margens Rio Madeira, sem consequências de exploração imediata.

Em 1909, época em que a região ainda vivia o primeiro ciclo da borracha (1850-1920), o então major Cândido Mariano da Silva Rondon, enquanto liderava os trabalhos da “Comissão Rondon” para demarcação de fronteiras nacionais e instalação das linhas telegráficas ligando Porto Velho (então Estado do Amazonas) a Cuiabá (então Estado do Mato Grosso), descobriu uma faixa de cascalho aurífero na região do Rio Apidiá (“não sei”), que ele posteriormente denominou Pimenta Bueno. Rondon organizou uma expedição sob o comando do engenheiro de minas Francisco Moritz em 1913 para delimitar e avaliar a potencialidade da jazida e encaminhou os resultados à Presidência da República, com recomendação de exploração pelo Poder Público e reversão dos resultados em proveitos dos indígenas locais, proposta que

não foi aceita sob a alegação de que competiria a empresas privadas fazer tal exploração (PINTO, 2012).

Perseverante, Rondon tomou o cuidado de registrar o “manifesto de descoberto” da mina de Urucumacuan em 1934 (PINTO, 2012) e, a seu conselho, uma expedição organizada pelo DNPM e Ministério da Agricultura, composta por especialistas e liderada pelo engenheiro de minas Vítor Dequech, estudou no período de 1941 a 1943, de modo intenso a bacia do Rio Urucumacuan. A “Expedição Dequech-Urucumacuan” não encontrou as minas, o ouro ou os diamantes, mas realizou um trabalho antropológico e cultural inestimável, além de manter viva na imaginação popular a ideia de que grandes jazidas auríferas ocultas continuavam esperando uma redescoberta.

A mineração propriamente dita em Rondônia inicia nos anos 1950. O embrião do Estado acabara de surgir em 1943 com a criação do Território Federal do Guaporé, e a Administração Federal, seguindo a política “homens sem-terra para uma terra sem homens” e visando contribuir com os esforços de guerra dos aliados, havia levado durante a Segunda Guerra Mundial um grande contingente de nordestinos para trabalhar nos seringais daquele território (os “soldados da borracha”) que não mais obtinham rendimento pelo exaurimento da demanda pela borracha. Em 1952, o seringueiro Joaquim Pereira da Rocha, procurando os lendários ouro e diamantes de Urucumacuan, acabou encontrando cassiterita em suas terras no vale do Rio Machadinho (bacia do Rio Jamari). Com a notícia se espalhando, iniciou-se uma verdadeira corrida garimpeira ao território, e um novo afluxo de mineradores, principalmente nordestinos, juntou-se aos trabalhadores remanescentes do declínio da borracha, estimando-se que 10.000 garimpeiros tenham estivessem na atividade em seu auge (LINHARES, WANDERLEY e MARTA, 2017).

Durante os anos 1950 e 1960, a exploração do estanho foi realizada exclusivamente por garimpeiros, mas devido ao baixo aproveitamento do minério a ponto de a lavra ser considerada dilapidatória, a Administração Federal, por meio da Portaria MME nº 195, de 15 de abril de 1970, proibiu a lavra manual de cassiterita em Rondônia a partir de 31 de março de 1971 (DALL’IGNA, 1996). Isto causou um grande êxodo de mineradores, mas uma grande parte deles retomou a ideia de explorar ouro em Rondônia, que estava adormecida em função dos lucros do estanho.

Já em 1971 foi iniciada a exploração de ouro no Rio da Lage e no Rio Araras, bacia do Rio Mamoré, em Guajará Mirim e Nova Mamoré, culminando com a exploração do Garimpo Araras, em 1972, que dá início ao garimpo no Rio Madeira (ADAMY, 1982, p.2).

Em 1978, grupos de garimpeiros iniciaram ainda de forma rudimentar a exploração dos bancos arenosos de Machado, Jirau e Morrinhos, dando início a “corrida do ouro de Rondônia” (ADAMY, 1982, p. 6), que em 1979 contava com mais de 5.000 garimpeiros (LIMA e SILVA, 2022, p. 10), atingindo de 6.000-8.000 em 1982 (ADAMY, 1982, p. 12). 1979 marca também o início da exploração aurífera embarcada no Estado, ainda utilizando pequenas balsas (ADAMY, 1979, p. 6), e o início da implantação da Reserva Garimpeira do Rio Madeira (Portaria MME nº 1.345, de 5 de julho de 1979), concluída no ano seguinte (Portaria MME nº 1.034, de 28 de julho de 1980), estabelecida para absorver o crescente número de mineradores de ouro e atrair aqueles que ainda insistiam em extrair o estanho ilegalmente (ADAMY, 1982).

Embora a Reserva garimpeira se estendesse por aproximadamente cerca de 200 km do curso do Rio, entre as Cachoeiras de Teotônio e de Paredão (localidade de Bom Futuro), em uma área de cerca de 435 km² (atualmente de Teotônio à Mutum-Paraná, com 180 km de extenso e área de 340 km²), a garimpagem de ouro já então ultrapassava os seus limites.

ADAMY (1982) já se refere a existência de algumas dragas em operação em 1981/1982, mas eram ainda experimentos autorizados pelo DNPM. O sucesso na exploração do ouro, que atingiu um pico de 3,5 ton. Em 1985 (com mais de 10.000 trabalhadores engajados em mais de 800 balsas) (LINHARES, WANDERLEY e MARTA, 2017), permitiu que a partir de 1986 as dragas se tornassem o método de exploração predominante no Rio Madeira a partir de então (reduzindo decisivamente o número de acidentes fatais, já que dragas não requerem mergulhadores, ao contrário das balsas) (ADAMY e PEREIRA, 1991; LINHARES, WANDERLEY e MARTA, 2017).

Paralelamente, ainda persistiam garimpos de ouro na região central do Estado, sendo notável a extração de ouro garimpeiro nos Municípios de Colorado D'Oeste (1982) e Jarú (Serra Sem Calça) (1983) (BORGES e RODRIGUES, 1984)

O uso de mercúrio na época (1987/1991), segundo testemunho de garimpeiro que se tornou dono de draga, era uma preocupação dos garimpeiros originários do

Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo e parte de Goiás, muitos dos quais com curso superior, que se tornaram donos de dragas e se preocupavam com EPI e uso de cadinho (retorta) para reaproveitar o mercúrio (considerado muito caro para desperdiçar. A exceção seriam os “garimpeiros raiz” (retirantes da Região Nordeste), mas que a época já eram muito poucos (FONSECA, 2021).

O sucesso na extração de ouro, porém, também gerou aspectos negativos. Ainda que o mercúrio tivesse um certo controle, o assoreamento do Rio causado pela intensidade da exploração fez com que a Administração do Estado de Rondônia, por meio do Decreto nº 5.124, de 6 de junho de 1991, criasse a Área de Proteção Ambiental do Rio Madeira, proibindo expressamente (art. 4º) as “atividades minerais ou garimpeiras de qualquer natureza” entre a Cachoeira de Santo Antônio e o Igarapé Belmont. Quase simultaneamente, o Decreto nº 5.197, de 29 de julho de 1991, suspendeu “todas e quaisquer atividades de extração de minério ou garimpagem no segmento do Rio Madeira compreendido pela Cachoeira de Santo Antônio e a divisa interestadual de Rondônia com o Estado do Amazonas” (entenda-se, suspendeu a concessão de licença ambiental para a atividade, eis que não é competência dos Estados permitir ou não a mineração, já que é da União a prerrogativa exclusiva de legislar sobre mineração e conceder títulos minerários para explorar os seus bens minerais).

Embora a Reserva Garimpeira do Madeira não tenha sido afetada, a garimpagem que ocorria no trecho fluvial de 180 km que foi interdito migrou para áreas a montante de Porto Velho, fortalecendo a exploração dos garimpos do Araras, Dois Irmãos, Machado, Tamborete, Prainha e Vai-Quem-Quer. Esta época marcou um grande pico produção de ouro garimpado no Estado (ADAMY e PEREIRA, 1991).

Inobstante, já em 1995 a atividade entrava em declínio, com queda na rentabilidade devido a flutuação desfavorável de preço de insumos e do ouro e o próprio esgotamento das reservas de aluvião exploradas, levando ao abandono de muitas lavras tradicionais. SILVA (2002), por exemplo, narra que a vila do Araras, próxima ao garimpo de mesmo nome, teria chegado a ter 30 mil habitantes (p. 9) dos quais restavam em 2002 apenas 60 famílias (p. 13), ou cerca de 300 pessoas, portanto.

A construção das Usinas Hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau causou intenso revolvimento do leito do Madeira, remobilizando grande quantidade de ouro

preso no cascalho anteriormente mais profundo, o que aliado a uma tendência crescente do preço do ouro gerou uma retomada no interesse na garimpagem do ouro e uma consequente turbulência sociopolítica.

Em 2016, o Decreto Legislativo 646, de 24 de agosto, sustou os efeitos do Decreto Estadual nº 5.197/1991. A norma legal teve curta efetividade, pois em 19 de junho 2017, sua eficácia era suspensa liminarmente pelo TJ/RO na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 0800158-43.2017.8.22.0000 sob a justificativa de violação do princípio da separação de poderes afrontando ato válido do Executivo. Ao final, a ADI foi julgada procedente por unanimidade, como Acórdão sendo publicado no DJ/RO em 13/07/2018, transitando em julgado em 09/08/2018.

Nova polêmica surgiu em 2021, quando a Administração Pública do Estado publicou o Decreto nº 25.780, de 29 de janeiro de 2021, dispondo o licenciamento ambiental da atividade de lavra de ouro em corpos hídricos e no qual revogou o do Decreto Estadual nº 5.197/1991. Revoltado, o Ministério Público Estadual propôs nova Ação Direta de Inconstitucionalidade perante o Tribunal de Justiça do Estado (autos nº 0800253-97.2022.8.22.0000), buscando anular a citada revogação e também as normas que regulavam o uso de mercúrio na extração de ouro no Estado. A ação foi julgada procedente em julho de 2022, pelo que o Estado de Rondônia seguirá utilizando mercúrio sem qualquer regulamentação específica.

A Região Garimpeira do Alto Madeira possui uma área referencial de 1.000 km², basicamente constituída pelo leito do Rio Madeira nos mais de 500 km de curso no Estado de Rondônia, respectivas ilhas e faixa marginal. Sua área nominal representa pouco mais do que 0,4% da superfície do Estado, mas corresponde à toda o espaço próximo a fronteira Oeste da unidade da Federação (Figura 31).

É cercada por unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável, mas não possui reservas indígenas em suas imediações (Tabela 22). Curiosamente, como mencionado acima, é uma unidade de conservação de uso sustentável — a APA Estadual do Rio Madeira — o espaço protegido que mais gera conflitos com a atividade garimpeira.

A Região abriga duas das Reservas Garimpeiras remanescentes (que na realidade são apenas uma, pois são contíguas) (Tabela 23)

Tabela 22. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Alto Madeira

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
PARNA Mapinguari	Proteção Integral	17.769	2008	Fed.	Não	Não
ESEC de Cuniã	Proteção Integral	1.826	2001	Fed.	Não	Não
ESEC Serra dos Três Irmãos	Proteção Integral	890	1990	Est.	Não	Não
ESEC Umirizal	Proteção Integral	575	2018	Est.	Sim	Não
RESEX Lago do Cuniã	Uso Sustentável	764	1999	Fed.	Não	Não
FLONA de Jacundá	Uso Sustentável	2.208	2004	Fed.	Sim	Não
FLOER do Rio Madeira "B"	Uso Sustentável	474	1996	Est.	Não	Não
FLOER Rio Vermelho (c)	Uso Sustentável	41	1990	Est.	Não	Não
APA do Rio Madeira	Uso Sustentável	56	1991	Est.	Não	Total
Total		24.603				

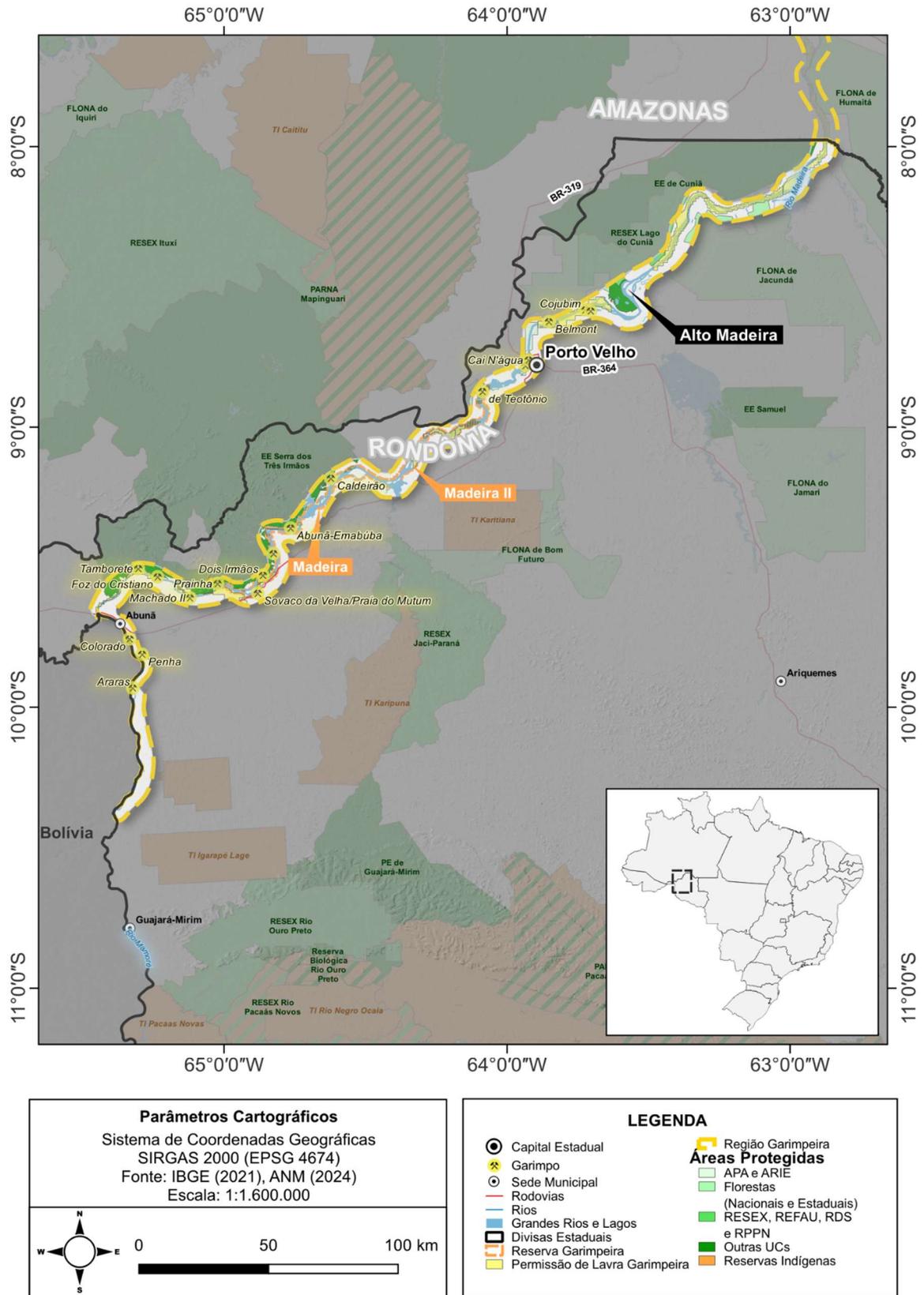
Fonte: elaboração pelo Autor

Tabela 23. Reservas garimpeiras inseridas na Região Garimpeira de Rondônia

Reserva Garimpeira	Status	Área (km ²)	Ano de Criação	Superposição		
				UC Uso Sust.	UC Prot. Integral	Reserva Indígena
Rio Madeira I	Vigente	202	1979	Não	Não	Não
Rio Madeira II	Vigente	140	1980	Não	Não	Não
Total		342				

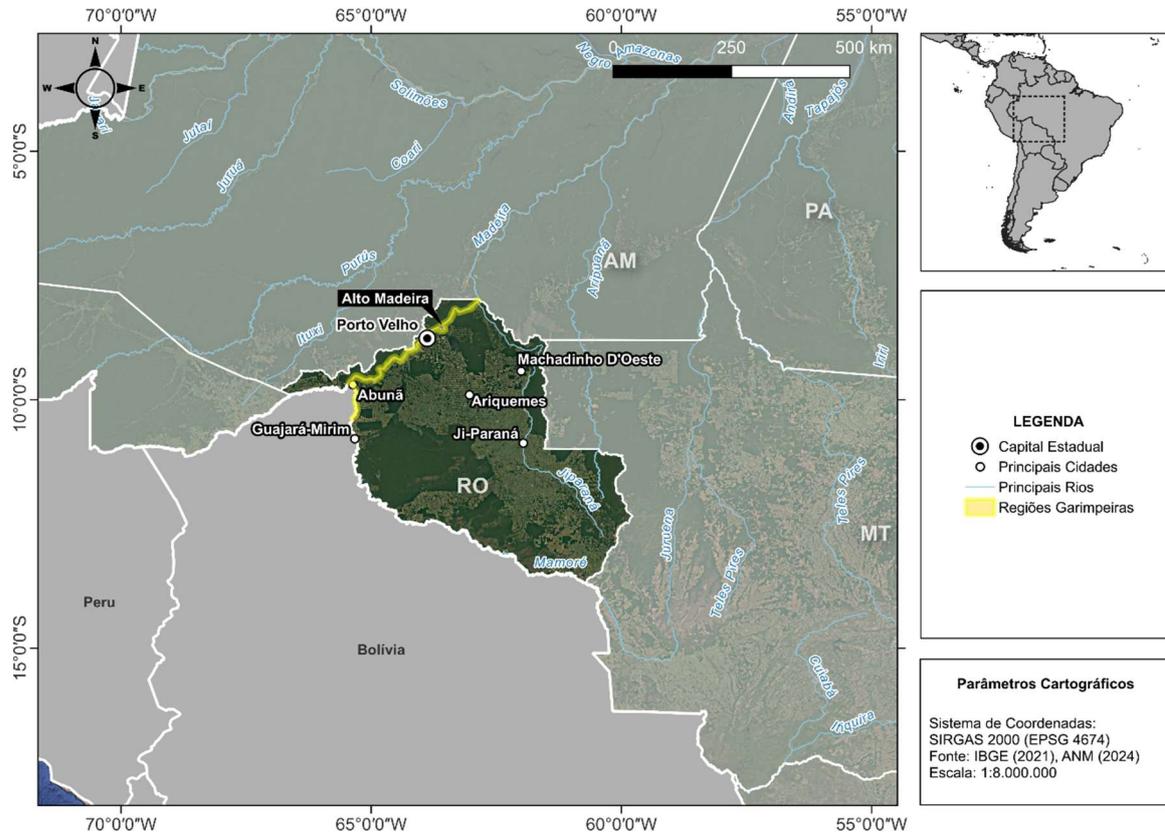
Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 31. Região Garimpeira do Alto Madeira



Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

Figura 32. Região Garimpeira do Estado de Rondônia



Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

Figura 33. Draga de mineração usada no Rio Madeira em Rondônia



Foto: Projeto Ouro Sem Mercúrio, 2023

5.1.5. REGIÕES GARIMPEIRAS NO ESTADO DO AMAZONAS

Extrair ouro no Estado do Amazonas tem sido uma longa história de esperança, conflito, contradições e desilusão desde as expedições de Francisco Orellana em 1541-1542 e 1545-1546.

Abstraindo uma longa e pouco documentada jornada de tentativas que permearam o Estado durante o ciclo das “drogas do sertão”⁹³ e da borracha dos séculos XVIII e XIX, a garimpagem de ouro no Estado ganhou força durante a Grande Expansão Garimpeira na Amazônia, particularmente durante os anos 1980, como uma expansão natural da atividade nos Estados de Rondônia e Pará. Não por acaso as principais regiões tradicionais de garimpo estão na porção Sudeste do Estado, embora mais recentemente as ocorrências do restante do território estadual — em especial no Sudoeste — estejam ganhando destaque e sejam possíveis áreas de surtos ou forte expansão garimpeira em algum momento no futuro.

Segundo BORGES e RODRIGUES narram:

“As atividades garimpeiras no Estado do Amazonas tornaram-se notórias a partir de 1976, cujos aglomerados localizaram-se na parte ocidental do Estado, nas bacias dos rios Parauari, Amaná e Abacaxis, inseridas no domínio da “Provincia Garimpeira do Médio Tapajós”.

Novos núcleos garimpeiros foram surgindo, a saber: Bacia do Madeira (Carapanatuba, Tambaqui, 1982); Bacia Aripuanã-Canumã (Acari e Sucunduri, 1979, Gavião, 1981, Dez Dias, 1982 e Juma, 1983); Bacia do Uatumã (Garimpo Esperança); Bacia do Amazonas (Jandiatuba, 1983) e Alto Rio Negro (Içana, 1982 e São Gabriel da Cachoeira, 1983)”.

(BORGES e RODRIGUES, 1984, p. 1.071)

Em que pese a Administração Pública do Amazonas tenha se destacado ao longo dos anos com iniciativas como a Resolução 11/2012⁹⁴ da Secretaria de Desenvolvimento Sustentável — primeira norma estadual a tratar do garimpo de ouro na Amazônia Legal — e vários governadores do Estado tenham incentivado ainda que discretamente a atividade garimpeira de ouro (CAMILO, 2021), por outro lado o Estado

⁹³ Por exemplo o guaraná, o anil, a salsa, o urucum, a noz de pixurim, o pau-cravo, o gergelim, o cacau, a baunilha (cumaru) e a castanha-do-pará.

⁹⁴ Atualmente substituída pela Resolução SDS nº 2.014/2012, que foi objeto de amplo diálogo local incluindo lideranças científicas amazonenses.

é palco contínuo de forte repressão da atividade a partir de autoridades federais (Ministério Público, Polícia Federal e IBAMA).

Neste sentido, por exemplo, de forma contemporânea às atividades de campo da equipe deste Projeto, a Polícia Federal e o IBAMA anunciaram com orgulho a destruição de mais de 300 balsas de garimpo de ouro⁹⁵, que deixaram igual número de famílias desabrigadas nas margens do Rio Madeira (Figura 34).

Figura 34. Operação Draga Zero coíbe balsas de garimpagem de ouro no Rio Madeira



Foto: Polícia Federal/Divulgação, set. 2023.

Alguns podem considerar que este tipo de política pública não se mostrou eficaz dado o fato de que menos de um ano após, a “Operação Prensa” (agosto/2024) foi obrigada a destruir mais 459 balsas no local, e pode ser presumível que os garimpeiros locais continuem refazendo as balsas e retomando a atividade de modo informal até que sejam devidamente capacitados e passem a ter condições de obter um título minerário e o correspondente licenciamento ambiental.

⁹⁵ Operação Draga Zero (setembro/2023): 302 balsas destruídas;

As contradições históricas e a falta de continuidade nas políticas públicas de suporte e respeito a atividade garimpeira tradicional no Estado, levam a reiteradas situações de confronto, como o episódio no final de outubro de 2017 no qual garimpeiros descontentes com a forma de atuação IBAMA e do ICMBio e em resposta direta à destruição de balsas de garimpo no Rio Madeira, incendiaram as sedes destas instituições em Humaitá.

Um possível caminho para a solução talvez seja o Projeto de Lei Estadual nº 1.101, de 31 de outubro de 2023, busca estabelecer princípios e diretrizes que nortearão o Marco Regulatório Estadual para a Mineração no Estado do Amazonas. Os princípios basilares da proposta de norma são a mineração como meio econômico e utilidade pública; o fomento do aproveitamento dos recursos minerais; a condução das sociedades cooperativas de extrativismo mineral familiar à plena regularidade; e o compromisso com o desenvolvimento sustentável.

Inobstante o quadro de indefinição política, o Estado do Amazonas apresenta seis região de garimpagem, sendo 3 tradicionais passíveis e carentes de medidas que viabilizem a atividade de maneira formal e responsável (Médio e Baixo Madeira, Parauari-Maués-Amaná e Juma), 1 antiga região juridicamente inviabilizada, mas que possivelmente possui mineração indígena e 2 regiões emergentes que potencialmente se tornarão áreas de garimpagem de ouro no futuro (Juruá-Jandiatuba e Japurá) (Figura 35).

Figura 35. Regiões Garimpeiras do Estado do Amazonas

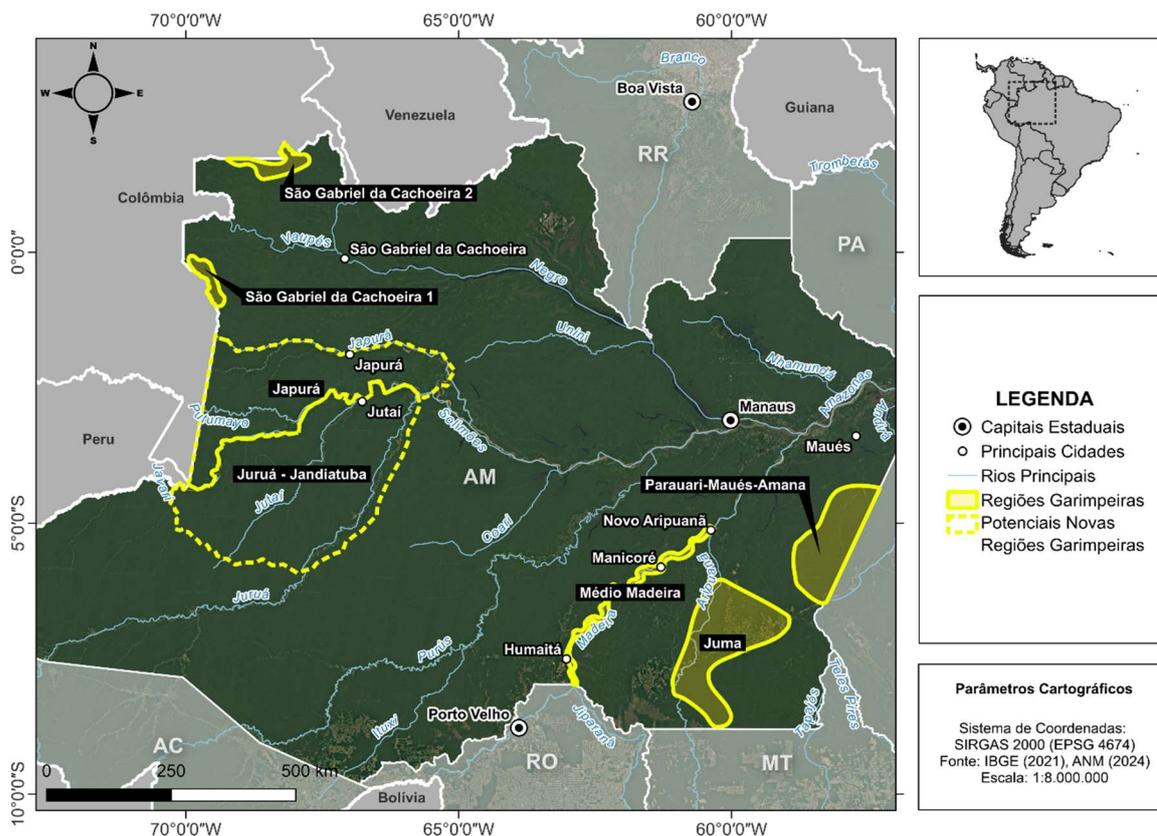


Foto: Polícia Federal/Divulgação, set. 2023.

5.1.5.1. Médio e Baixo Madeira

A região garimpeira do Médio Madeira começou a ser explorada a partir do início de 1982 (BORGES e RODRIGUES, 1984).

Segundo narram os ribeirinhos garimpeiros entrevistados pelo Projeto, no início dos anos 1980 as grandes dragas vindas de Porto Velho, desciam o rio madeira para explorar ouro no Estado do Amazonas e com o tempo, passaram a contratar a população local para auxiliar nas operações. A partir daí, praticamente todos os ribeirinhos aprenderam a trabalhar com a mineração e quando as dragas foram embora nos anos 1990 [em decorrência da retração da atividade], os moradores da região começaram a fabricar as balsinhas (Figura 36) e passaram a extrair ouro em regime familiar usando bombas de sucção mais simples e menores, passando no garimpo os seis meses de estiagem (baixa do rio de maio a novembro), e restante do ano subsistindo da pesca e do extrativismo (já que a agricultura é inviável).

HERRAIZ (2014) estimou que “mais do 80% das famílias ribeirinhas das comunidades do alto e médio Madeira (até o município de Novo Aripuanã-AM), sejam elas de agricultores, extrativistas ou pescadores, estão envolvidas direta ou indiretamente com a garimpagem do ouro aluvial, fato que significa uma dependência cada vez mais forte da economia familiar ribeirinha desta atividade”.

Figura 36. Balsinhas na porção amazense do Rio Madeira



Foto: Herraiz, 2014.

Com a retomada da atividade garimpeira a partir do início dos anos 2000, as grandes dragas voltaram a descer o Madeira, mas ao mesmo tempo surgiram cooperativas locais de garimpeiros. Além da COOGAM, uma cooperativa bem estruturada fundada em 1993 por empreendedores de maior capacidade financeira, a região viu nascer as cooperativas familiares garimpeiras que congregam justamente essas populações ribeirinhas tradicionais que se dedicam ao garimpo de ouro: Cooperativa dos Extrativistas Minerais Familiares de Manicoré (COOEMFAM) e Cooperativa dos Extrativistas Minerais Familiares de Humaitá (COOPEMFAH), ambas fundadas em 2005.

Em um trabalho de construção conjunta envolvendo a Administração Pública do Estado do Amazonas, através do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas –

IPAAM, e a autoridade mineral federal – DNPM, as cooperativas do Médio Madeira foram aos poucos sendo capacitadas para obterem a regular titulação mineral. Como resultado deste processo, em 2012 a COOGAM e COOEMFAM receberam suas primeiras licenças ambientais e títulos minerários (seguidos de outros em 2013 e 2017) e passaram a operar formalmente, inclusive empregando garimpeiros de outras cooperativas em suas áreas tituladas⁹⁶.

Apesar de várias falhas operacionais detectadas nas operações normais de fiscalização levadas a efeito pelo IPAAM e a necessidade de formalização de diversos “termos de ajustamento de conduta ambiental” (TACA) — que podem ser considerados normais e esperados em um processo de migração de uma forma de garimpar empírica para um processo tecnicamente controlado — a garimpagem correu normalmente com relativa normalidade até dezembro de 2017.

Infelizmente, o Ministério Público Federal entendeu por bem propor ação civil pública questionando o licenciamento ambiental concedido pelo IPAAM e a própria competência do órgão ambiental estadual para conceder tais licenças. Em decisão liminar datada de 19/12/2017, a Exmo. Juízo da 7ª Vara Federal do Amazonas, atendendo ao princípio da precaução, concedeu medida liminar suspendendo a eficácia de todas as licenças relacionadas a garimpagem de ouro no trecho amazonense do Rio Madeira, jogando os cerca de 6.000 garimpeiros instantaneamente na ilegalidade e causando um impasse jurídico que impediu a emissão de novos licenciamentos (em que pese o IBAMA tenha se manifestado no processo dizendo que efetivamente a competência cabia ao IPAAM).

As cooperativas familiares rapidamente entraram em colapso, pois perderam sua maior razão de existência que era garantir a formalidade da atividade garimpeira. Inobstante, e como seria óbvio se esperar, a extração de ouro continuou, como continua até hoje.

A diferença é que, lançados na ilegalidade, os garimpeiros do Médio Madeira passaram a sofrer forte repressão da Polícia Federal. Revendo os registros dos últimos 3 anos, cerca de 850 balsinhas familiares foram queimadas nas operações Uiara, Draga Zero, Febre do Fogo⁹⁷ e Prensa.

⁹⁶ Dados obtidos a partir dos autos do processo de Ação Civil Pública de nº 1003598-84.2017.4.01.3200, em trâmite perante a 7ª Vara Federal da Seção Judiciária do Amazonas.

⁹⁷ Sintomático da motivação do órgão repressivo que uma operação policial seja denominada “febre do fogo”.

Como efeito da repressão, as balsinhas que se concentravam na região do Médio Madeira (até Manicoré), avançaram para a região do Baixo Madeira próximo a confluência com o Rio Amazonas, atingindo os Municípios de Borba e Autazes na tentativa de fugir da fiscalização. Com isso, o mercúrio passou a ser lançado nas proximidades destas cidades também.

Figura 37. Balsinhas garimpendo ouro próximas de Autazes



Foto: Silas Larentino, 2021.

A ação civil pública 1003598-84.2017.4.01.3200 foi sentenciada em 17/02/2021 e em que pese o Poder Judiciário ter reconhecido ser do IPAAM a competência para licenciamento ambiental do garimpo no Rio Madeira, mas entendeu que a ausência de prévio estudo de impacto ambiental e ausência de controle específicos para o uso de mercúrio, as licenças atacadas eram ilegais. A sentença foi objeto de recurso, atualmente pendente de julgamento⁹⁸. Inobstante, em tese é possível a retomada das ações administrativas para tentar recuperar a organização cooperativa e a formalização dos garimpeiros de ouro da parcela amazonense do Rio Madeira e, quem sabe, fixá-los novamente na região tradicional de Humaitá e Manicoré.

⁹⁸ A depender dos recursos, o desfecho deste processo deve demorar ainda de 5 a 10 anos.

Importante destacar que segundo estimativas da Equipe da Universidade Estadual do Amazonas que acompanhou as ações deste projeto na visita ao Amazonas, existem de 3 a 4 mil balsinhas de garimpo ou 6 a 9 mil garimpeiros no Rio Madeira do Amazonas.

A Região Garimpeira do Médio Amazonas abrange os cerca de 550 km do curso do Rio Madeira da fronteira do Estado até Nova Aripuanã, e o Baixo Madeira os cerca de 300 km restantes até a confluência com o Rio Amazonas, acrescidos dos cursos dos inúmeros afluentes neste trecho. A Região como um todo representa menos de 1% do Território do Estado. Na Figura 38 é apresentado o mapa da área tradicional de garimpagem (Médio Madeira), considerando-se a parte baixa do Rio como uma possível área de expansão garimpeira se a prática se consolidar nos próximos anos.

Embora o expressivo histórico de conflitos, a Região não possui interferências negativas com áreas protegidas, não havendo superposições com aquelas situadas nas proximidades (Tabela 24)

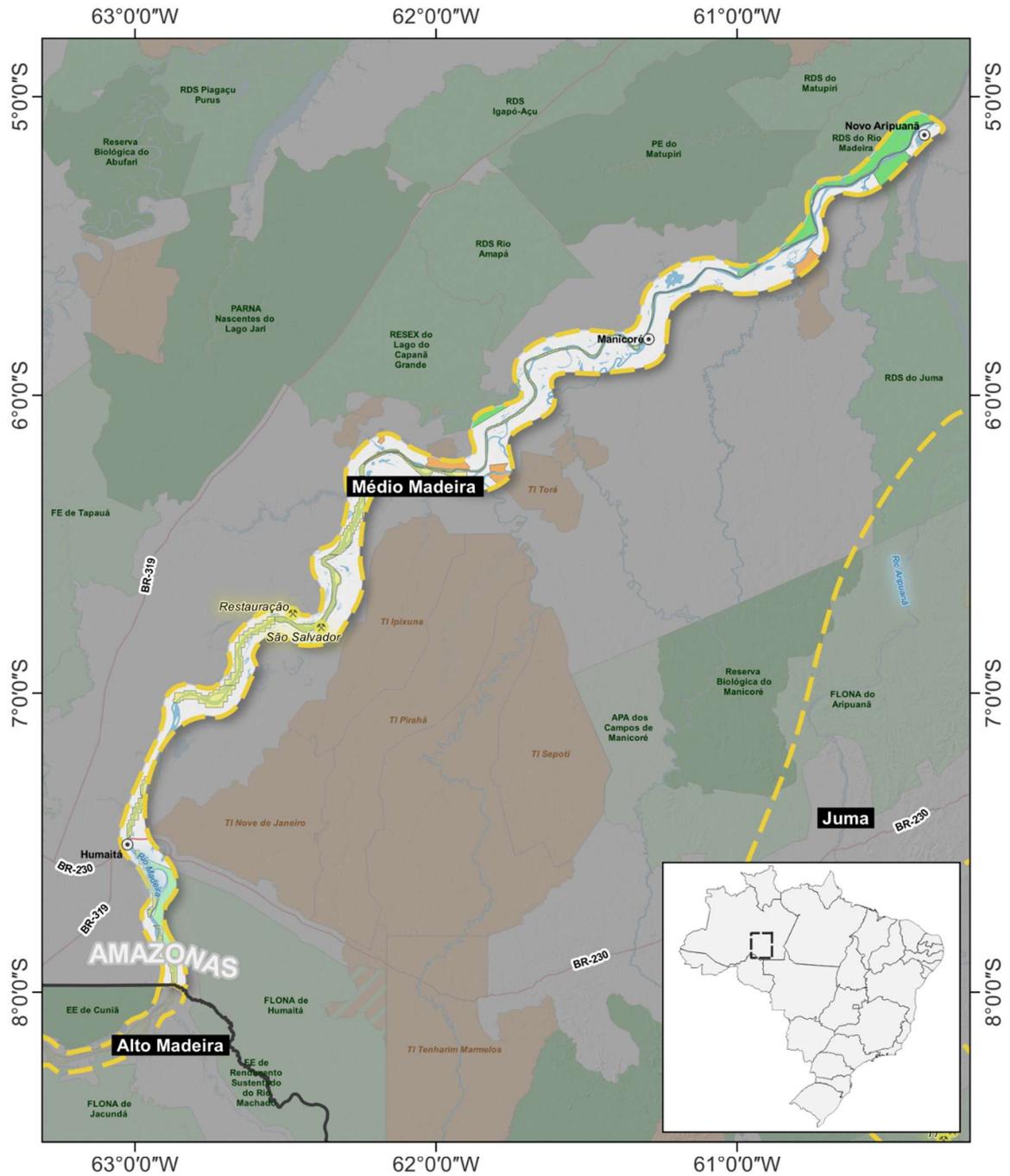
Tabela 24. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Médio e Baixo Madeira

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
FLONA de Humaitá	Uso Sustentável	4.766	1998	Fed.	Sim	Não
Total		4.766				

Reserva Indígena	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Etnia	Superposição
Torá	Regularizada	550	2004	Fed.	Torá, Apurinã	Não
Lago Jauari	Regularizada	120	2004	Fed.	Múra	Não
Total		670				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 38. Região Garimpeira do Médio e Baixo Madeira



Parâmetros Cartográficos
 Sistema de Coordenadas Geográficas
 SIRGAS 2000 (EPSG 4674)
 Fonte: IBGE (2021), ANM (2024)
 Escala: 1:1.700.000

LEGENDA

<ul style="list-style-type: none"> Garimpo Sede Municipal Rodovias Rios Grandes Rios e Lagos Divisas Estaduais Permissão de Lavra Garimpeira Região Garimpeira 	<p>Áreas Protegidas</p> <ul style="list-style-type: none"> APA e ARIE Florestas (Nacionais e Estaduais) RESEX, REFAU, RDS e RPPN Outras UCs Reservas Indígenas Sobreposições de Áreas
--	--

Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.5.2. Parauari-Maués-Amaná

Componente da província mineral do Tapajós (e tratada em conjunto com esta na maioria dos trabalhos), a região das bacias dos rios Parauari-Maués Açú, Amaná e Abacaxis, na parte leste do Estado do Amazonas, vem sendo objeto de exploração de ouro pelo menos desde 1975, quando as operações no Garimpo Rosa de Maio foram iniciadas.

SALOMÃO (1982) já a menciona como uma das principais províncias garimpeiras do Brasil e a Portaria Conjunta n° 300, de 15/08/1980, dos Ministérios da Fazenda e das Minas e Energia (MF e MME), já tratava lhe dava tratamento específico, estabelecendo “instruções sobre a extração e comércio de ouro nos municípios de Maués e Itaituba”.

Segundo levantamento de MARINHO e RIBEIRO, área ocupada por garimpo na região era de 35 ha (1985), 233 ha (1990), 371 ha (1995), 320 ha (1995), 307 (2005), 676 (2015), 1.711 (2015), 3.780 (2020).

A criação nos anos de 2001 a 2016 de três florestas nacionais, uma floresta estadual e uma estação ecológica federal em superposição à totalidade da área da região garimpeira, praticamente inviabilizou a garimpagem e lançou a atividade da condição de informal a ilícita em vários garimpos como o da Canela e do Filão Abacaxis (Tabela 25 e Figura 40).

As ações governamentais para a região limitam-se à repressão. Por exemplo, o garimpo Rosa de Maio foi fechado em ação da Polícia Federal em 2009, que foi seguida pela ação civil pública n° 0013609-68.2012.4.01.3200, cuja sentença de 2017 determinou o fechamento definitivo desta lavra de ouro, bem como o ressarcimento à União de toda a produção do metal em um valor milionário (que obviamente jamais será pago, já que polícia destruiu os bens dos mineradores).

Inobstante, a garimpagem de ouro na região continua, como evidenciam as frequentes incursões da Polícia Federal para as reprimir. Por exemplo, em abril/2023, a operação Déjà Vu destruiu 10 frentes de lavra no Filão Abacaxis (Figura 39); de maio a junho, a operação Aurum destruiu 10 garimpos e mais de 60 barracos de garimpeiros na FLONA de Urupadi; e em abril/2024 a operação Mineração Obscura fechou um garimpo de poço na região, que produziria mais de 6 quilos de ouro por dia e empregava mais de 70 trabalhadores.

Figura 39. Garimpo em Maués, destruído na Operação Deja Vú.



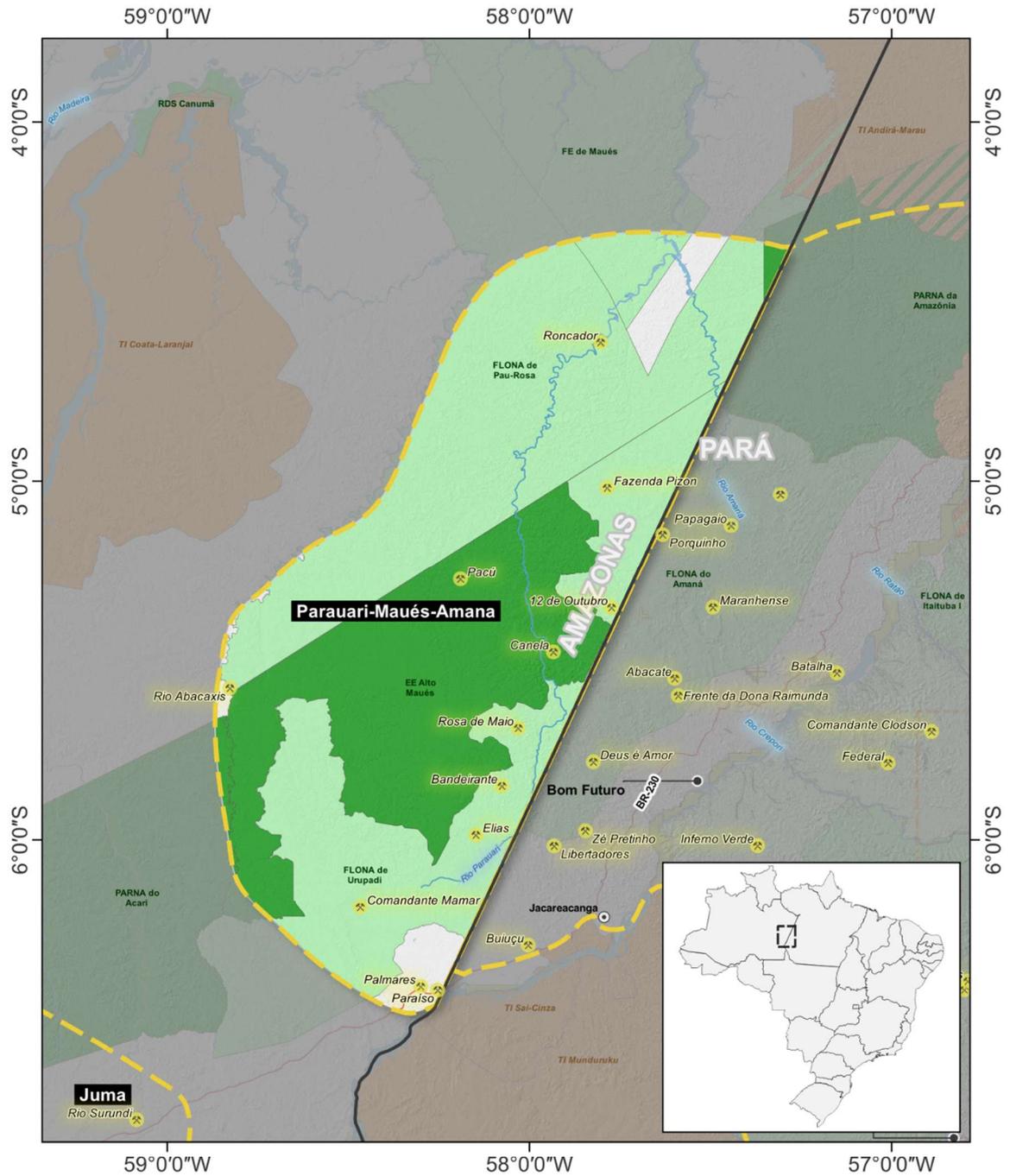
Foto: ICMBio/Divulgação, 2023.

Tabela 25. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira de Parauari-Maués-Amaná

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
ESEC Alto Maués	Proteção Integral	6.668	2014	Fed.	Não	Total
FLONA de Urupadi	Uso Sustentável	5.380	2016	Fed.	Não	Total
FLONA de Pau-Rosa	Uso Sustentável	9.846	2001	Fed.	Não	Parcial
FLONA do Amaná	Uso Sustentável	6.827	2006	Fed.	Não	Parcial
Floresta Est. Maúes	Uso Sustentável	4.498	2003	Est.	Não	Parcial
Total		33.219				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 40. Região Garimpeira de Parauari-Maués-Amaná



Parâmetros Cartográficos
 Sistema de Coordenadas Geográficas
 SIRGAS 2000 (EPSG 4674)
 Fonte: IBGE (2021), ANM (2024)
 Escala: 1:1.400.000

LEGENDA

<ul style="list-style-type: none"> Garimpo Sede Municipal Distrito Garimpeiro Rodovias Rios Grandes Rios e Lagos Divisais Estaduais Reserva Garimpeira Permissão de Lavra Garimpeira Região Garimpeira 	<p>Áreas Protegidas</p> <ul style="list-style-type: none"> APA e ARIE Florestas (Nacionais e Estaduais) RESEX, REFAU, RDS e RPPN Outras UCs Reservas Indígenas Sobreposições de Áreas
--	--

Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.5.3. Juma

A região do Juma, localizada no sudeste do Estado do Amazonas, é explorada por garimpeiros pelo menos desde os anos 1980 (COELHO, WANDERLEY E COSTA, 2017)⁹⁹, intensificando-se após a abertura da Rodovia Transamazônica e o assentamento de colonos pelos projetos do INCRA em Apuí. Ganhou maior notoriedade, no entanto, de 2007 a 2012, época em que ficou conhecida como Eldorado do Juma.

Segundo narra VIANA (2022), em meados de 2006 o ouro teria sido descoberto acidentalmente enquanto se colocava uma cerca em uma área desmatada, estando as pepitas aflorando à flor da terra. A notícia logo se espalhou e no início de 2007 já existiram 2.000 pessoas tentando a sorte no garimpo, que chegariam a ser 10.000 no auge da exploração.

Já no início de 2007, 350 famílias assentadas no garimpo fundaram a Cooperativa Extrativista Mineral Familiar Rio Juma (COOPERJUMA), para organizar a exploração garimpeira, que na sequência iria contratar uma equipe técnica para assessorar o processo de regularização da exploração.

Dada a forte repercussão da descoberta aurífera, a Administração Federal reagiu rapidamente, mas com falta de Coordenação. Enquanto em 12/01/2007 a autoridade minerária (DNPM) iniciava a “Operação Juma”, fundada em uma estratégia de “regularização ao invés de desintrusão”, reconhecendo que a remoção de grandes contingentes populacionais de áreas de extrativismo mineral em regiões de difícil acesso são ineficientes ao longo do tempo e somente incentivam a clandestinidade, visitava a localidade para reunir-se com os garimpeiros e bloqueava a área garimpada para evitar conflitos de titulação minerária, já com vistas a, talvez, estabelecer uma reserva garimpeira, a autoridade ambiental (IBAMA) propunha a ação civil pública de nº de identificação 2007.32.00.001425-4/2ª Vara da Seção Judiciária do Amazonas, em 14/02/2007, buscando “sobrestar qualquer ato tendente a regularizar as atividades de garimpo na hidrovia federal destacada na peça pórtico rio Madeira), no interior da FLONA de Humaitá e na área denominada ‘Garimpo do Juma’, localizado entre os

⁹⁹ Segundo indícios encontrados em janeiro de 2007 durante a “Operação Juma”, tais como resquícios de diques antigos e uma moeda do período colonial, o local possivelmente já era garimpado muito antes da abertura dos acessos rodoviários na década de 1980.

municípios de Apuí/AM e Novo Aripuanã/AM, até ulterior determinação”, obtendo decisão judicial liminar favorável em 23/02/2007¹⁰⁰.

Para dirimir o impasse, o Decreto nº 11.240, de 19 de abril de 2007, instituiu Grupo de Trabalho Interministerial “com objetivo de promover a regularização da atividade de extração de ouro e sua sustentabilidade ambiental, social e econômica, na Região do Garimpo de Eldorado do Juma”. Inobstante, o IBAMA não retirou sua ação judicial, a decisão liminar não foi revogada e, para agravar a situação, foi iniciada uma batalha judicial envolvendo a propriedade da terra onde se localizava a área garimpada.

Em decorrência foi iniciado um longo período de violência e extração ilegal de minério inclusive (ou exclusivamente, a depender da versão), por garimpeiros de fora da cooperativa.

O panorama se alterou com a decisão judicial deferindo a posse da área favorável aos garimpeiros e quando o IBAMA, A Administração do Estado do Amazonas e a COOPERJUMA assinaram em 18/03/2010 um “Termo de Ajustamento de Conduta Ambiental” para pôr fim a Ação Civil Pública nº 2007.32.00.001425-4. Ato contínuo, a COOPERJUMA diligenciou no sentido de obter uma licença ambiental (LO nº 51, de 26/01/2011) e a titulação minerária (PLG nº 01/2011), e Eldorado do Juma foi o primeiro garimpo em terra firme a ter suas atividades legalizadas no Amazonas.

A legalização do garimpo foi festejada pela Administração do Estado do Amazonas, que em 01/05/2011, por meio da Secretaria Estadual de Mineração, Geodiversidade e Recursos Hídricos (SEMGRH) lançou o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas no antigo garimpo do Juma.

Infelizmente, a COOPERJUMA não teve estrutura administrativa operacional suficiente para cumprir os compromissos ambientais estabelecidos no acordo judicial, e em 2013 o DNPM cassou sua titulação minerária.

Piorando o quadro, o Ministério Público Federal, **sete anos após ter anuído com o acordo** que permitiu a regularização do garimpo, decidiu pedir a sua anulação ingressando em 02/03/2017, com a Ação Civil Pública nº 0002733-78.2017.4.01.3200, em trâmite perante a 7ª Vara Federal Ambiental e Agrária da Seção Judiciária do Amazonas, buscando a condenação do IBAMA, do DNPM, do IPAAM, do Estado do

¹⁰⁰ Informações obtidas a partir das petições protocoladas nos autos de Ação Civil Pública nº 0002733-78.2017.4.01.3200.

Amazonas, da COOPERJUMA, das autoridades responsáveis pela assinatura do acordo e mais outras pessoas, porque “o TACA então celebrado não se mostrou adequado à regularização da atividade, bem como à tutela do meio ambiente”.

Decisão liminar datada de 16/03/2017 nesta nova ação determinou, dentre outras ordens, a suspensão de “toda e qualquer atividade de exploração mineral ou reprocessamento de rejeitos minerais” e a e o impedimento do IPAAM, DNPM e IBAMA de conceder ou renovar licenças ou autorizações para “toda e qualquer atividade de extração mineral e afins, em toda a região do Garimpo do Juma”. Até o presente momento não há sentença neste processo e estima-se que sua decisão final deva ainda demorar ainda de 4 a 10 anos, a depender dos recursos apresentados.

Enquanto insto, vistorias realizadas em 2023 dão conta do abandono geral da área e perda de todas as estruturas criadas, mas indicam a existência de uma pequena garimpagem (prontamente reprimida por meio da queima dos equipamentos encontrados).

Figura 41. Placa identificando o título mineral e a licença ambiental do Garimpo de Eldorado do Juma



Foto: Viana (2022), 2019.

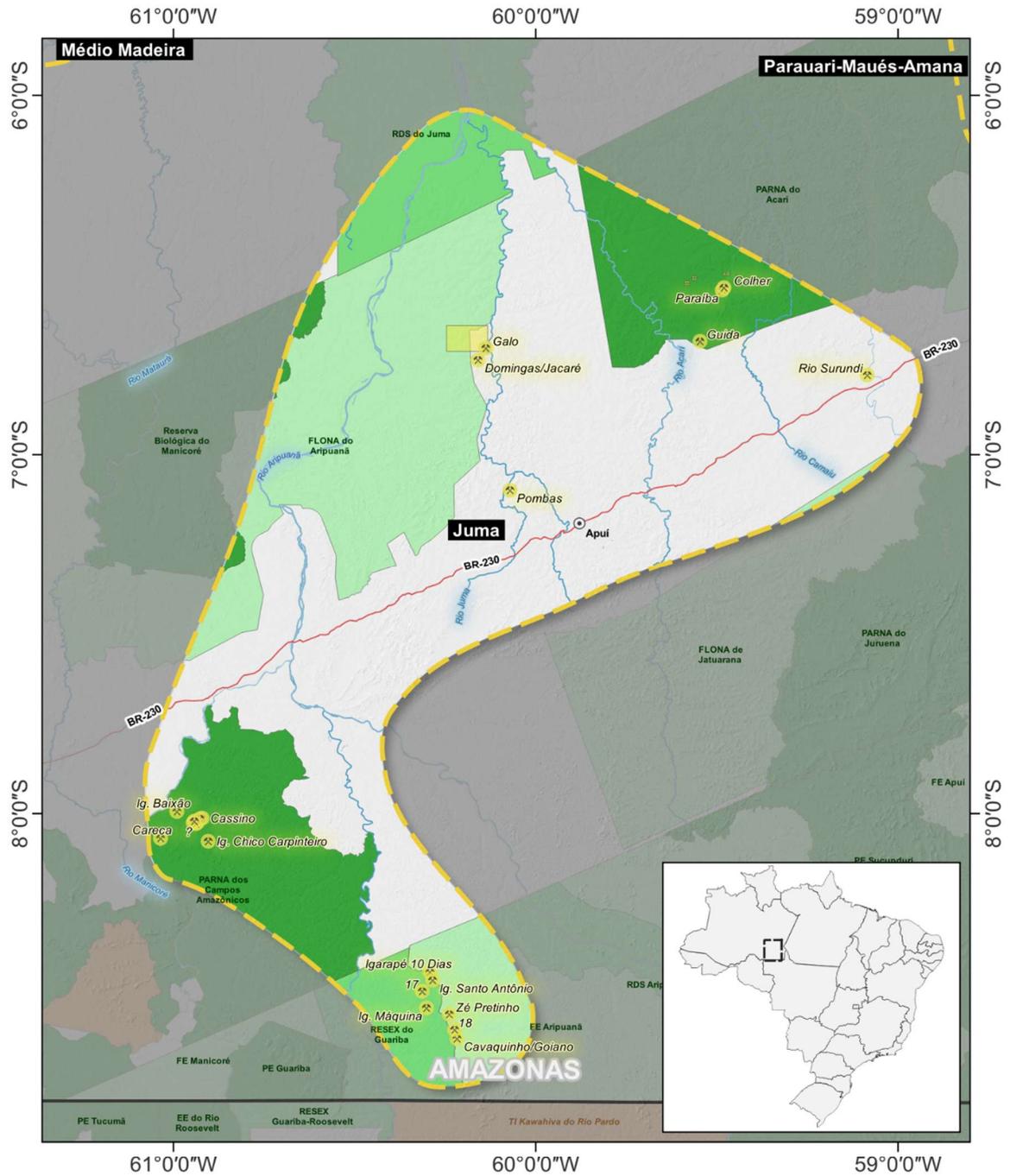
A Região Garimpeira do Juma abrange cerca de 30.000 km² (1,9% da área do Estado), e sofre interferência de diversas unidades de conservação (Tabela 26 e Figura 42).

Tabela 26. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Juma

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
PARNA do Acari	Proteção Integral	8.964	2016	Fed.	Não	Parcial
PARNA dos Campos Amazônicos	Proteção Integral	9.613	2006	Fed.	Sim	Parcial
RESEX do Guariba	Uso Sustentável	1.481	2005	Est.	Não	Parcial
FLONA do Jatuarana	Uso Sustentável	5.683	2002	Fed.	Sim	Não
FLONA do Aripuanã	Uso Sustentável	7.513	2016	Fed.	Não	Total
Floresta Est. Aripuanã	Uso Sustentável	3.287	2005	Est.	Não	Parcial
Total		36.541				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 42. Região Garimpeira do Juma



Parâmetros Cartográficos
 Sistema de Coordenadas Geográficas
 SIRGAS 2000 (EPSG 4674)
 Fonte: IBGE (2021), ANM (2024)
 Escala: 1:1.400.000

LEGENDA

<ul style="list-style-type: none"> Garimpo Sede Municipal Rodovias Rios Grandes Rios e Lagos Divisas Estaduais Permissão de Lavra Garimpeira Região Garimpeira 	<p>Áreas Protegidas</p> <ul style="list-style-type: none"> APA e ARIE Florestas (Nacionais e Estaduais) RESEX, REFAU, RDS e RPPN Outras UCs Reservas Indígenas
--	---

Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.5.4. São Gabriel da Cachoeira (Alto Rio Negro): área de mineração indígena

O Alto Rio Negro foi palco de garimpagem de ouro por mais de 20 anos (SCOLFARO e DIAS, 2021) e embora atualmente a atividade seja juridicamente inviável, demonstra considerável potencial de conflito futuro, ao que se soma a pretensa existência contemporânea de extração ilegal de ouro por indígenas (que escoariam a produção pela Colômbia) e o interesse de parcela não determinada dessa população pela regularização da atividade (que evidentemente requer edição de Lei específica).

Conforme BORGES e RODRIGUES (1984), em 1982 e 1983 foram feitas descobertas de ouro garimpável no Rio Içana e na Serra do Traíra, área de interflúvio entre os rios Tiquié e Apaporis. A mineração na região era legalmente viável naquela época, porque a área reservada para povos indígenas do Alto Rio Negro (80.00 km²) que atualmente recobre a sua totalidade, somente foi homologada em 1998.

Assim, várias centenas de garimpeiros (estimados em 400 em Içana e 2.000 em Tiquié-Apaporis) e muita empresas de mineração buscaram intensamente minérios na microrregião hidrográfica do Alto Rio Negro, com resultados bastante positivos para resultarem em pelo menos 471 pedidos de titulação mineral (sendo 3 de PLG), de acordo com a informação de SCOLFARO e DIAS (2021).

Segundo IUBEL (2020), a participação indígena na garimpagem de ouro nestas áreas esteve de um modo ou de outro presente desde o primeiro momento:

“Embora as primeiras pesquisas geológicas tenham sido oficialmente feitas na região do Morro dos Seis Lagos (que atualmente se sobrepõe à TI Balaio), o primeiro garimpo explorado na região do rio Negro ficava na Serra dos Porcos (Apidzattoroni, em língua baniwa), na bacia do rio Içana. Através da atuação de garimpeiros (chamados de peões) brasileiros e colombianos, e também de indígenas, o produto extraído nesse garimpo era o ouro. Por volta de 1982 foram lá trabalhar alguns indígenas da região de Pari-Cachoeira, distrito localizado na bacia do rio Uaupés. Nessa empreitada, eles aprenderam a identificar a presença do metal e a fazer a extração manual do mesmo. Como em toda narrativa, há aqui pontos divergentes. Em entrevista concedida em 1987 ao antropólogo Carlos Alberto Ricardo, o líder indígena Tukano de Pari-Cachoeira, Henrique Castro, diz que ele e seus parentes (primos e irmãos) encontraram ouro na Serra do Traíra em 1984.²⁷ Em outra publicação, dois indígenas, também Tukano, explicam que em novembro de 1983 “garimpeiros invadiram o rio Uaupés e

descobriram ouro e evidentemente incentivaram os índios a seguirem o mesmo caminho, o que (...) desequilibrou a estrutura política de nosso costume” (GENTIL & SAMPAIO, 1985: 68). Nesse pequeno artigo, eles relatam também que havia (nos anos de 1983 e 1984) balsas de garimpeiros (inclusive do então governador do estado do Amazonas) em diversas regiões do alto rio Negro, sobretudo no Uaupés e no Içana”.

(IUBEL, 2020, p. 12/13)

Figura 43. Atividade de extração de minério, Serra do Traíra, Alto Rio Negro.



Foto: George Grumberg, 1996, in SCOLFARO e DIAS (2021)

Os garimpeiros originais foram removidos em 1998-1999, após a demarcação da reserva indígena. No entanto, a garimpagem de ouro na região teve continuidade, aparentemente de modo mais ou menos constante, havendo denúncias de invasões de garimpeiros, mas também indícios de garimpagem por parte de indígenas (Figura 45).

Existem com certeza duas correntes de pensamento atualmente em choque nas comunidades indígenas que estão na posse da região garimpeira: um grupo é liderado pela Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (FOIRN), entidade associativa fundada em 1987 que é veementemente contrária à mineração na reserva indígena, sendo autora inclusive, de várias denúncias; de outro existe a posição

favorável à liberação da mineração por indígenas, liderada pelo prefeito indígena de São Gabriel da Cachoeira (2017-2020, 2021-2024), Clovis “Corubão” Moreira Saldanha, da etnia Tariano, e pela Cooperativa Indígena de Extrativismo de Recursos Naturais e Minerais (CIERNM) e outras quatro cooperativas indígenas do município que tem a mineração de ouro como um dos seus objetos sociais registrados.

É possível que esta antiga região garimpeira se torne o centro das discussões relacionadas à mineração por indígenas e em terras reservadas à indígenas, mas também e igualmente possível que a região sofra com surtos de extração ilegal de minérios, sendo, portanto, uma área de alerta.

Também merece atenção especial o fato de que em 2021, por exemplo, a FOIRN denunciou a existência de draga operando na região do Médio Rio Negro (Figura 44), na foz do Rio Cauburis, acima da Cachoeira do Caranguejo, entre os municípios de Barcelos e Santa Isabel do Rio Negro. Embora se trate de caso de uma iniciativa aparentemente isolada, reforça o potencial de conflitos futuros da região que pode ser ampliado para o médio Rio Negro.

Figura 44. Draga operando entre Barcelos e Santa Isabel do Rio Negro



Foto: FOIRN/Divulgação

As áreas garimpadas na Região de São Gabriel da Cachoeira estão integralmente inseridas na Reserva Indígena Alto do Rio Negro (Tabela 27 e Figura 46). Portanto, a atividade garimpeira na região é juridicamente impossível no atual quadro legislativo.

Tabela 27. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira de São Gabriel da Cachoeira

Reserva Indígena	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Etnia	Superposição
Alto Rio Negro	Regularizada	79.994	1998	Fed.	Arapáso, Karapanã, Barasána, Baré, Wanana	Total
Total		79.994				

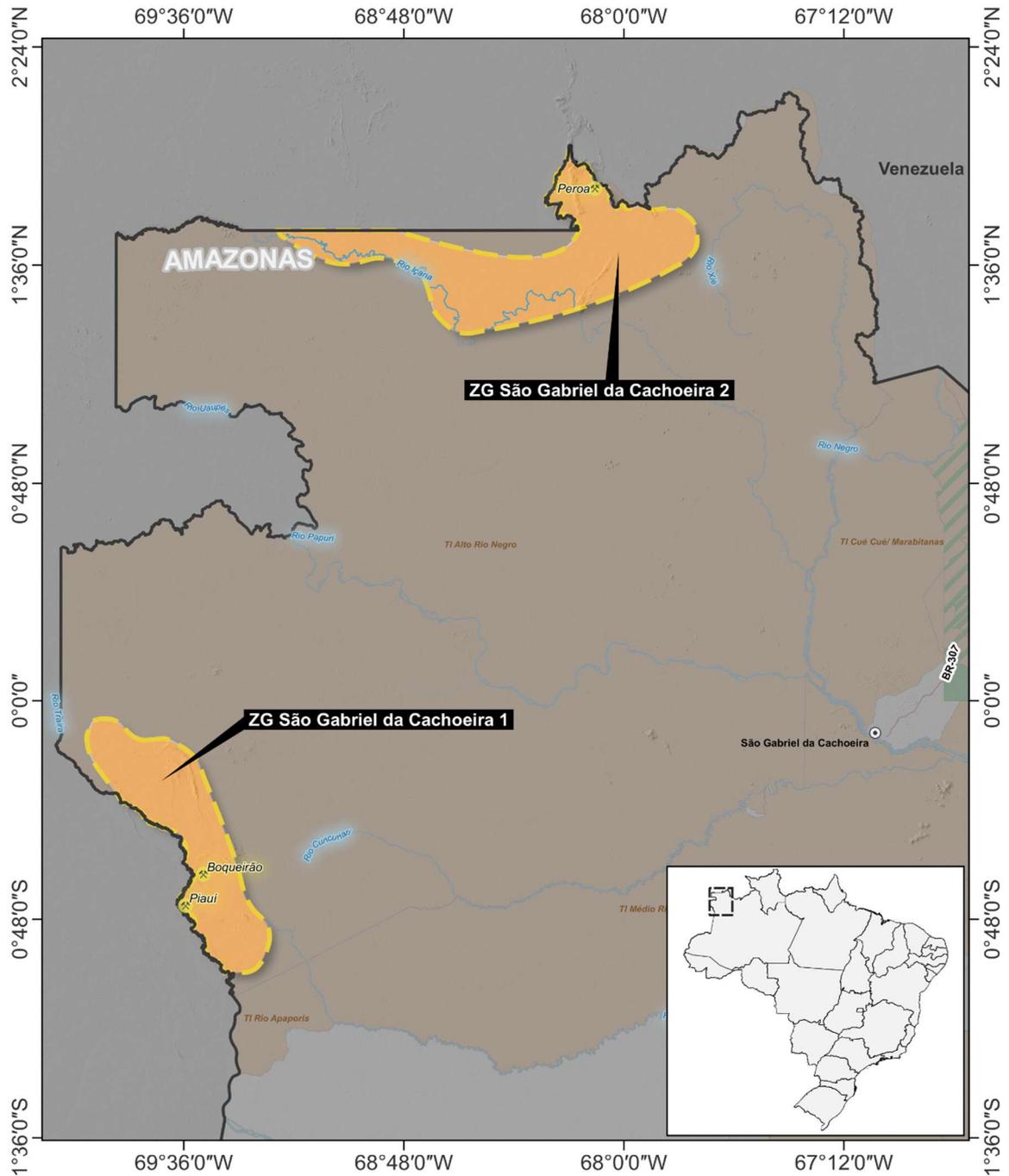
Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 45. Indígenas da Etnia Baniwa garimpando no Rio Içana, Amazonas



Foto: Celio Horst, Blogue do ISA, 2013.

Figura 46. Áreas garimpadas em São Gabriel da Cachoeira



Parâmetros Cartográficos
 Sistema de Coordenadas Geográficas
 SIRGAS 2000 (EPSG 4674)
 Fonte: IBGE (2021), ANM (2024)
 Escala: 1:2.000.000

LEGENDA

- Garimpo
- Sede Municipal
- Rodovias
- Rios
- Grandes Rios e Lagos
- Divisas Estaduais
- Zonas Garimpeiras
- Áreas Protegidas**
- APA e ARIE
- Outras UCs
- Reservas Indígenas
- Sobreposições de Áreas

Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.5.5. Juruá-Jandiatuba: uma potencial nova região de garimpagem

Os primeiros registros de garimpagem de ouro na “Região do Vale do Javari”— na realidade na bacia do rio Jutaí, já que Vale do Javari é o nome da reserva indígena demarcada em 2000 e não da área de efetiva exploração aurífera — datam de dezembro de 2009, quando uma expedição da FUNAI do Centro de Trabalho Indigenista presenciou atividade garimpeira no Rio Boia (5 dragas), a 40 km dos limites da citada reserva, e teria detectado 300 pontos de “devastação” nas margens desse curso d’água (FERNANDES et al., 2014).

Em novembro de 2020, a Polícia Federal efetuou a destruição de 4 dragas e 3 balsas em uma operação de três dias no rio Boia e afluentes, no Município do Jutaí. Três anos após, em operação conjunta com o IBAMA, a PF destruiu outras 38 embarcações (sendo 26 dragas) na mesma mesorregião hidrográfica do Javari-Juruá, desta vez nos rios Jandiatuba, Boia, Jutaí, e nos Igarapés Preto e do Mutum.

Um pouco mais ao centro do Estado, uma draga de garimpo foi destruída em maio de 2023 em um afluente do Rio Purus, nos limites da RDS Piagaçu-Purus, no município de Tapauás.

Figura 47. Draga e rebocador queimados pela Polícia Federal em Tapauás/AM



Foto: IBAMA (Divulgação), 24/05/2023.

Por outro lado, pesquisa realizada por meio do SIGMINE mostrou a existência de requerimentos de PLG para trechos dos Rios Solimões, Ituí, Jandiatuba, Juruá e Purus, e títulos de PLG ativos no rio Jutuí.

Ainda que as operações extrativas sejam relativamente pequenas no momento, é possível que tenham rápido crescimento se alguma área mais promissora for encontrada.

5.1.5.6. Japurá: uma potencial nova região de garimpagem

Em março de 2022 uma reportagem investigativa da rede de televisão Record demonstrou a existência de um novo e significativo núcleo de garimpagem de ouro na região do Município de Japurá, na mesorregião hidrográfica de mesmo nome.

De acordo com o que foi apurado pela equipe de jornalismo, existiriam mais de 200 dragas operando no Rio Puruê, estabelecendo um perfil bastante distinto daquele encontrado no médio e baixo Madeira, no qual operam basicamente as balsinhas das populações ribeirinhas.

A presença das dragas em grande número indica ocorrência significativa de ouro, já que somente para custear o combustível e necessário que uma embarcação dessa gere pelo menos 50g a 100g de ouro por dia.

Além de ser uma região praticamente inexplorada e de difícil acesso, um complicador extra apontado pela reportagem é que a região seria dominada pelas FARC (Forças Revolucionárias Colombianas)¹⁰¹, que cobrariam uma taxa em ouro dos garimpeiros para lhes dar proteção contra incursões das autoridades brasileiras.

O rio Japurá nasce na “Cordillera Oriental” da Colômbia, onde recebe o nome de Caquetá. Um dos seus principais afluentes é o Rio Apaporis, na fronteira Brasil-Colômbia, no qual existe (ou pelo menos existiu) extração de ouro no Município de São Gabriel da Cachoeira.

Há registro de pedido de PLG para exploração do rio Iça (que é um tributário do Solimões), no extremo Oeste da mesorregião hidrográfica do Japurá.

¹⁰¹ Ou talvez por organização criminosa a elas associada.



Figura 48. Dragas operando no Rio Puruê, região de Japurá



Foto: Repórter Record Investigação (reprodução do Youtube), 25/03/2022.

5.1.6. REGIÃO GARIMPEIRA NO ESTADO DE RORAIMA

O movimento de ocupação garimpeira em Roraima, então ainda parte do Estado do Amazonas¹⁰², tem início na década de 1910, sendo atribuída ao paraibano Severino Pereira da Silva, o “Severino Mineiro”, a introdução da atividade no Igarapé Urucá, no hoje Município de Uiramutã. Em 1912, houve a descoberta de diamantes no divisor dos rios Maú e Cotingo, seguida por achados nos rios Suapi e Quinô e finalmente, em 1937, na Serra do Tepequém (D’Antona e Borges, 1982).

Em 1979 foi descoberto ouro no Furo Santa Rosa (junção dos Rios Uraricaá e Uraricoera, no atual Município de Amajari, dando origem ao garimpo de Santa Rosa (D’Antona e Borges, 1982). Em 1983 é iniciada a extração nos garimpos Trairão, na mesma bacia do Rio Uraricoera, Apiaú (bacia do Rio Mucajaí) e Caracarái (bacia do Rio Branco) (BORGES e RODRIGUES, 1984). No ano seguinte, o CPRM indicava que já havia produção de ouro em Tepequém (BORGES e FIGUEIREDO, 1984).

Por outro lado, SENRA (2021), com base em estudo de Macmillian de 1995, narra que após o início da construção da Rodovia Perimetral Norte (BR-210) em 1973, estudo dos Projeto RADAM sugerem a existência de ouro e cassiterita na Serra dos Surucucus, causando afluência de garimpeiros à região. Com os recordes do preço do ouro no início dos anos 1980, o interesse principal no estado se deslocou dos diamantes para o ouro. A partir de 1982, assentados nos Projetos de Assentamento Apiaú e Confiança (que eram agricultores e garimpeiros), passaram a fazer expedições de exploração mineral no período chuvoso (impróprio para a agricultura) encontrando ouro nos Rios Catrimari e Apiaú (ambos no atual território Yanomami). Em 1986 um grande depósito foi encontrado na cabeceira do rio Apiaú, dando origem ao Garimpo Cambalacho, ao qual se seguiu o Garimpo Novo Cruzado, no Rio Mucajaí.

Com a ampliação da pista de pouso do Papiu realizada pelo Ministério da Aeronáutica dentro do Projeto Calha Norte em 1986, estava aberto o acesso dos garimpeiros de forma oficial ou oficiosa a região oeste de Roraima, causando um intenso afluxo de garimpeiros, descrito por SENRA:

“De 1986 a 1990, o garimpo se espalhou por grande parte da floresta Yanomami, estando presente na cabeceira de praticamente todos os tributários da margem direita do Rio

¹⁰² O Território Federal do Rio Branco foi desmembrado do Estado do Amazonas pelo Decreto-Lei nº 5.812/1943. A Lei Federal nº 4.182/1962, alterou sua denominação para Território Federal de Roraima, e o status de Estado foi conferido pela Constituição Federal de 1988.

Branco. Estima-se que, nesse período, funcionavam cerca de 100 garimpos, onde trabalhavam aproximadamente 40 mil pessoas e 500 máquinas, abastecidas por mais de 300 aviões em 80 pistas de pouso (Macmillian, 1995).” (SENRA, 2021, p. 8).

Paralelamente a esta explosão dos garimpos, travou-se uma batalha política entre defensores do ordenamento e partilha do território roraimense entre áreas de preservação e exploração, e aqueles que preferiam a total conservação da floresta. A partir de uma proposta da FUNAI, de 1977, que mesclava áreas indígenas Yanomamis com projetos de colonização e grandes obras de infraestrutura (inclusive hidrelétricas), emergiu um clima de disputa acirrada.

Em um primeiro momento a vertente de compartilhamento do território prosperou, e o conjunto de Decretos nº 97.512 a 97.530, todos de 16 de fevereiro de 1985, demarcou 19 áreas indígenas para os Yanomamis, ao passo que os Decretos nº 98.890/1990, 98.959/1990, 98.960/1990, respectivamente delimitaram as reservas garimpeiras de Uraricaá-Santa Rosa (100.000 ha), Uraricoera (120.000 ha) e Catrimani (265.000 ha).

Este arranjo teve vida curta, e o Presidente da República, pressionado por decisões judiciais, pressão da opinião pública e de credores internacionais (SENRA, 2021), acabou por revogar todos esses decretos em 19/04/1991, e o atual território reservado aos Yanomamis foi homologado em 25 de maio de 1992, durante a ECO-92, com uma área de cerca de 9,7 milhões de hectares (2,33 vezes o território da Suíça). Nada foi destinado aos garimpeiros, que foram objeto de um veemente processo de “desintrusão” nos anos seguintes no âmbito da “Operação Selva Livre”.

Na porção Leste de Roraima, onde o ouro teve apenas importância secundária em relação à extração de diamantes, a demarcação dos territórios reservados a povos indígenas de São Marcos (29/10/1991) e de Raposa Serra do Sol (15/04/2005), que juntas totalizam 2,3 milhões de hectares, sobrepôs-se às regiões garimpeiras tradicionais que lá existiam e aos próprios assentamentos instalados ao longo do Século XX¹⁰³, essencialmente colocando fim no ciclo garimpeiro formal do Estado.

¹⁰³ Desde então os Municípios de Uiramutã, Normandia e Pacaraima estão integralmente inseridos em terras reservadas a indígenas — que em sua totalidade ocupam 44% da área do Estado — gerando um contexto de tensão social permanente não resolvido até o presente momento.



Figura 49. Explosão da pista do Garimpo Surucucu, no território então recém-reservado aos Yanomamis



Foto: José Cruz/Agência Brasil, 1990.

Atualmente a garimpagem legal de ouro em Roraima é possível nos cerca de 10% de área não onerada do Estado (2,2 milhões de hectares) e, talvez, nos cerca de 6% de terras de assentamentos agrários administradas pelo INCRA.

Por outro lado, a extração ilegal de ouro em Roraima — patrocinada pelas grandes organizações criminosas do Brasil (PCC e Comando Vermelho) — passa por um momento de grande intensidade, demandando intensos esforços de repressão da administração pública federal, como amplamente noticiado pelos veículos de comunicação nacionais.

Inobstante a impossibilidade jurídica da atividade garimpeira nas regiões tradicionais de garimpo de ouro de Roraima, academicamente é interessante registrar que a região abrangeria 55.000 km² (24,5 da área do Estado). Em termos geográficos, a antiga região está demonstrada na Figuras 50, com as interferências com áreas protegidas descritas na Tabelas 28 a seguir:

Tabela 28. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira de Roraima

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
ESEC de Maracá	Proteção Integral	1.542	1981	Fed.	Sim	Total
FLONA de Roraima	Uso Sustentável	1.696	1989	Fed.	Não	Parcial
FLONA do Parima	Uso Sustentável	1.095	2023	Fed.	Sim	Total
Total		4.333				

Reserva Indígena	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Etnia	Superposição
Aningal	Regularizada	76	1982	Fed.	Makuxí	Total
Cajueiro	Regularizada	43	1982	Fed.	Makuxí	Total
Ananás	Regularizada	18	1982	Fed.	Makuxí	Total
Araçá	Regularizada	500	1982	Fed.	Wapixana	Total
Raposa Serra do Sol	Regularizada	17.475	2005	Fed.	Taulipáng, Makuxí, Ingarikó, Wapixana	Parcial
Yanomami	Regularizada	57.927	1992	Fed.	Yanomámi	Parcial
Total		75.902				

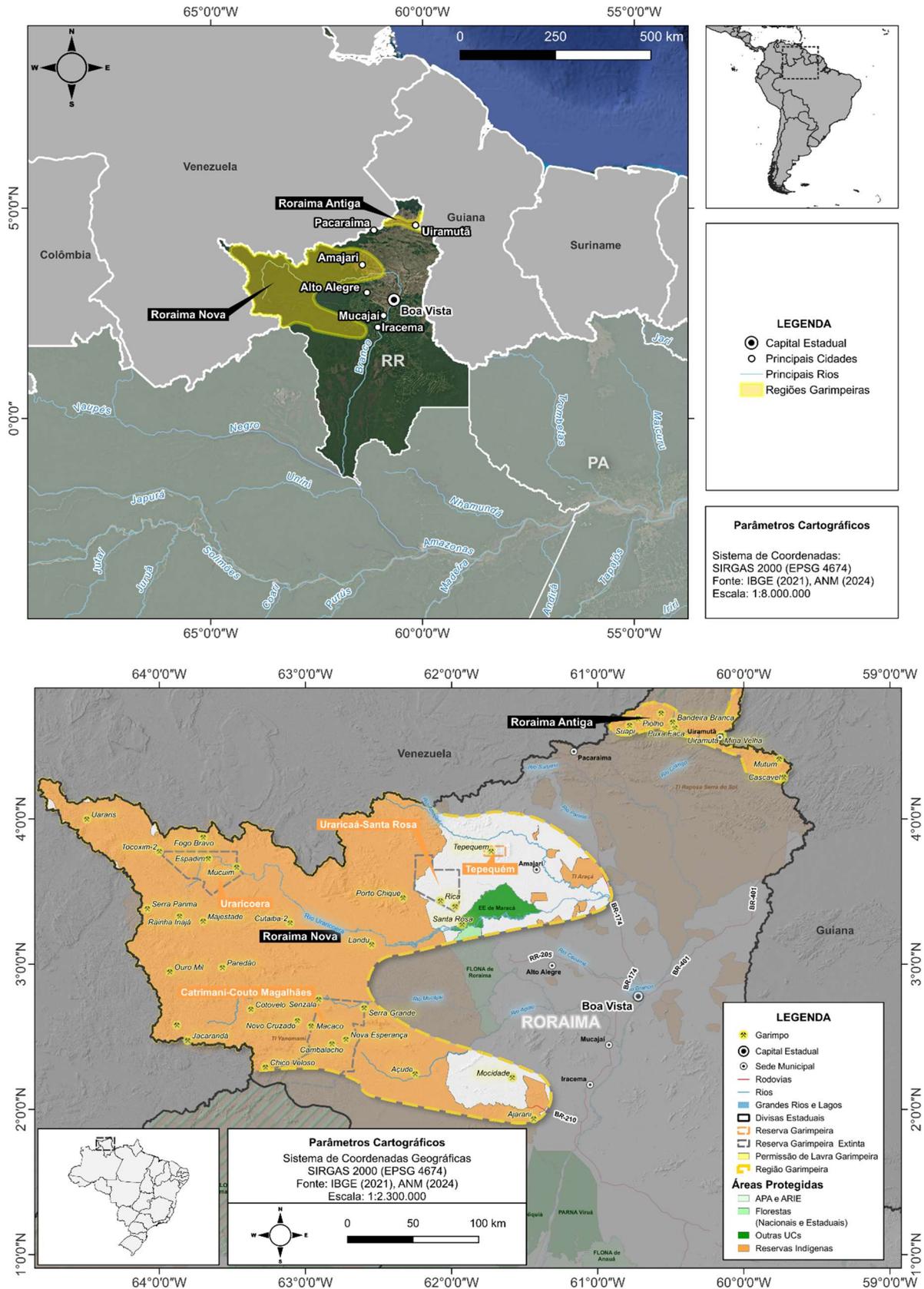
Fonte: elaboração pelo Autor

Tabela 29. Reservas garimpeiras inseridas na Região Garimpeira de Roraima

Reserva Garimpeira	Status	Área (km ²)	Ano de Criação	Superposição		
				UC Uso Sust.	UC Prot. Integral	Reserva Indígena
Tepequém	Vigente	120	1984	Não	Não	Não
Total		120				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 50. Região Garimpeira de Roraima



Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.7. REGIÃO GARIMPEIRA NO ESTADO DO AMAPÁ

A garimpagem de ouro está intimamente ligada a história do Estado do Amapá. Registros históricos apontam iniciativas de exploração do metal no território do atual Estado por holandeses e ingleses já século XVII (Rio Maracá, em 1602, e rio Cajari, em 1623, respectivamente) (IEPA, 2010; MATHIS, 2012).

De uma forma mais consistente e contínua, a lavra garimpeira de Ouro emerge no final do Século XIX, a partir da descoberta de ouro no Igarapé Flexal (sul da cidade do Amapá) em 1822, atribuída a garimpeiros afrodescendentes provenientes da Guiana Francesa (“créoles”) e, principalmente, a descoberta de um grande depósito do metal no Rio Calçoene cerca de dez anos depois, que deu origem a exploração das Minas do Lourenço, ainda em operação, e cujo início é tradicionalmente fixado em 1893 já ocupando 6.000 garimpeiros em 1893-1898 (WANDERLEY, 2015, p. 76).

A descoberta do ouro e o início do povoamento de Lourenço é capítulo pitoresco da História e possui duas principais versões (com algumas variantes).

A versão mais provável (DNPM, 1986; FERREIRA, 1990, apud IEPA, 2010; e MATHIS, 2012) narra com base em documentos franceses que um brasileiro de nome Lourenço radicado na então Guiana Holandesa e seguindo relatos dos samaracás¹⁰⁴ subiu o rio Calçoene entre 1890 e 1893 prospectando ouro e descobriu um rico depósito, gerando um grande fluxo de garimpeiros (inclusive estrangeiros) que estabeleceram o povoamento da Região (assentamentos de Lourenço, Reginá, Limão, Colly e Firmino). Em reforço, FERRAN (1988 apud ROSA-COSTA et al., 2018) afirma que o nome do povoado provém de “Lorentz”, o descobridor do ouro que segundo ao citado Autor seria francês, mas ao que tudo indica seria de fato um brasileiro vindo do atual Suriname (“Lorentz” é a versão holandesa para “Lourenço” e não o nome em francês “Laurent”).

A outra versão para a descoberta do filão fixa a ocorrência em 1893/1894 e a atribui a Germano e Firmino Ribeiro, dois garimpeiros naturais de Curuçá/PA (RODRIGUES, 2009 apud IEPA, 2010 e MATHIS, 2012).

¹⁰⁴ Também referidos como saramacanos, são uma comunidade afrodescendente de origem étnica variada, formada a partir de vários quilombos e que criou uma cultura própria, ainda existente, e que se estende geograficamente do Suriname (antiga Guiana Holandesa) à Guiana Francesa.

Curiosidades à parte estavam iniciadas então, duas grandes tradições do Estado do Amapá: a garimpagem de ouro e o constante fluxo e refluxo de garimpeiros entre as fronteiras das cinco Guianas¹⁰⁵, particularmente envolvendo o território francês.

Em um primeiro ciclo produtivo de ouro, a região do Lourenço/Cassiporé/Oiapoque, durante o período de disputa do território entre o Brasil e a França, gerou um pico de produção anual de 4.992 kg em 1894 (DNPM, 1986 apud IEPA, 2010). Com incentivo francês, uma estrada de ferro de 110 km ligando Lourenço e Firmino foi construída e a operação de extração industrial chegou a ser planejada (pela empresa Anglo French Gold Mining Company) (MATHIS, 2012), mas após a assinatura do Laudo Suíço (01/12/1900), que ratificou o Tratado de Utrecht de 1713 e finalmente pôs fim à disputa pela região, o interesse do francês desapareceu e com ele a atuação empresarial, ficando a exploração do ouro relegada a subsistência dos garimpeiros ali já estabelecidos (IEPA, 2010 e MATHIS, 2012).

Na década de 1930, a descoberta de ouro aluvional nas cabeceiras do Rio Cassiporé trouxe novo afluxo de garimpeiros para a região (DNPM, 1986, apud MATHIS, 2012).

Paralelamente, em 1935 foi descoberto ouro na região do Rio Amapari pelo pernambucano Joaquim Araújo (Igarapé das Antas) (MORAIS E MORAIS, 2005, apud IEPA, 2010), em 1937 na região do Rio Araguari (igarapés William, Jornal, Santa Terezinha, Samaracá, Eduardo e Panel) e em 1939 na região do Rio Vila Nova (inicialmente no Igarapé Lino), diversificando as áreas de produção aurífera do Estado e atraindo novo afluxo populacional (inclusive dos países vizinhos e Antilhas) (MORAIS e MORAIS, 2005, apud IEPA, 2010; DNPM, 1986, apud MATHIS, 2012). Mais tarde, na Década de 1950, seria descoberto ouro no entorno do então povoado de Tartarugalzinho e na Década de 1960/1970, o garimpo de Ouro na região de Vila Nova/Porto Nacional avançava sobre a bacia do Rio Cupixi, então com 11 garimpos (IEPA, 2010).

¹⁰⁵ Além das mais conhecidas Guianas Francesa (atual departamento ultramarino da França), Inglesa (atual República Cooperativa da Guiana) e Holandesa (atual República do Suriname), existem ainda as poucos lembradas Guianas Espanhola (parte da atual Venezuela) e Portuguesa (o atual Estado do Amapá).

No fim dos anos 1950 e início dos 1960, o comerciante Joel Ferreira iniciou um processo de aquisição das posses das áreas¹⁰⁶ dos garimpeiros no Lourenço e requerimento das respectivas titulações minerárias, alcançando o controle de cerca de 2.000 ha. Conjuntamente com a concentração do controle legal da extração do ouro organizada via pessoa jurídica (Mutum S/A), introduziu o uso de equipamentos para mecanização da produção (tratores, britadores, moinhos, equipamento para desmonte hidráulico) (MATHIS, 2012).

Nesse período Ferreira estabeleceu um regime de convivência, no qual os garimpeiros poderiam atuar nos espaços que não estavam sendo diretamente trabalhados pela empresa (FERNANDES, ALAMINO e ARAÚJO, 2014).

Em 1983, já na parte final do “boom” garimpeiro da Amazônia, Joel Ferreira vendeu seus direitos para a Mineração Novo Astro S.A. (MNA), que atuou na exploração tanto do ouro secundário (garimpável), quanto no primário (no morro Salamangone) (IEPA, 2010), chegando a reprocessar os rejeitos deixados pelo garimpo (FERNANDES, ALAMINO e ARAÚJO, 2014). A relação com os garimpeiros foi conflituosa desde o princípio, já que a empresa passou a não permitir o trabalho de garimpeiros nas suas áreas de concessão (FERNANDES, ALAMINO e ARAÚJO, 2014) e resultou na expulsão ainda em 1983 de cerca de 1.500 garimpeiros do local com relatos de uso de armamento pesado (MONTEIRO, 2005).

Poucos anos depois, em 1989, foi a vez da Mineração Yukio Yoshidome S.A. (MYSSA) se instalar a 3km do Lourenço, no morro do Labourrie, também para explorar o ouro primário e secundário. Apesar de ser uma empresa pretensamente responsável ambientalmente, a MYSSA recorria ao uso de mercúrio no seu processo produtivo (MONTEIRO, 2005) e foi multada pelo IBAMA já em 1989 por estar operando em desacordo com a licença ambiental emitida pelo órgão (FERNANDES, ALAMINO e ARAÚJO, 2014, p. 37).

A atuação de ambas as empresas durou pouco. Em 1992 a MYSSA abandonou sua operação deixando seus cerca de 200 funcionários sem receber vários meses de salário e um passivo ambiental significativo (FERNANDES, ALAMINO e ARAÚJO, 2014). A lavra havia resultado na extração de apenas 1,1 ton. de ouro da reserva calculada de 5 ton., mas a lavra estava inviabilizada devido a vários

¹⁰⁶ Segundo FERNANDES, ALAMINO e ARAÚJO (2014, p. 35), as posses das áreas garimpáveis eram transmitidas por herança ou vendidas a outros garimpeiros, evidenciando uma forma de controle documentado próprio para a titulação imobiliária.

erros técnicos e tecnologia de beneficiamento inadequada (MATHIS et al., 2014, apud IEPA, 2010).

Já a MNA encerrou suas atividades em 1995 após a extração de 20 ton. de ouro sob a alegação de “não ser mais vantajosa a relação estéril minério” (SILVA, 2005, apud FERNANDES, ALAMINO e ARAÚJO, 2014), mas mais provavelmente porque sua isenção fiscal de 10 anos (MONTEIRO, 2005) havia expirado. Apesar de pretensamente ter executado adequadamente um “plano de Recuperação de Área Degradada” (PRAD) que foi aprovado pela Coordenadoria Especial de Meio Ambiente do Amapá (CEMA), deixou uma enorme e evidente degradação ambiental anos (MONTEIRO, 2005) que gera consequências sociais e ambientais até o presente.

Ambos esses casos, assim como outros no Amapá, apresentam outra sinistra semelhança no uso malicioso da boa-fé dos garimpeiros para eximir os empresários dos custos de recuperação ambiental e social da região.

No caso da MYRSA o processo se deu de forma bem evidente: a empresa desapareceu e deixou todo o passivo (inclusive trabalhista) para trás; a área ficou “sob administração” de um antigo funcionário operando um garimpo (MONTEIRO, 2005), até que os direitos minerários foram adquiridos pela empresa Amapá Mineração Ltda. Para exploração estimadas cerca de 4 ton. remanescentes de ouro primário.

Situação análoga ocorreu na região do Rio Vila Nova, no Garimpo da Gaivota. Segundo MATHIS (2012) a exploração iniciada pelos garimpeiros nos anos 1970 primeiro incidindo sobre os depósitos aluvionares e depois avançando sobre os depósitos primários, foi tomada pela empresa Mineração Água Boa nos anos 1990, que obteve o título minerário sobre a maior parte da área garimpada; após a retirada da parte mais lucrativa do depósito, a empresa abandonou a operação sem recuperar a área, alegando “risco de invasão por garimpeiros”. Com o abandono do local, os garimpeiros efetivamente reassumiram a extração de ouro e herdaram todo o passivo ambiental até que nova empresa, a Amapari Mineração, adquiriu a titulação mineral e tentou retirar os garimpeiros. O caso somente foi resolvido judicialmente, com ordem para desmembrar e ceder a área de 480 ha do garimpo para a Cooperativa dos Garimpos da Vila Nova (COOPGAVIN).

A Mineração Novo Astro, por sua vez, após retirar seus equipamentos da mina do Lourenço “magnanimamente” doou seus direitos minerários aos garimpeiros por meio do “Instrumento Particular de Cessão de Direitos” firmado em 07/10/1995 para a

Cooperativa de Garimpeiros do Lourenço (COOGAL), fundada havia 1 mês, que teve o próprio Governador do Estado e a Secretária Estadual de Planejamento como testemunhas, e por meio desse instrumento, a COOGAL assumia todas as obrigações pela área concedida perante os órgãos minerários e ambientais e a empresa MNA ficava isenta de qualquer responsabilidade passada ou futura (MATHIS, 2012). O processo de transferência somente iria se concretizar em 2007 sobreviveram (FERNANDES, ALAMINO e ARAÚJO, 2014) e a malícia não demorou para emergir, pois já em 1998 o DNPM interditou as operações subterrâneas em decorrência de vários acidentes.

Em 29/01/2001 a COOGAL era forçada a assumir um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com o Ministério Público para suprir as falhas do PRAD de 1995, ainda que a MNA também fosse corresponsabilizada.

Um novo PRAD foi elaborado em 2003, mas embora contendo boas ideias tais como a implantação de sistemas agroflorestais assentados na produção de açaí, cupuaçu, mogno e andiroba, foi falho ao não considerar necessidades técnicas evidentes, como a recuperação prévia dos solos e procedimentos geotécnicos de controle de erosão, e o próprio fato de que a simples restauração dos cursos d'água originais sem prévia descontaminação geraria disseminação da poluição do mercúrio. O resultado é que, por exemplo, 70% das mudas plantadas não sobreviveram, levando ao fracasso das boas ideias (FERNANDES, ALAMINO e ARAÚJO, 2014).

Outra falha do PRAD de 2003 e o do próprio processo de “cessão para se livrar de passivos” é que não houve qualquer capacitação técnica ou operacional dos garimpeiros. Como resultado, as mortes por acidentes operacionais não tardaram a recomençar, e a exploração aurífera foi novamente interditada 15/04/2005 (frente da Mina Salamangone, pelo Ministério do Trabalho) e em 20/09/2007 (frente da Mina Salamangone, pelo DNPM).

Em abril de 2018 o Ministério Público do Trabalho ajuizou nova Ação Civil Pública nº 0000392- 24.2018.5.08.0207 contra a COOGAL e contra a extração de ouro no Lourenço, sob a alegação de descumprimento de normas relativas à segurança do trabalho e desvirtuamento da instituição cooperativa. Após uma controvertida sentença judicial datada de 16/12/2020, que determinou a interrupção imediata das atividades garimpeiras e dissolução da cooperativa em plena Pandemia de COVID-19, o Tribunal Regional do Trabalho da 8ª Região cassou de imediato os efeitos da

decisão de primeira instância (Medida Cautelar nº 0001190-53.2020.5.08.0000) e em sede de recurso, assim decidiu:

“DISSOLUÇÃO JUDICIAL DA COOPERATIVA DE MINERAÇÃO DOS GARIMPEIROS DO LOURENÇO LTDA - COOGAL - Observado o vasto conjunto probatório carreado aos autos é possível comprovar as condições precárias dos cooperados, bem como à saúde e segurança de trabalho impostas pela COOPERATIVA DE MINERAÇÃO DOS GARIMPEIROS DO LOURENÇO LTDA - COOGAL, repercutindo em violação aos artigos 1º, IV; 7º, XXII da Constituição Federal; a Lei 12.690/2012 e as Normas Regulamentares do Ministério do Trabalho. No entanto, não se pode afirmar que a dissolução da Cooperativa recorrente resolverá todos os problemas vividos pelos cooperados a curto ou a médio prazo, afinal são em média 700 cooperados e quase 6.000 cidadãos ligados indiretamente e, em sua expressiva maioria, dependem para sua sobrevivência e de seus familiares das atividades desenvolvidas no garimpo. Isso é público e notório. Desse modo, entende-se pela reforma da r. decisão de primeiro grau para excluir da condenação o pedido de dissolução judicial da COOPERATIVA DE MINERAÇÃO DOS GARIMPEIROS DO LOURENÇO LTDA - COOGAL, formulado pelo Ministério Público do Trabalho, por ser medida excessiva e de extremo impacto social. Recurso provido.”

(...)

“É certo que o Estado, por anos, vem imprimindo esforços para minimizar o sofrimento dos garimpeiros do Lourenço e fazer cumprir as determinações legais. Através de fiscalizações, autuações e até de mesmo de interdições tem objetivado resguardar as condições de vida e de trabalho dos garimpeiros, porém mesmo que através de poucas alterações foram vistas mudanças em algumas frentes de trabalho, o que prova que algo está sendo feito diante de tantos problemas, bem como o estudo realizado pelo do Núcleo de Pesquisa para a Mineração Responsável da Universidade de São Paulo, o qual foi trazido aos autos em 08 de julho de 2020, conforme ID. 6778d8f, fez o seguinte destaque:

‘O distrito do Lourenço tem um potencial significativo para promover o desenvolvimento sustentável da comunidade local, com a possibilidade de gerar recursos expressivos tanto para a Cooperativa local como para a implantação de tecnologias limpas e para a implantação de um plano de fechamento de mina para todas as frentes ativas do garimpo;*Houve avanços importantes nos últimos 18 meses em relação à infraestrutura de apoio à comunidade e em relação à regulamentação das operações atuais, incluindo aspectos de segurança de trabalho

em relação ao uso de EPIs por parte dos garimpeiros; Outro aspecto que se destacou nos resultados da campanha de entrevistas realizada foi o compromisso e a determinação da população local em relação às suas aspirações de promover transformações para sustentabilidade e de melhoria operacional e socioambiental do distrito do Lourenço...’ ”.

(TRT 8ª Região, RO nº 0000392-24.2018.5.08.0207. Rel. Des. Trab. SULAMIR PALMEIRA MONASSA DE ALMEIDA. Julg. 15/02/2022, Pub. DEJT 18/02/2022).

A ação judicial ainda está em curso, pendente de análise e decisão pelo Tribunal Superior do Trabalho, ante o recurso do Ministério Público do Trabalho, que insiste na extinção da cooperativa de garimpeiros; inobstante, o ponto mais importante está ressaltado no trecho do Acórdão acima citado, que dá conta que avanços na conformidade técnica e legal vem sendo rapidamente obtidos a partir do momento em que assistência técnica especializada é prestada aos garimpeiros.

O projeto de Mineração Sustentável lançado em dezembro/2018 a partir de uma parceria entre o Ministério Público Federal e o Núcleo de Pesquisa para a Mineração Responsável da Universidade de São Paulo foi a primeira iniciativa, em mais de 100 anos de atividade garimpeira na região, na qual alguma entidade se dispôs a capacitar os garimpeiros par adotar práticas e técnicas seguras¹⁰⁷.

Com o apoio técnico recebido, e também em função da atuação do sistema OCB/SECOOP Amapá¹⁰⁸, a COOGAL, atualmente com mais de 700 cooperados, vem se destacando por suas iniciativas para conformação legal e desenvolvimento do Distrito de Lourenço (cujos mais de 6.000 habitantes dependem exclusivamente das atividades garimpeiras), com especial destaque, nesse sentido, para a iniciativa “Artesanato Mineral”, que gera uma alternativa de emprego e renda para as mulheres do Distrito e serve de embrião para um futuro polo local de ourivesaria há muito prometido pelas instâncias políticas, mas jamais efetivado.

Se há certa pacificação da extração de ouro no Lourenço, nas outras regiões tradicionais de garimpagem de Ouro no Amapá é necessária uma ação mais intensiva

¹⁰⁷ Até 2018 o Poder Público se limitou a reprimir a atividade garimpeira (muitas vezes fazendo uso da violência explícita das armas) e cobrar o cumprimento de normas abstratas e desconhecidas dos trabalhadores locais.

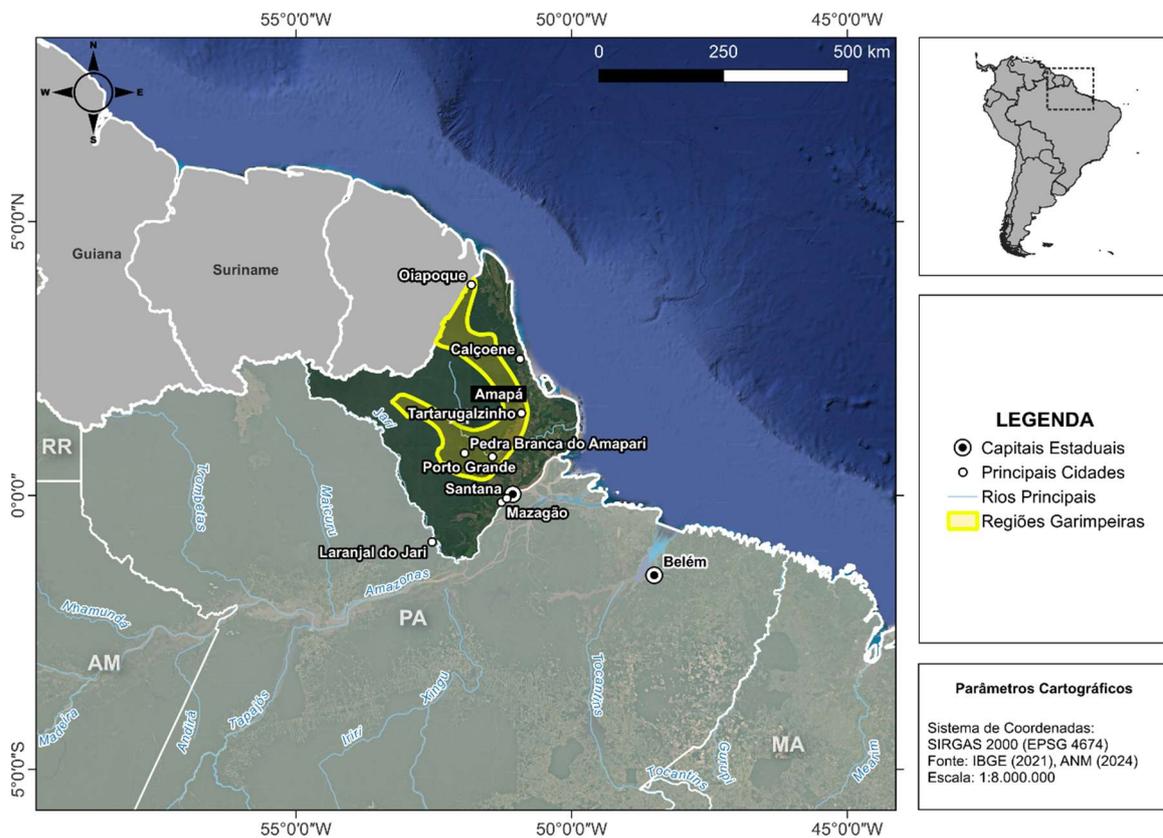
¹⁰⁸ O Sistema OC/SESCOOP AP vem atuando fortemente na capacitação administrativa da COOGAL e outras cooperativas minerais do Amapá pelo menos desde 2020 por meio de orientação técnica e cursos, inclusive patrocinando o intercâmbio técnico as cooperativas minerais do Estado do Mato Grosso.

para orientação e formalização. A garimpagem segue desamparada na maioria delas e sofre repressão em áreas como rio Oiapoque e Pedra Branca do Amapari.

A operação Águas de Prata da Polícia Federal, por exemplo, teve três campanhas de abril de 2023 a abril de 2024, e destruiu várias frentes de lavra na região de Pedra Branca do Amapari.

A Região em que ocorre garimpo de ouro no Estado do Amapá cobre cerca de 55.000 km² (38,5% da área do Estado, e apresenta-se como exposto nas Figuras 51 e 52. A tabela 30 sistematiza as interferências de áreas protegidas com a área tradicional de garimpagem de ouro (e, no caso, outros minerais).

Figura 51. Região Garimpeira do Estado do Amapá



Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

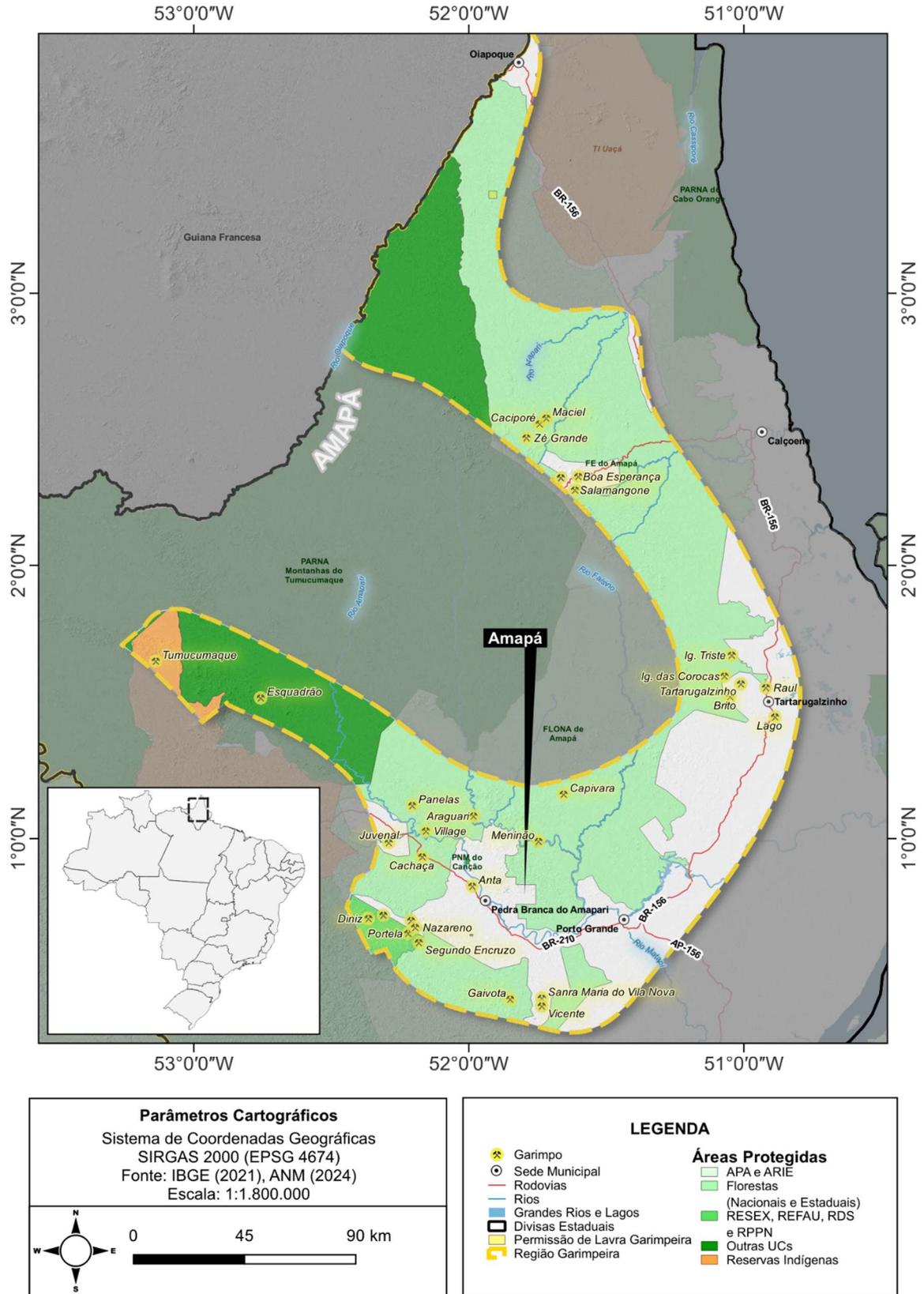
Tabela 30. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira do Amapá

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
PARNA Montanhas do Tumucumaque	Proteção Integral	38.281	2002	Fed.	Sim	Parcial
RDS do Rio Iratapuru	Uso Sustentável	8.736	1997	Est.	Sim	Parcial
RESEX Mun. Beija-Flor Brilho de Fogo	Uso Sustentável	682	1997	Mun.	n.d	Total
FLONA de Amapá	Uso Sustentável	4.604	1989	Fed.	Não	Parcial
Floresta Est. do Amapá	Uso Sustentável	23.701	2006	Est.	Sim	Parcial
Total		76.004				

Reserva Indígena	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Etnia	Superposição
Waiãpi	Regularizada	6.070	1996	Fed.	Waiãpy	Não
Uaçá	Regularizada	4.702	1991	Fed.	Karipuna	Não
Galibi	Regularizada	67	1982	Fed.	Galibi do Oiapoque	Não
Jumina	Regularizada	416	1992	Fed.	Karipuna, Galibi do Oiapoque	Parcial
Total		11.255				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 52. Região Garimpeira do Amapá



Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.8. REGIÃO GARIMPEIRA NO ESTADO DO TOCANTINS

A garimpagem de ouro ocorre no Estado do Tocantins desde o Grande Ciclo do Ouro no Século XVII (época em que o estado ainda era parte da Capitania de Goyaz). Segundo RODRIGUES et al. (1994), durante a década de 1980 a produção de ouro oficial a partir de garimpos no território tocantinense foi em média de mais de 0,4 ton./ano, com um pico de 1 ton./ano em 1985.

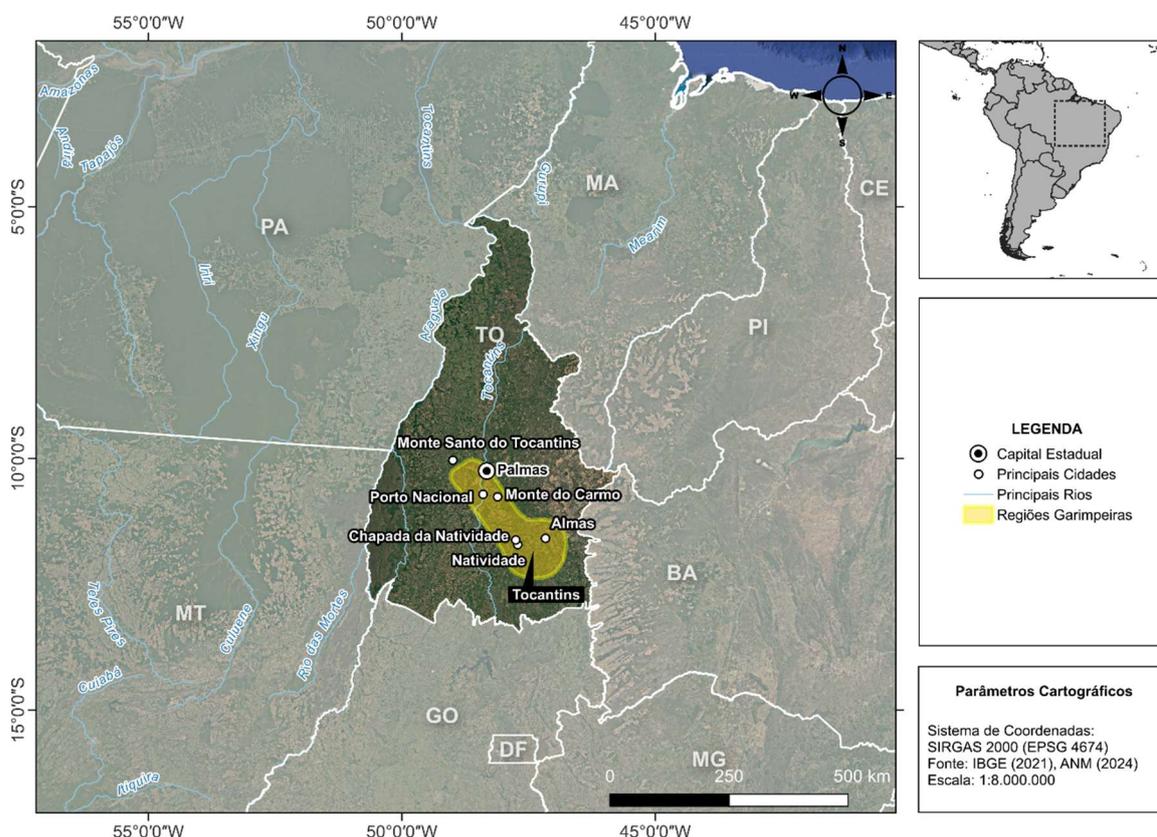
De modo geral, a atividade no Estado possui expressividade similar às também regiões garimpeiras originárias de Minas Gerais, Goiás e Bahia, apresentando-se de modo mais pontual e com baixa expressividade social e econômica dentro do contexto local. A diferença marcante é que ao contrário das outras três em que a MAPE de ouro em maior ou menor escala aparenta ser uma atividade residual de outros tempos, praticadas por pequenos grupos remanescentes em aparente declínio, o Tocantins dá sinais de que pode eventualmente se tornar uma fronteira aurífera renovada.

A razão para esta conclusão é que o Estado vem sendo objeto de iniciativas mais recentes e ainda discretas de garimpagem de ouro seguindo um padrão organizacional empresarial similar à alguns arranjos dos Estados do Mato Grosso e Pará, apontando para a existência de um interesse consistente de desenvolvimento futuro da atividade em especial se os resultados forem positivos.

RODRIGUES et al. (2007) apontam para a existência de áreas informais de extração de ouro em atividade nos Municípios de Almas, Barra do Ouro, Brejinho de Nazaré, Chapada da Natividade, Conceição do Tocantins, Dianópolis, Ipueiras, Lavandeira, Maurilândia do Tocantins, Monte do Carmo, Natividade e Paranã, e inativas em Arapoema, Arraias, Carrasco Bonito, Itacajá, Itaguantins, Nova Olinda, Novo Alegre, Porto Alegre do Tocantins, Porto Nacional e Praia Norte, Pugmil e Silvanópolis. Alguns dos garimpos citados pelos autores são Vira-Saia e Arroz (Almas); Rio Bagagem (Chapada da Natividade); Chácara Alvorada, Cajazeira, Igrejinha, Gerseu, Maria Pinta, Córrego Gavião, Fazenda Elegante, do Piçarrão, Furtuosa, do Tuna, São Felipe, Cangalha, Fazenda Misericórdia, Fazenda Poço do Ouro, Fazenda Curral Queimado, Fazenda Santaninha (Conceição do Tocantins); Fazenda Santo Elias, Tapuios, Jacu, Urubu, Lagartixa e Terra Vermelha (Dianópolis); Serra do Carmo, Ribeirão Água Suja, Estrada de Pindorama (Monte do Carmo); Natividade (Natividade); Albino e Morro Branco (Paraná); Fazenda Garrafa, Córrego

Nazaré e Serra do Bajé (Porto Alegre de Tocantins); Ribeirão do Prata, Rio Água Suja, Ribeirão Conceição e Córrego São Ludovico (Porto Nacional), o que é sistematizado nas Figuras 53 e 55.

Figura 53. Região Garimpeira do Estado de Tocantins



Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

Operações policiais mais recentes, comprovam a continuidade da garimpagem de ouro de modo informal: (i) em 23/10/2018, a Operação Rota do Ouro, da Polícia Federal, fechou um garimpo de ouro em Chapada de Natividade; (ii) em 12/03/2020, um pequeno garimpo em Ipuerias é fechado pelo Batalhão de Polícia Militar Ambiental da Polícia Militar do Tocantins (PMTO/BPMA) de Tocantins; (iii) em 03/11/2020, operação do Ibama fechou garimpos de ouro nas Serras Gerais, em Natividade; (iv) em 29/06/2022, a Operação Ruínas da Polícia Federal fechou um pequeno garimpo na Chapada dos Negros, Município de Arraias; (v) em maio/2024, a PMTO/BPMA destruiu duas balsas de mineração e ouro no Rio Manoel Alves, em Natividade.

Figura 54. Garimpo em Natividade/TO fechado pelo IBAMA



Foto: IBAMA (divulgação), nov. 2020.

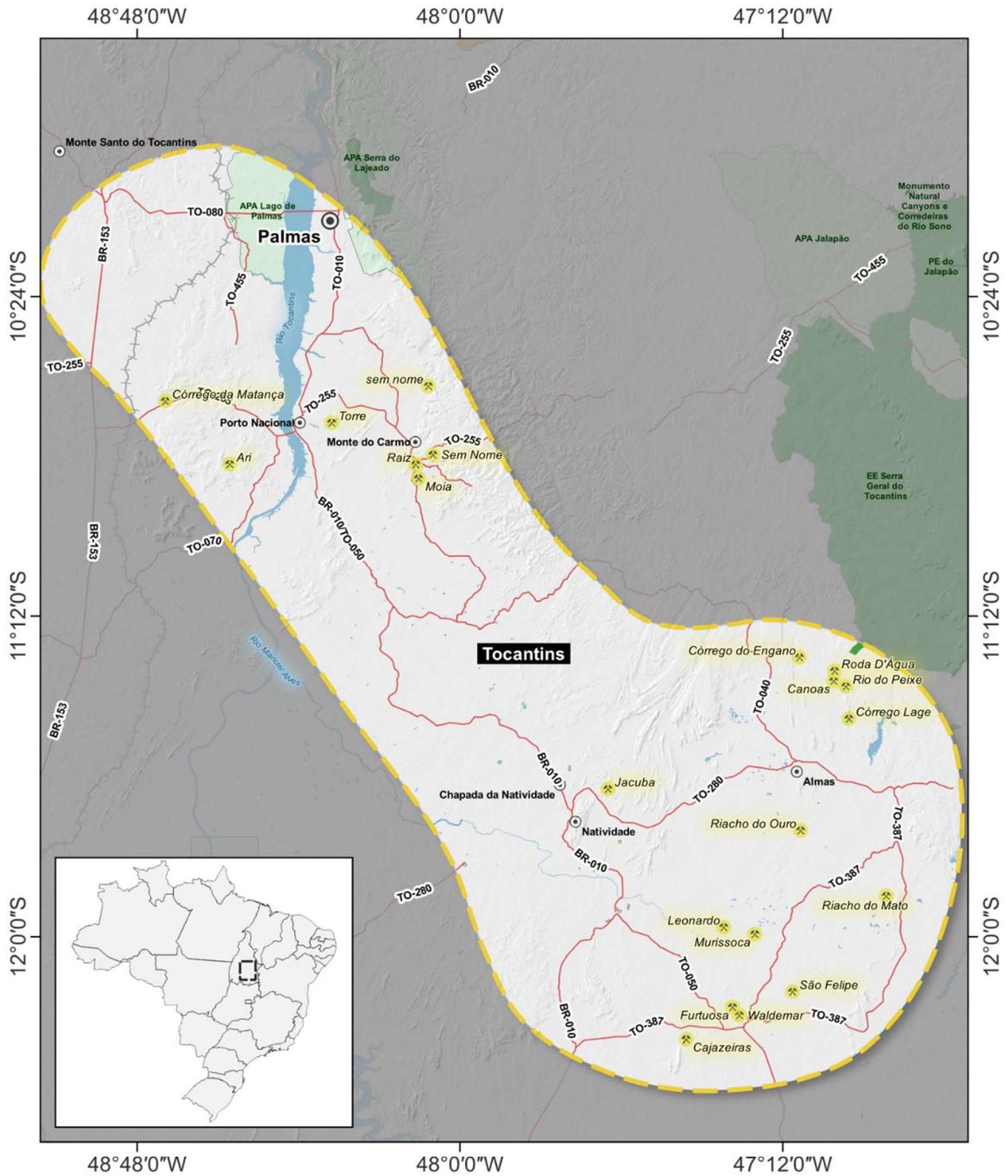
A Região Garimpeira do Tocantins praticamente não sofre interferência com áreas protegidas, como se observa da tabela a seguir:

Tabela 31. Áreas de protegidas interferentes com a Região Garimpeira de Tocantins

Unidade de Conservação	Tipo	Área (km ²)	Ano de Criação	Esfera Adm.	Plano de Manejo	Superposição
APA Lago de Palmas	Uso Sustentável	639	1999	Est.	Não	
Total		639				

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 55. Região Garimpeira de Tocantins



Parâmetros Cartográficos
 Sistema de Coordenadas Geográficas
 SIRGAS 2000 (EPSG 4674)
 Fonte: IBGE (2021), ANM (2024)
 Escala: 1:1.200.000

LEGENDA

- Capital Estadual
- ✱ Garimpo
- Sede Municipal
- Rodovias
- EF Carajás
- Rios
- Grandes Rios e Lagos
- Divisas Estaduais
- ▭ Região Garimpeira
- ▭ Permissão de Lavra Garimpeira

Áreas Protegidas

- APA e ARIE
- Outras UCs
- Reservas Indígenas

Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.9. SINOPSE DAS REGIÕES GARIMPEIRAS DA AMAZÔNIA LEGAL

Para complementar as informações dos tópicos anteriores, é possível estabelecer um quadro sinóptico estabelecendo a conexão entre as regiões garimpeiras identificadas e os referenciais geográficos políticos (principais municípios abrangidos), ecossistêmicos (inserção hidrográfica e de bioma) e minerários (provincial mineral) (Tabela 32), permitindo que o planejamento de políticas públicas possa ser orientado o critério mais adequado ao órgão ou contexto.

É importante novamente destacar que a área estimada das regiões garimpeiras é um mero referencial de escala, não coincide de forma alguma com a área efetivamente impactada e não necessariamente pressupõe homogeneidade da atividade garimpeira dentro de seus limites, posto que esta pode estar concentrada em pontos específicos reunidos em um todo, para uma abordagem conjunta.

Em seguida ao quadro sinóptico, as regiões garimpeiras da Amazônia legal são apresentadas graficamente na Figura 56.

Tabela 32. Quadro sinóptico das regiões garimpeiras da Amazônia Legal

Denominação	Estado	Municípios Referenciais	Inserção Hidrográfica	Bioma	Província Mineral	Área Estimada (km ²)	Status Atual
Baixada Cuiabana	MT	Cuiabá, Poconé, Alto Paraguai, Nossa Senhora do Livramento	Macrorregião Paraguai Mesorregião Alto Paraguai Microrregião Cuiabá	Cerrado Pantanal	Poconé-Baixada Cuiabana	20.000	Ativa
Alto Guaporé	MT	Pontes e Lacerda, Vila Bela da Santíssima Trindade; Conquista D'Oeste	Macrorregião Amazônica Mesorregiões Madeira e Tapajós Microrregiões Alto Guaporé e Alto Juruena	Amazônia	Alto Guaporé	25.000	Ativa



Norte do Mato Grosso (Alta Floresta-Juruena)	MT	Alta Floresta, Apiacás, Colíder, Guarantã do Norte, Matupá, Nova Bandeirantes, Nova Santa Helena, Paranaíta, Peixoto de Azevedo, Terra Nova do Norte; Aripuanã; Juína, Juruena	Macrorregião Amazônica Mesorregiões Tapajós e Madeira Microrregiões Baixo Teles Pires, Baixo Juruena, Alto Juruena, Aripuanã e Roosevelt	Amazônia	Juruena-Teles Pires (Alta Floresta)	100.000	Ativa
Tapajós	PA	Itaituba, Jacareacanga, Novo Progresso, Trairão e Distrito de Castelo dos Sonhos (Altamira).	Macrorregião Amazônica Mesorregião Tapajós Microrregião Alto Tapajós, Jamanxim	Amazônia	Tapajós	100.000	Ativa
Sudeste do Pará (Cumaru-Serra Pelada)	PA	São Félix do Xingu, Tucumã, Ourilândia do Norte, Parauapebas, Redenção, Xinguara, Canaã dos Carajás, Curionópolis	Macrorregião Tocantins- Araguaia Mesorregião Baixo Tocantins, Araguaia Microrregião Itacaiunas, Baixo Araguaia	Amazônia	Carajás	60.000	Ativa
Altamira (Baixo Xingu)	PA	Altamira, Anapu, Brasil Novo, Medicilândia, Senador José Porfírio, Vitoria do Xingu	Macrorregiões Amazônica e Tocantins- Araguaia Mesorregiões Xingu e Baixo Tocantins Microrregiões Baixo Xingu e Pará	Amazônia	n.a	10.000	Em conflito



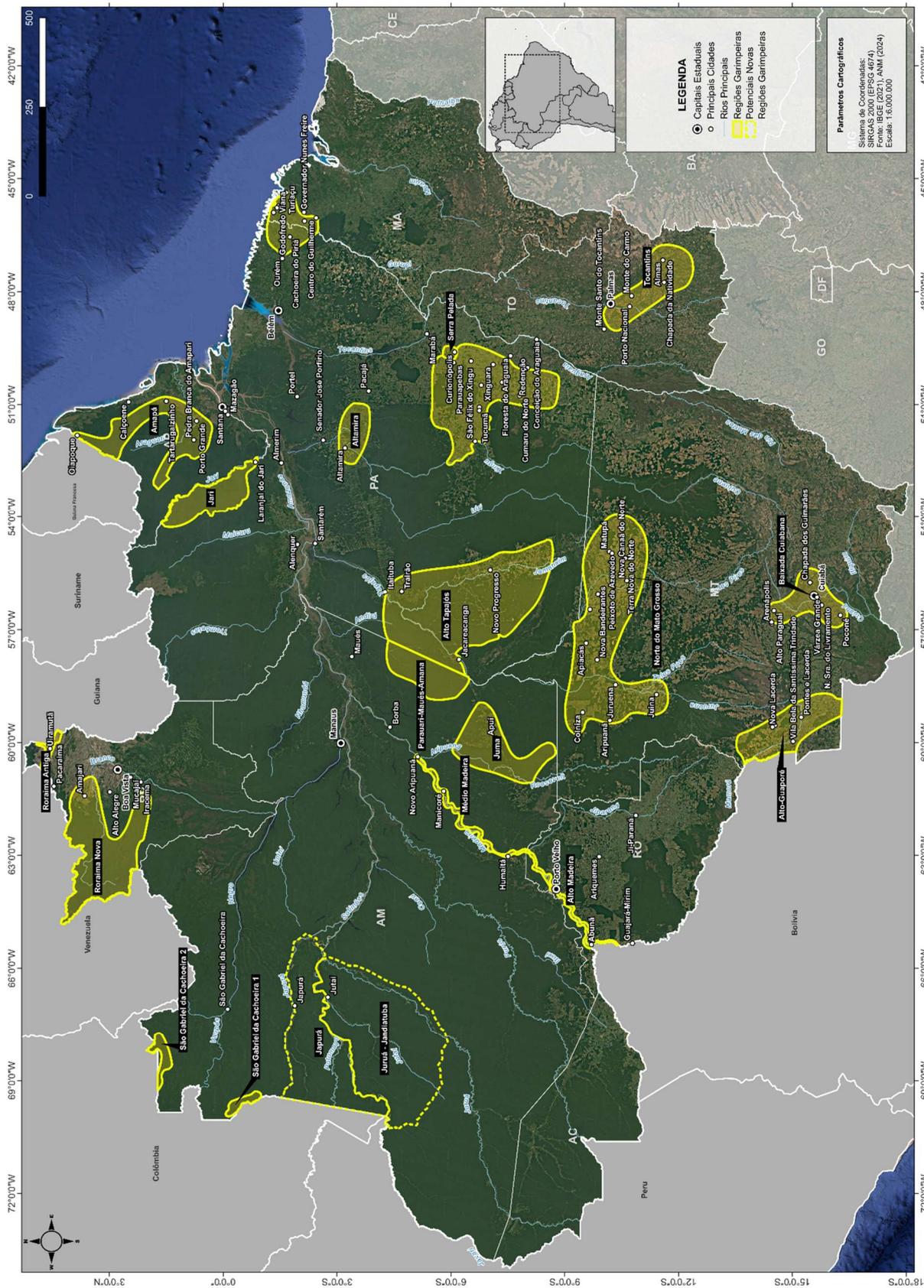
Jari (Paru)	PA/AP	Alenquer; Laranjal do Jari	Macrorregião Amazônica Mesorregião Paru-Jari Microrregiões Jari e Paru	Amazônia	Vila Nova	20.000	Ativa
Gurupi	MA/PA	Cândido Mendes, Godofredo Viana, Gurupi, Luis Domingues, Turiaçu; Cachoeira do Piriá, Nova Esperança do Piriá, Santa Luzia do Pará	Macrorregião Atlântico Nordeste Occidental Mesorregião Gurupi Microrregiões Gurupi, Turiaçu- Pericumã; Piriá- Maracanã	Amazônia	Gurupi	16.000	Ativa
Alto Madeira	RO	Porto Velho; Nova Mamoré; Guarjará Mirim	Macrorregião Amazônica Mesorregião Madeira Microrregião Alto Madeira	Amazônia	n.d.	1.000 (trecho do rio de cerca de 500 km)	Ativa
Médio Madeira	AM	Humaitá, Manicoré	Macrorregião Amazônica Mesorregião Madeira Microrregião Roosevelt, Aripuanã e Baixo Madeira	Amazônia	n.d.	1.120 (trecho do rio de cerca de 560 km)	Em Conflito
Juma	AM	Novo Aripuanã, Apuí	Macrorregião Amazônica Mesorregião Madeira Microrregião Médio Madeira	Amazônia	Juruena-Teles Pires	30.000	Reprimida



Parauari-Maués- Amaná	AM	Borba, Maués, Autazes	Macrorregião Amazônica Mesorregião Tapajós Microrregião Tupinambarana	Amazônia	Tapajós	20.000	Reprimida
São Gabriel da Cachoeira	AM	São Gabriel da Cachoeira	Macrorregião Amazônica Mesorregião Negro Microrregião Alto Negro	Amazônia	n.d.	7.500	Reprimida
Roraima	RR	Amajari, Alto Alegre, Boa Vista, Iracema, Mucajaí; Normandia, Pacaraima, Uiramutã	Macrorregião Amazônica Mesorregião Negro Microrregiões Uraricoera, Mucajaí, Alto Rio Branco e Tacutu	Amazônia	Parima Surumu	55.000	Reprimida
Amapá	AP	Oiapoque; Calçoene; Laranjal do Jari, Pedra Branca do Amapari; Tartarugalzinho	Macrorregião Amazônica Mesorregiões Oiapoque- Araguari; Paru-Jari Microrregiões Oiapoque, Araguari, Amapari; Jari	Amazônia	Vila Nova	30.000	Ativa/ Reprimida
Tocantins (Almas-Natividade)	TO	Almas, Chapada da Natividade, Dianópolis, Natividade, Porto Nacional, Monte do Carmo	Macrorregião Tocantins- Araguaia Mesorregiões Araguaia e Alto Tocantins Microrregiões Médio Araguaia, Alto Tocantins, Médio Tocantins	Cerrado	Porto Nacional Dianópolis-Natividade	25.000	Ativa

Fonte: elaboração pelo Autor

Figura 56. Regiões Garimpeiras da Amazônia Legal



Fonte: Concebido pelo Autor com base nas fontes indicadas no capítulo de Metodologia. Elaborado pelo geoprocessamento do Projeto.

5.1.10. GARIMPAGEM DE OURO FORA DA AMAZÔNIA LEGAL

Apesar do escopo geográfico deste trabalho ter sido fixado na Amazônia Legal (que inobstante não existam dados confiáveis sobre o percentual exato, sem dúvida concentra mais de 90% da atividade garimpeira de ouro do país), é sabido que pelo menos focos remanescentes da atividade permanecem em antigas regiões auríferas que atualmente são dominados pela produção industrial.

Uma rápida pesquisa neste sentido apontou indícios de que a atividade garimpeira de ouro em alguns Estados merece uma atenção especial em um futuro próximo, para dimensionar sua real potencialidade e orientar os garimpeiros para que caso a perspectiva de efetiva produção de ouro se demonstre razoavelmente promissora, busquem formalização:

- i. Goiás: a Polícia Militar do Estado destruiu 19 balsas trabalhando nos Rio do Peixe e no Rio Corumbá (Municípios de Israelândia, Corumbá de Goiás, Pires do Rio, Niquelândia, Crixás, Orizona, Iporá e Santa Cruz de Goiás) no decurso de 2023, ao passo que a Operação Kondé da Polícia Federal, destruí três dragas nos municípios de Monte alegre de Goiás e Cavalcante, no final de outubro daquele ano; além disto foram identificados 88 pedidos de PLG (nenhum deferido), formulados por 5 cooperativas garimpeiras, concentrados na Região de Niquelândia.
- ii. Bahia: o sítio eletrônico da Polícia Federal registra a realização de ações de repressão a garimpagem clandestina de ouro nos Municípios de Cansanção e Monte Santo (Operação Ouro Velho, agosto/2022) e Santaluz (Operações Garça Dourada, Junho/2023; Insistência, dezembro/2023; e Lixiviação, abril/2024). Por outro lado, 35 requerimentos de PLG para ouro foram identificados, envolvendo cooperativas garimpeiras de Santaluz, Quijingue, Barra do Choça, Nordestina e Pindobaçu.
- iii. Minas Gerais: a interrupção de pequenas operações de garimpo neste Estado em 2022 (garimpo clandestino de ouro no Distrito de Antônio Pereira, no Município de Ouro Preto), em 2023 (destruição de 5 balsas no Rio Paraopeba, entre os Municípios de Moeda e Belo Vale) e em 2024 (garimpo ilegal de ouro em Cataguases, às margens do Rio Pomba), indica que a garimpagem de ouro ainda desperta interesse nesta Estado;

além disto, foram identificados 22 processos referentes a PLG para ouro envolvendo cooperativas garimpeiras, um dos quais deferido (Cooperativa Regional Garimpeira de Diamantina).

- iv. Pernambuco: o Estado abriga um garimpo histórico localizado em Serrita, que possui PLG deferida para a Cooperativa dos Garimpeiros do Sertão Central. Em outubro de 2020, a Operação Frígia da Polícia Federal fechou um garimpo clandestino no Município de Verdejante.

Figura 57. Surto de garimpagem de ouro em Gentio do Ouro/BA, 2022



Fonte: Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos-INEMA/Divulgação, 2022.

5.2. ORGANIZAÇÃO JURÍDICA DA MAPE DE OURO NO BRASIL

5.2.1. ORGANIZAÇÕES GARIMPEIRAS IDENTIFICADAS

A aplicação da metodologia descrita no princípio deste trabalho resultou na identificação de 371 cooperativas que com grande probabilidade trabalharam, trabalham ou pretendem trabalhar com a extração de ouro, e potencialmente podem ser usuárias de mercúrio em seu processo produtivo.

Adicionalmente, foram identificadas:

- 5 federações de cooperativas garimpeiras;
- 52 associações representativas de garimpeiros
- 19 sindicatos garimpeiros
- 1.256 empresários garimpeiros (pessoas naturais)
- 90 empresas garimpeiras (sendo 58 individuais)

O processo de identificação também resultou em alguns dados curiosos que fogem do escopo direto deste trabalho, que é estabelecer o panorama da MAPE de ouro, mas que representam um alerta para reflexões e para prevenção de um eventual desenvolvimento futuro, qual sejam:

- Foram identificadas 15 cooperativas indígenas, em 5 Estados diferentes, que possuem a extração de minério de metais preciosos como uma de suas finalidades, sendo em 4 casos a principal finalidade;
- Foram identificadas 2 associações de produtores rurais que possuem a extração de minério de metais preciosos como uma de suas finalidades.

5.2.2. TITULARIDADE DAS PLG

Uma primeira verificação a partir do conjunto de dados estabelecidos foi determinar quais as formas de organização preferenciais adotadas pelos garimpeiros para a obtenção dos títulos minerários. A partir desta informação, além das reflexões a relacionadas à formalidade, a ideia foi estabelecer um critério de prioridade e, eventualmente, até mesmo descartar a análise de parte do conjunto de dados.

O resultado, dentro do esperado, mostra que as cooperativas detêm 94,9% dos processos de requerimento de PLG para ouro em termos de área requerida e 93,2% no critério da área deferida, restando uma participação muito pequena para garimpeiros-pessoa física e irrisória para outras modalidades empresariais (Tabela 33

e figuras 58 e 59). Como esperado, não foi constatada a titularidade de PLG para as entidades associativas e sindicais identificadas.

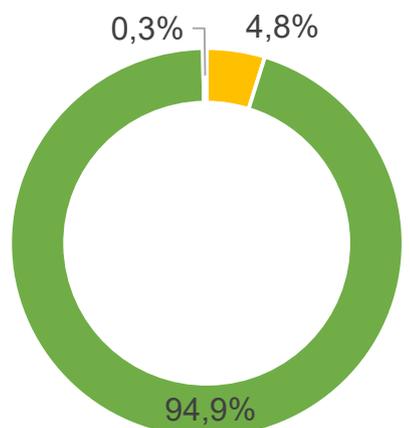
Tabela 33. Titularidade de Requerimentos de PLG para Ouro (1990-2024)

Tipo de Requerente	Número de Titulares	PLG Requeridas	PLG Deferidas	Área Total Requerida (km ²) ¹	Área Total Deferida (km ²)
Pessoa física (garimpeiro)	1.286	10.488	1.436	4.850	649
Cooperativas	162	3.119	489	95.604	9.681
Outros tipos empresariais	92	315	149	324	58
Total	1.540	13.922	2.074	100.778	10.387

¹ 1 km² = 100 hectare (ha)

Fonte: elaborado pelo Autor a partir de dados abertos do SIGMINE.

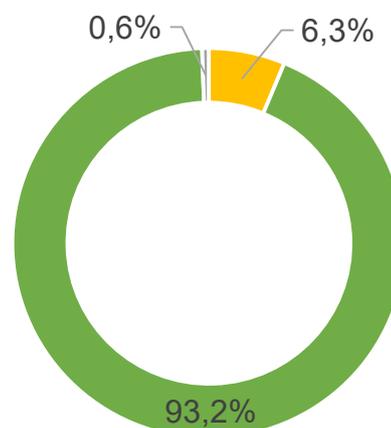
Figura 58. Proporção de área total de PLG para ouro requeridas por tipo de requerente (1990-2024)



- Pessoa física (garimpeiro)
- Cooperativas
- Outros tipos empresariais

Fonte: elaborado pelo Autor a partir de dados abertos do SIGMINE

Figura 59. Proporção de área total de PLG para ouro deferidas por tipo de requerente (1990-2024)



- Pessoa física (garimpeiro)
- Cooperativas
- Outros tipos empresariais

Fonte: elaborado pelo Autor a partir de dados abertos do SIGMINE

Com base no resultado apontado, resta claro que a operação formalizada do MAPE de ouro concentra-se ao redor de cooperativas, conforme a intenção da Lei. Com base nesta constatação e porque os dados fiscais de pessoas físicas são ocultados nos cadastros públicos por uma questão de proteção da esfera privada individual, optou-se pelo não prosseguimento da análise das pessoas físicas e empresas de natureza diversa de cooperativa para os demais tópicos deste capítulo.

5.2.3. SITUAÇÃO PERANTE O CADASTRO FISCAL

A regularidade da situação cadastral das organizações garimpeiras identificadas perante o CNPJ é um elemento relevante para avaliar questões como sua existência atual, o grau médio de sobrevivência das organizações e o acesso à serviços contábeis adequados.

Ao longo dos anos, a Secretaria Especial da Receita Federal, responsável pela gestão desse cadastro, vem tornando progressivamente mais severas as exigências de regularidade na prestação de informações fiscais. A atual Instrução Normativa nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022, que regulamenta o CNPJ e substituiu a Instrução Normativa nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018, reduziu drasticamente os prazos admissíveis de omissão, o que é positivo em termos de controle fiscal, mas gera um risco efetivo para as organizações garimpeiras que dispõem de menor acesso a serviços administrativos e contábeis contínuos.

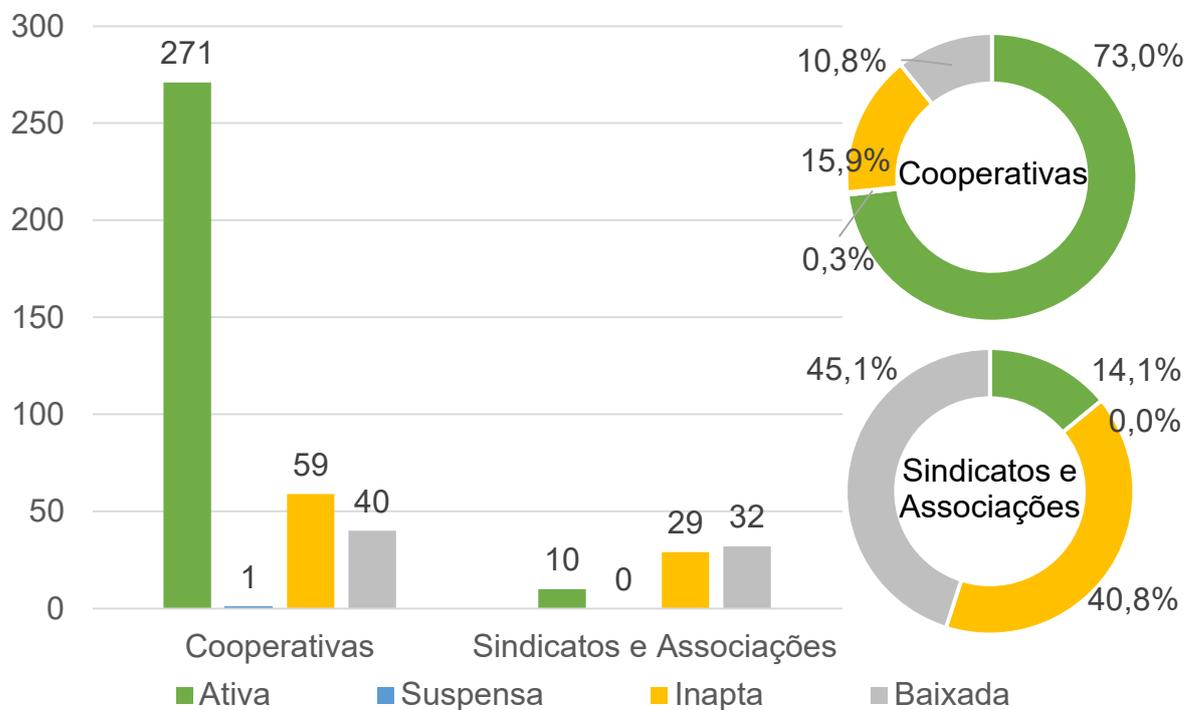
As cooperativas garimpeiras de ouro identificadas em sua maior parte estão em situação cadastral ativa (271 ocorrências ou 73,0%); uma (0,3%) está suspensa (por ordem judicial), 59 (15,9%) estão inaptas por omissão de informações e 40 (10,8%) já foram baixadas. Em contraste, entre as associações e sindicatos garimpeiros, a situação ativa foi verificada em apenas 10 casos (14,1%), estando 29 (40,8%) inaptas, e 32 (45,1%) estando baixadas. O significado das situações cadastrais possíveis e suas consequências estão descritas na tabela 34, ao passo que a (Figura 59) sintetiza o estado cadastral perante o CNPJ das organizações garimpeiras selecionadas.

Tabela 34. Quadro sinóptico de situações cadastrais perante o CNPJ

Situação Cadastral	Significado	Efeitos
Ativa	Regularidade perante o CNPJ (as informações fiscais estão sendo prestadas corretamente)	A pessoa jurídica pode operar normalmente.
Suspensa	A pessoa jurídica está com suas atividades comprovada ou presumivelmente interrompidas (a suspensão pode ser requerida ou determinada de ofício nas hipóteses legais).	Até a regularização da situação a pessoa jurídica fica impedida de: (i) obter incentivos fiscais e financeiros; (ii) realizar operações de crédito com utilização de recursos públicos; (iii) transacionar com estabelecimentos bancários; (iv) emitir documento fiscal eletrônico.
Inapta	A pessoa jurídica está irregular perante o CNPJ, em razão de: (i) omissão da prestação de informações mensais ou anuais obrigatórias por mais de 90 dias (antes eram 2 exercícios fiscais); (ii) irregularidade em operações de comércio exterior; (iii) presunção de inexistência de fato; (iv) prática de atos ilícitos; (v) estar suspensa por mais de 1 ano.	Até a regularização da situação a pessoa jurídica fica impedida de: (i) obter incentivos fiscais e financeiros; (ii) realizar operações de crédito com utilização de recursos públicos; (iii) transacionar com estabelecimentos bancários; (iv) emitir documento fiscal eletrônico, (v) participar de concorrência pública; (vi) contratar com o Poder Público.
Baixada	A pessoa jurídica com cadastro cancelado, a pedido ou de ofício nas hipóteses de inaptidão por mais de 180 dias (antes eram 5 anos), extinção, ordem judicial ou decisão administrativa fundamentada.	A pessoa jurídica deixa de existir para efeitos fiscais, administrativos e do sistema financeiro nacional. (o reestabelecimento pode ser solicitado na forma prevista na norma).
Nula	A pessoa jurídica teve o seu cadastro anulado ou nulificado em decorrência de erro ou vício no processo de cadastramento (hipótese que não se adequa ao presente estudo, posto que implicaria no “não registro”).	A pessoa jurídica não chegou a existir para efeitos fiscais, administrativos e do sistema financeiro nacional.

Fonte: elaborado pelo Autor.

Figura 60. Situação cadastral perante o CNPJ das organizações garimpeiras selecionadas (Abril/2024)



Fonte: elaborado pelo Autor a partir de dados abertos do CNPJ

Foram identificadas, portanto, **330 cooperativas potencialmente trabalhando com extração de ouro atualmente no Brasil (271 ativas)**, bem como 5 federações de cooperativas garimpeiras (todas com o estado cadastral ativo). De outra via, para representação coletiva dos garimpeiros ainda existem 13 sindicatos (3 ativos) e 26 associações (7 ativas).

A situação cadastral das demais modalidades de empresa que praticam a garimpagem de ouro não foi verificada devido à baixa expressividade dentro do número total de garimpeiros e de sua atividade econômica.

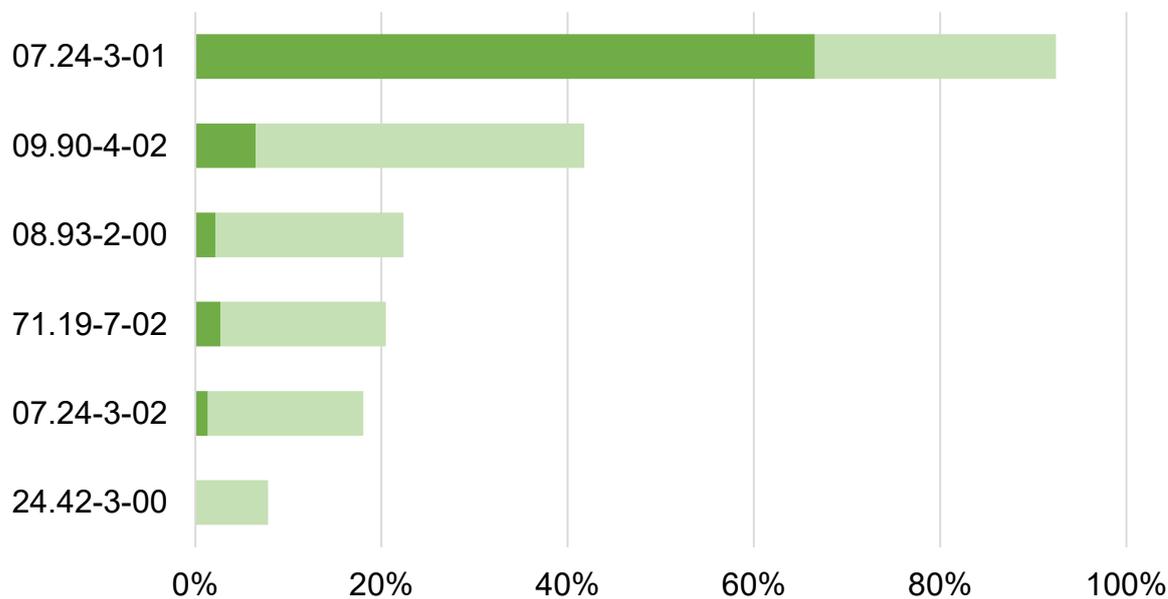
5.2.4. ATIVIDADE PRINCIPAL DECLARADA

Embora as atividades declaradas como objeto das pessoas jurídicas perante o CNPJ com alguma frequência apresentem erros decorrentes de divergências na interpretação das espécies estabelecidas no CNAE ou falha na compreensão do objetivo da empresa, este critério é ainda o melhor indicador disponível da sua vocação.

Como esperado, as cooperativas garimpeiras selecionadas em sua maioria apresentam como principal atividade declarada a “extração de minério de metais preciosos” (CNAE 07.24-3/01), com 247 ocorrências (66,6% dos casos) e outras 96 (25,9%) trazem essa atividade como secundária (totalizando 92,5% do universo). Das restantes, 5 (1,3%) tem como atividade principal o “beneficiamento de minério de metais preciosos” (CNAE 07.24-3/02), mas é interessante notar que 23 (6,2%) não tem atividades declaradas relacionadas diretamente com a extração de ouro, ou porque não declararam objeto (6 casos), ou porque declaram objetos correlatos a outros minérios ou atividades genéricas de apoio à mineração (e de todo o modo são titulares de requerimentos de PLG relacionados a ouro). Os principais objetos sociais das cooperativas garimpeiras são apresentados na figura 61.

As associações e sindicatos garimpeiros, por sua vez, apresentam seu objeto ligado à representação coletiva, sendo “atividades de associações de defesa de direitos sociais” (CNAE 94.30-8/00) e “atividades de organizações sindicais” (CNAE 90.20-1/00) as ocorrências mais comuns (42,3% e 33,8%, respectivamente). Uma exceção interessante é uma associação criada em 2001, atualmente registrada como inapta, que declara como objeto principal a “extração de minério de metais preciosos” (CNAE 07.24-3/01).

Figura 61. Principais objetos societários das cooperativas garimpeiras de ouro



Código CNAE	Atividade Principal	Atividade Secundária	Presença no Universo ¹
07.24-3/01: extração de minério de metais preciosos	247	96	92,5%
09.90-4/02: atividades de apoio à extração de minerais metálicos não-ferrosos	24	131	41,8%
71.19-7/02: atividades de estudos geológicos	10	66	20,5%
08.93-2/00: extração de gemas (pedras preciosas e semipreciosas)	8	75	22,4%
07.24-3/02: beneficiamento de minério de metais preciosos	5	62	18,1%
24.42-3/00: metalurgia dos metais preciosos	0	29	7,8%

¹ n=371

Fonte: elaborado pelo Autor a partir de dados abertos do CNPJ

5.2.5. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA POR ESTADO DA FEDERAÇÃO

Foram identificadas cooperativas garimpeiras em todos os Estados em que há ocorrência de ouro garimpável no Brasil, mesmo naqueles em que a produção já há muito declinou e naqueles nas quais a MAPE de ouro está fortemente restrita em decorrência das limitações legais estabelecidas.

Pará, Mato Grosso e Rondônia, que são os Estados de produção aurífera proveniente da MAPE mais expressiva, são também as três unidades federativas com o maior número de ocorrências na lista de cooperativas identificadas, concentrando respectivamente 40,7%, 16,2% e 9,7% das ocorrências. Os demais estados tem participações de até 5,7%, como mostrado na Figura 62.

Consideradas apenas as 330 cooperativas atualmente existentes, ou seja, aquelas que não estão baixadas, a distribuição geográfica assume a feição apresentada na Figura 63.

Um fato inesperado é a ocorrência de duas cooperativas ativas sediadas em Brasília, apesar da completa ausência de tradição ou mesmo possibilidade garimpeira no Distrito Federal. Isso provavelmente se deve ao fato de que a sede da pessoa jurídica não precisa estar no local onde ela pretende operar a mineração e eventualmente um arranjo jurídico pode ser estabelecido para deslocamentos de uma área de mineração para outra, com centralização das operações administrativa a partir de local mais estratégico¹⁰⁹.

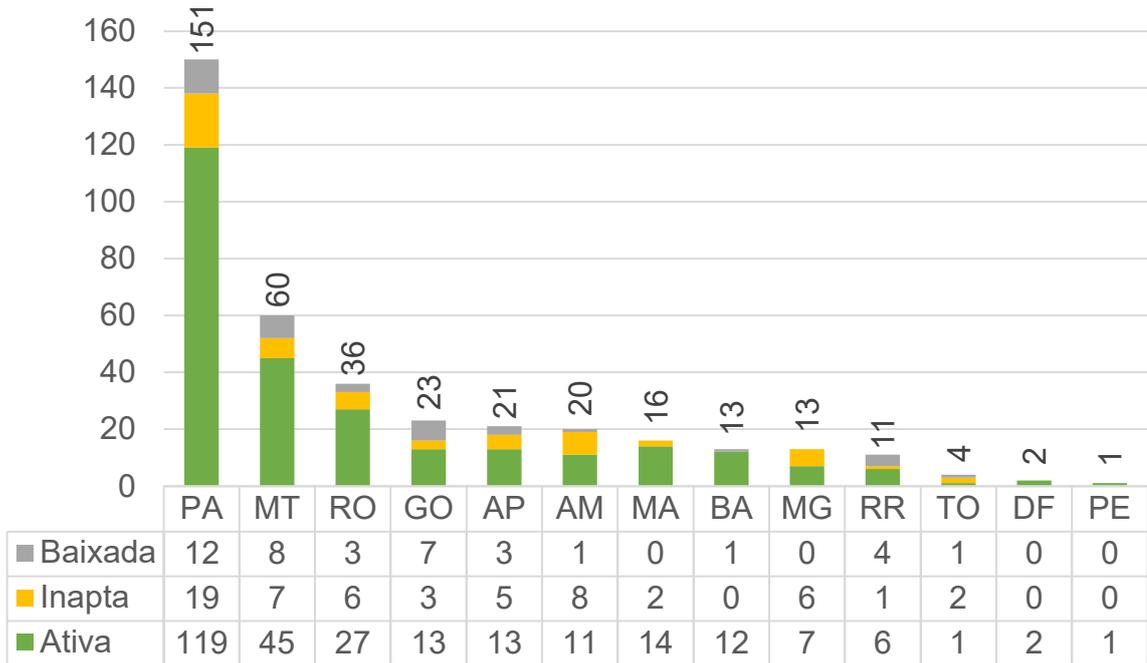
As associações e sindicatos de garimpeiros identificados, embora em muito menor número, também estão ou estiveram presentes nos mesmos Estados (Figura 64), embora a distribuição seja um pouco diferente em função das entidades nacionais geralmente terem sua sede no Distrito Federal (o que naturalmente aumenta a participação desta unidade da federação no quadro geral).

Merece ser registrado que Serra Pelada deixou um legado de 11 associações e sindicatos de ex-garimpeiros com sedes em várias localidades, inclusive nas regiões de origem dos mineradores, distantes do garimpo já extinto.

Consideradas apenas as associações e sindicatos de garimpeiros ainda existentes, a distribuição por Estado é aquela apresentada na Figura 65.

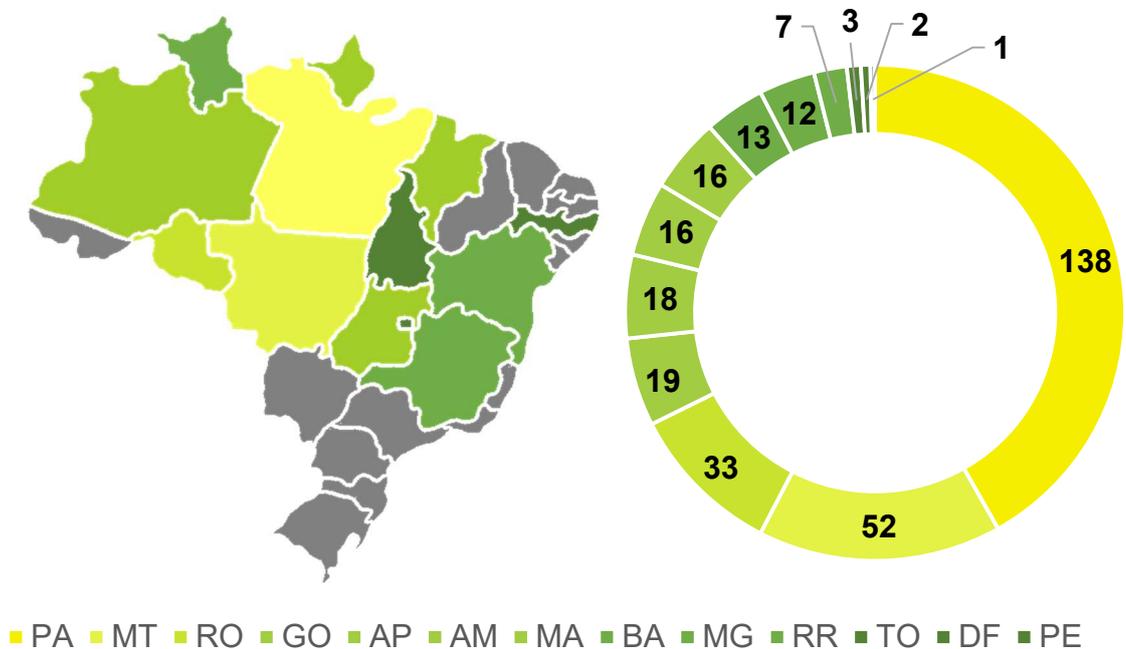
¹⁰⁹ Sempre destacando que a cooperativa garimpeira não precisa ser formada por trabalhadores no garimpo, podendo congrega apenas os empresários que invistam na atividade.

Figura 62. Distribuição por Estado das cooperativas garimpeiras de ouro



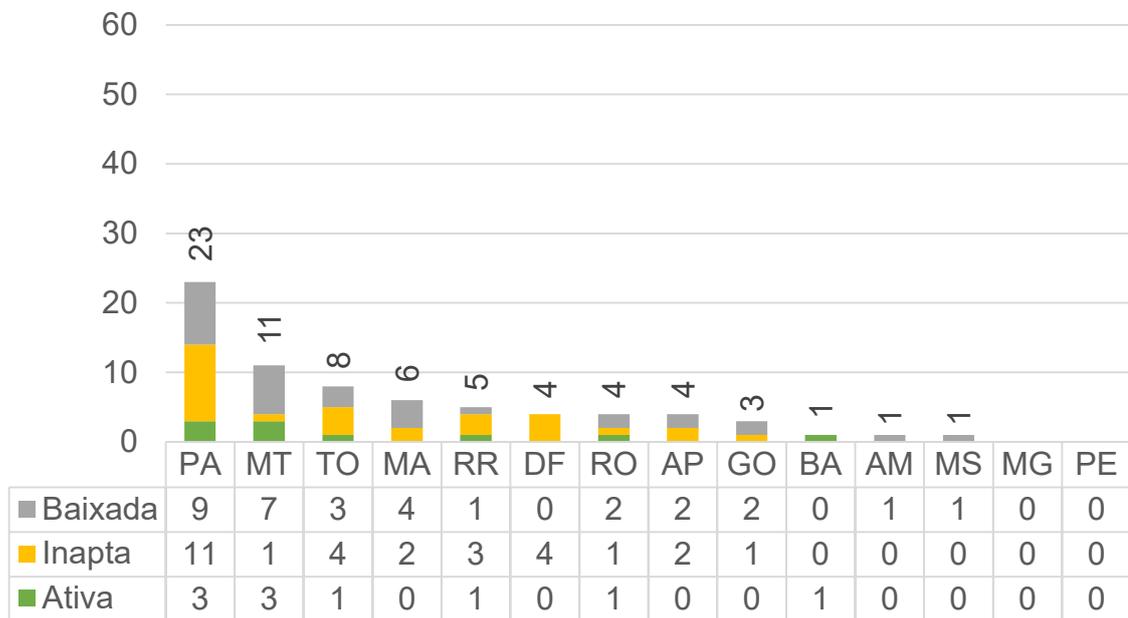
Fonte: elaborado pelo Autor.

Figura 63. Cooperativas garimpeiras de ouro atualmente existentes, por Estado



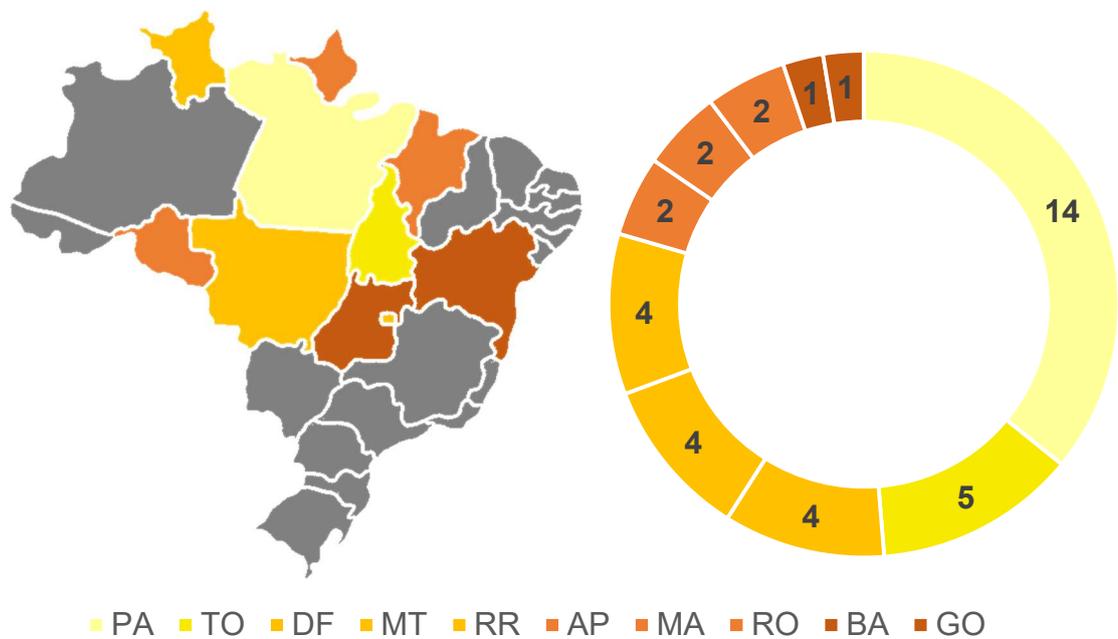
Brasil = 330
Fonte: elaborado pelo Autor.

Figura 64. Distribuição por Estado das associações e sindicatos de garimpeiros



Fonte: elaborado pelo Autor.

Figura 65. Associações e sindicatos de garimpeiros atualmente existentes, por Estado



Brasil = 39

Fonte: elaborado pelo Autor.

5.2.6. EVOLUÇÃO TEMPORAL

Avaliando a data de registro das entidades garimpeiras selecionadas, podemos observar que as associações e sindicatos tiveram um surgimento ligeiramente anterior do que às cooperativas.

O Sindicato dos Garimpeiros do Estado de Rondônia, hoje em situação de inaptidão, é o primeiro da lista de seleção a ter sido registrado no CNPJ em 1979, seguido do Sindicato Nacional dos Garimpeiros em 1983 (atualmente inapto), e pelo Sindicato dos Garimpeiros e Trabalhadores na Mineração de Curionópolis e Serra Pelada em 1985 (ativo). Já a Associação Profissional dos Garimpeiros do Estado do Pará, atualmente baixada, foi a primeira dentre as entidades desta natureza a figurar no CNPJ em 1981. A mais antiga ainda ativa é a Associação Beneficente dos Garimpeiros de Mato Grosso, registrada em 1984.

Dentre as cooperativas garimpeiras de ouro, a primeira a ter cadastro no CNPJ foi a Cooperativa Mista de Extração Mineral dos Garimpeiros do Estado de Goiás Ltda., registrada em 1983 e hoje baixada. A mais antiga ainda ativa é a Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Serra Pelada, que data de 1984, mas provavelmente não está minerando, pois não possui título minerário e o garimpo a que se refere está notoriamente paralisado.

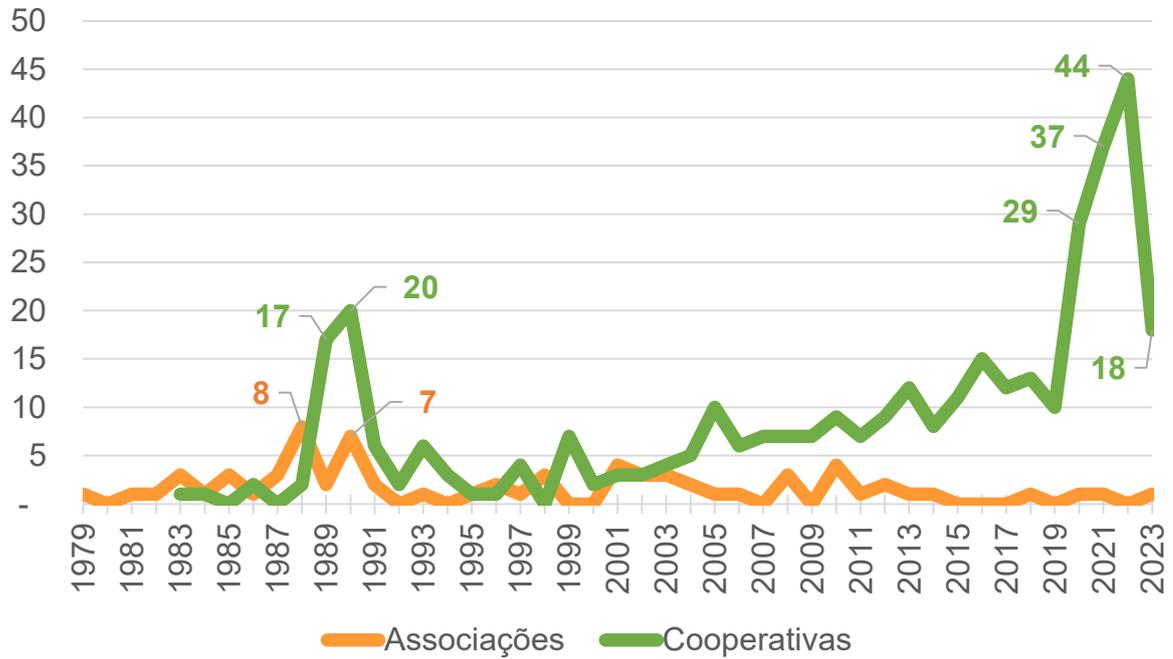
Estabelecendo a linha do tempo do fluxo de registro das entidades garimpeiras selecionadas (Figura 66), podemos observar dois períodos de grande eclosão de novos registros no CNPJ.

Em um primeiro momento, de 1988 a 1991, contemporaneamente à promulgação da Constituição Federal, 9 entidades associativas e 10 entidades sindicais foram constituídas (aumento de 146% em relação ao conjunto existente até então), ao mesmo tempo em que 45 novas cooperativas de garimpeiros de ouro ingressaram no CNPJ face a apenas 4 que existiam até então (1.125% de aumento).

O segundo período de eclosão é contemporâneo, já que de 2020 a 2023, foram criadas 128 novas cooperativas garimpeiras, com um recorde de 44 entidades nascidas em 2022. Nenhum sindicato e 3 associações foram criadas neste período, demonstrando a perda de interesse da comunidade garimpeira por esse tipo de arranjo institucional.

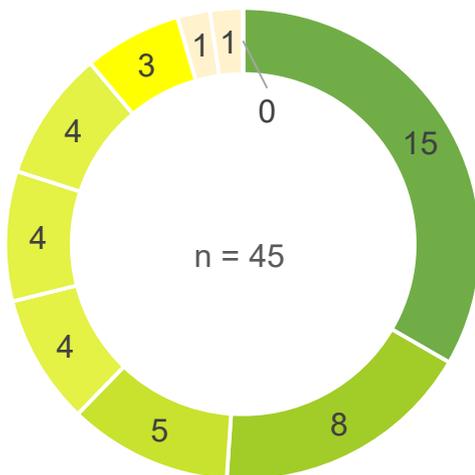
As figuras 67 e 68 apresentam a distribuição por Estado das Cooperativas nascidas nesses dois períodos de eclosão de organizações garimpeiras.

Figura 66. Registro no CNPJ das entidades garimpeiras selecionadas por ano (1979-2023)



Fonte: elaborado pelo Autor.

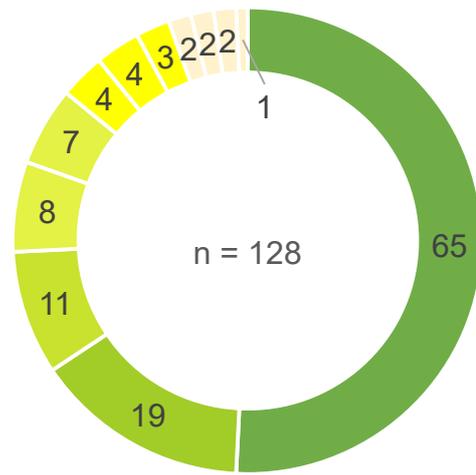
Figura 67. Cooperativas registradas no CNPJ por Estado (1988-1991)



■ PA ■ MT ■ AP ■ RO ■ MG ■ RR
■ GO ■ AM ■ TO ■ MA ■ BA ■ DF

Fonte: elaborado pelo Autor a partir de dados abertos do CNPJ

Figura 68. Cooperativas registradas no CNPJ por Estado (2020-2023)



■ PA ■ MT ■ RO ■ GO ■ BA ■ AM
■ RR ■ MG ■ AP ■ MA ■ DF ■ TO

Fonte: elaborado pelo Autor a partir de dados abertos do CNPJ

5.2.7. LONGEVIDADE DAS ORGANIZAÇÕES GARIMPEIRAS

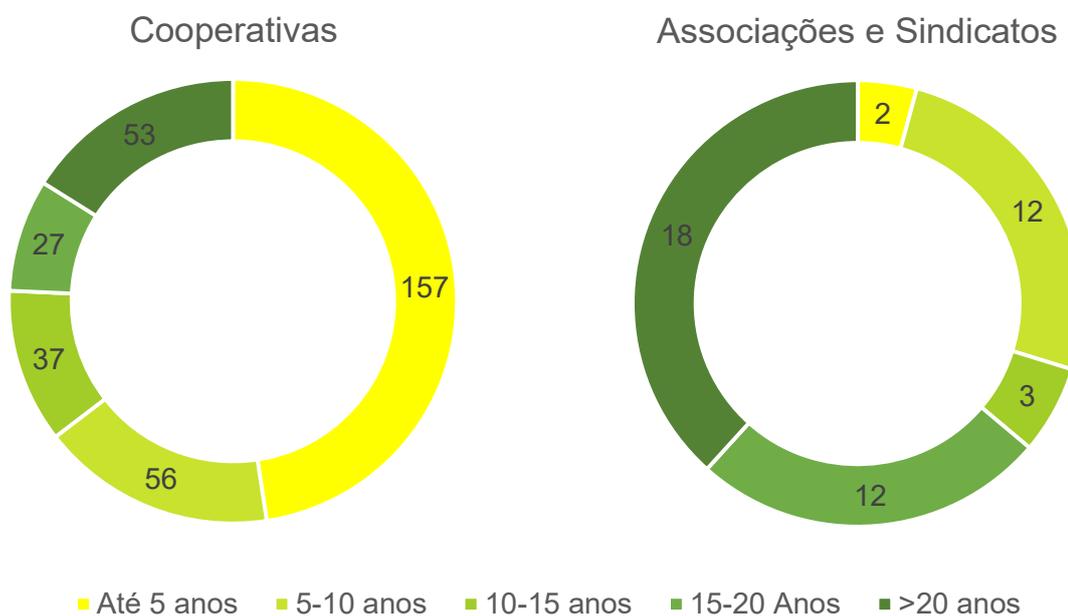
A partir dos dados de registro no CNPJ, também é possível inferir a longevidade das organizações garimpeiras, um dado relevante para avaliar a sua perenidade e assim compor a avaliação de seu potencial de ser um ator relevante nas políticas públicas direcionadas ao setor.

Considerando apenas as organizações atualmente existentes (em situação ativa ou inapta), temos que o prazo médio da cooperativas garimpeira de ouro é de 10,1 anos, mas 47,6% delas tem até 5 anos de existência em 2024. É significativo que 53 delas (16,1%) tenham mais de 20 anos decorridos desde sua criação.

No caso das associações e sindicatos, 63,8% (30) tem mais de 15 anos de existência, e apenas 2 (ambas associações), tem menos de 5.

A Figura 69 sintetiza ambas essas realidades:

Figura 69. Longevidade das entidades garimpeiras selecionadas

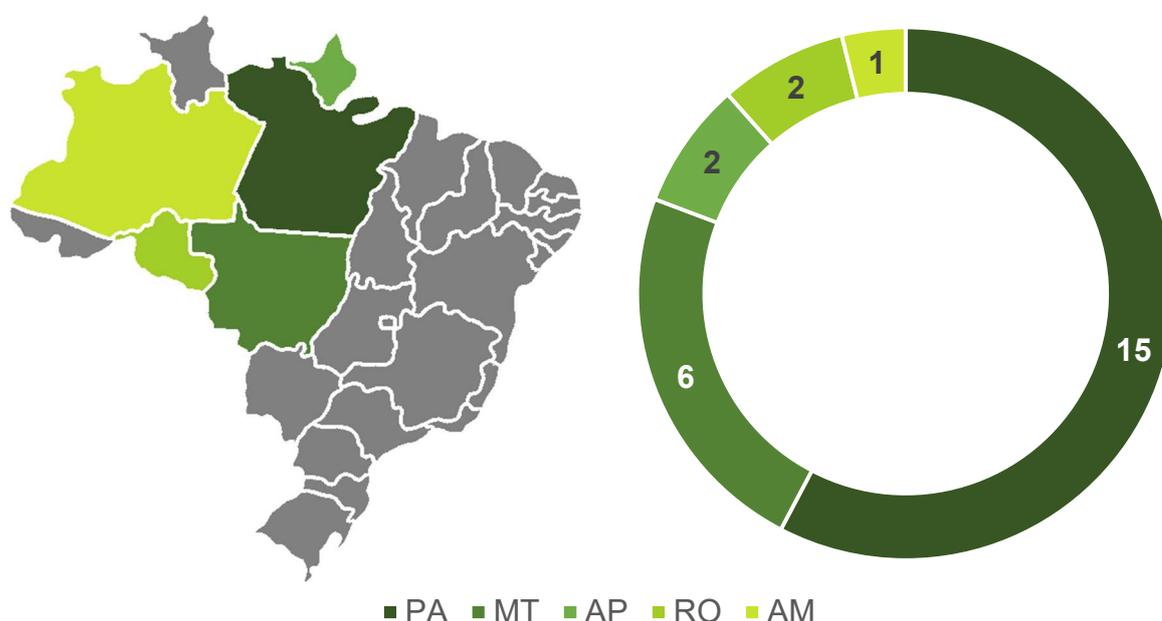


Fonte: elaborado pelo Autor.

5.2.8. VINCULAÇÃO À OCB

Segundo informações da OCB existem 26 cooperativas minerais que declararam trabalhar com garimpagem de ouro associadas à aquela instituição (Figura 70). Considerado o universo de 371 cooperativas, isto representa apenas 7,0% de conexão com a instituição que legalmente representa e presta suporte ao sistema cooperativista, perante a qual o registro é obrigatório por força do art. 107 da Lei nº 5.764/1971¹¹⁰.

Figura 70. Cooperativas garimpeiras de ouro associadas à OCB por UF



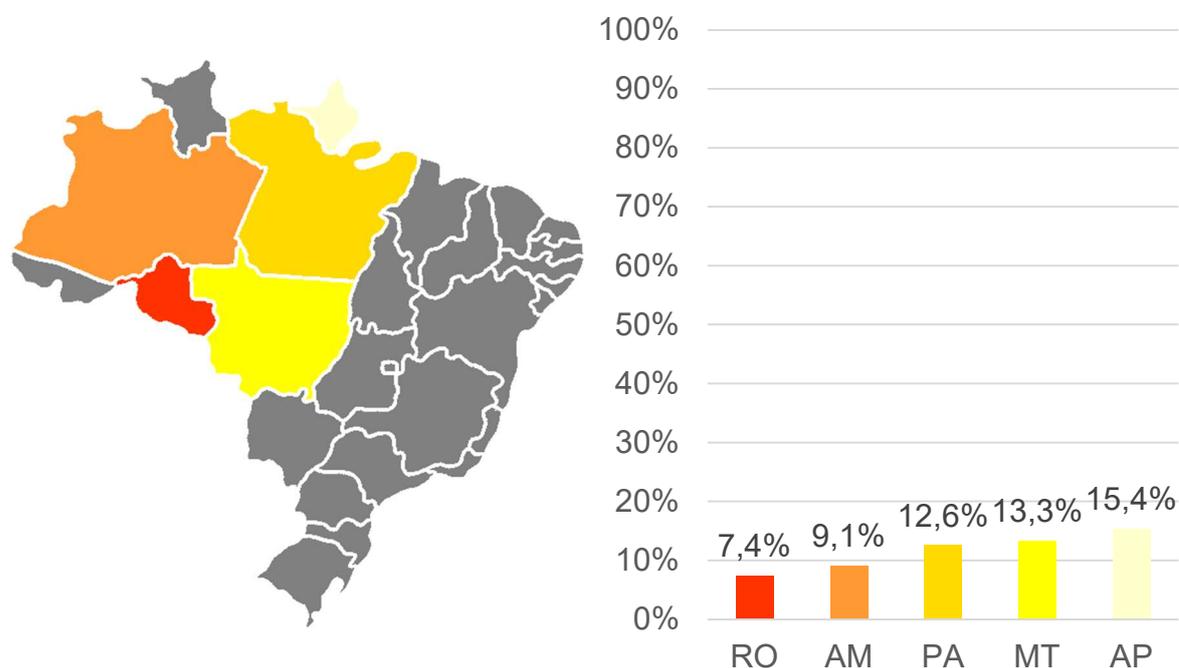
Fonte: elaborado pelo Autor a partir fornecidos pela OCB

Comparando com a quantidade de cooperativas existentes em cada Estado (Figura 71), temos que o Amapá possui a maior proporção de suas cooperativas garimpeiras vinculadas à OCB (15,4%), e Mato Grosso e Pará, que são as duas unidades da Federação que mais possuem cooperativas em termos absolutos, vem na sequência com 13,3% e 12,6%, respectivamente.

Importante destacar que a média de cooperados nas instituições ligadas à OCB é de 660 (informalmente indicado).

¹¹⁰ A validade desta exigência foi confirmada por decisão monocrática terminativa no âmbito da 2ª Turma do STF em 07/04/2021, no bojo do processo ARE 1.280.820/RS, ainda pendente de recurso.

Figura 71. Proporção de cooperativas garimpeiras de ouro associadas à OCB por UF



Fonte: elaborado pelo Autor a partir de dados fornecidos pela OCB

5.2.9. SÍNTESE

A avaliação do conjunto de dados leva a conclusão de que a intenção do novo regramento dado à atividade garimpeira a partir da Constituição Federal de 1988 e da Lei nº 7.805/1989 no sentido de incentivar um modelo empresarial cooperativo para a mesma foi efetivo, pelo menos em termos formais.

Nesse sentido, além do número muito expressivo de cooperativas garimpeiras identificadas (371), a concentração das titularidades de PLG em patamares próximos a 95% tanto em termo de pedidos, quanto em termos de área concedida, reforça que a forma organizacional cooperativa está intimamente ligada à formalização.

Por outro lado, a baixa vinculação à OCB é um indicativo de que as cooperativas garimpeiras podem estar sendo criadas apenas para cumprir o requisito de formalidade e o benefício de preferência na aquisição do título minerário, não desenvolvendo toda a potencialidade deste arranjo jurídico.

5.3. ESTIMAÇÃO DA POPULAÇÃO GARIMPEIRA E DO GRAU DE FORMALIZAÇÃO DA ATIVIDADE

5.3.1. UNIVERSO GARIMPEIRO

Como já mencionado no capítulo que tratou dos conceitos jurídicos iniciais, a atual definição legal de garimpeiro é bastante ampla e acolhe atores variados ligados pela atividade comum da extração de minerais garimpáveis, em que pese as exigências legais para o exercício da atividade acabam aproximando a figura mais da imagem de um empresário organizado, do que de um trabalhador braçal.

O olhar de uma política pública tem que ser compreensivo e espelhar essa multiplicidade de faces dentro da definição legal, assim como deve considerar que o “universo garimpeiro” é ainda amplo, envolvendo pessoas que não são formalmente integrantes desta categoria, mas que possuem algum nível de conexão e interdependência e acabam pertencendo direta ou indiretamente a grande comunidade garimpeira.

A política pública relacionada ao uso responsável do mercúrio, claro, estará centrada nos garimpeiros em si — os destinatários diretos das ações da Administração Pública — mas seus efeitos positivos e negativos recairão em graus desiguais sobre beneficiários e onerados diretos, indiretos e colaterais. Por isto a necessidade de haver consciência das dimensões populacionais envolvidas.

A Tabela 35 na sequência apresenta o quadro de atores do universo em comento, partindo dos garimpeiros, avançando para a comunidade garimpeira (em certos aspectos indissociável dos garimpeiros), passando para a parcela diretamente relacionada e interdependente da atividade garimpeira de ouro, e chegando à parcela significativamente influenciada pela garimpagem de ouro, mas não necessariamente dependente. Claro que sendo a garimpagem de ouro um setor econômico decisivamente provedor de renda em regiões de possibilidades escassas e, ao mesmo tempo, sendo o uso responsável do mercúrio uma questão de ampla repercussão ambiental, em última análise temos dentro da categoria de atores impactados não necessariamente associado ao Universo Garimpeiro a virtual totalidade da população (no caso da Amazônia Legal)¹¹¹.

¹¹¹ Avaliações mais aprofundadas das repercussões sociais da atividade garimpeira serão apresentadas nos volumes correspondentes aos diagnósticos social e econômico.

Tabela 35. Identificação dos atores no universo garimpeiro

Categoria	Atores
Garimpeiros	Dono do Garimpo (empreendedor, trabalhando ou não extração)
	Trabalhador não especializado (independentemente do tipo de vínculo jurídico)
	Trabalhador especializado (operador de máquinas pesadas, montador de equipamento, mergulhador, etc.)
	Gerente (supervisor, capataz)
	Requeiro (reprocessador de rejeitos)
	Atividade de suporte (cozinha, limpeza, piloto da embarcação, etc.)
Atores Dependentes (Comunidade Garimpeira)	Aprendizes e auxiliares
	Família do garimpeiro (ainda que residente no garimpo, mas não trabalhando nele)
	Investidores não garimpeiros ("dono do equipamento", "dono da terra")
Atores Diretamente Associados	Empregados das cooperativas garimpeiras
	Comerciantes de Ouro Comerciantes de Mercúrio
Atores Indiretamente Associados	Assistência técnica (engenharia, geologia, contabilidade, manutenção, etc.)
	Operadores logísticos (pilotos de barcos, avião, etc.)
	Fornecedores de insumos (combustíveis e alimentos)
	Comércio local (hospedagem, diversão, etc.)
Atores Impactados Não Necessariamente Associados	Joalheiros artesanais
	Sociedade em Geral

Fonte: elaborado pelo Autor

5.3.2. ESTIMAÇÃO DO NÚMERO DE GARIMPEIROS

Fazendo uso do critério estabelecido no tópico anterior e da metodologia apresentada no capítulo próprio no início deste Volume, arbitrou-se que existem hoje **cerca de 200.000 garimpeiros de ouro em atividade razoavelmente contínua**, ou seja, que ao menos em um período dentro do ano se dediquem à atividade.

Esta estimativa contempla uma parcela “fixa” de 150 mil garimpeiros usualmente conectados a uma região garimpeira determinada e que, resguardadas as sazonalidades, tem a atividade como costumeira, única ou principal, e uma parcela “flutuante” de garimpeiros de oportunidade (50 mil indivíduos), que povoam os constantes surtos garimpeiros (incluindo, aqueles em locais proibidos cooptados pelo crime organizado), apresentam uma característica nômade de deslocamento entre as diversas regiões garimpeiras e podem ficar inativos por uma ou mais temporadas em função da inexistência de chances atrativas.

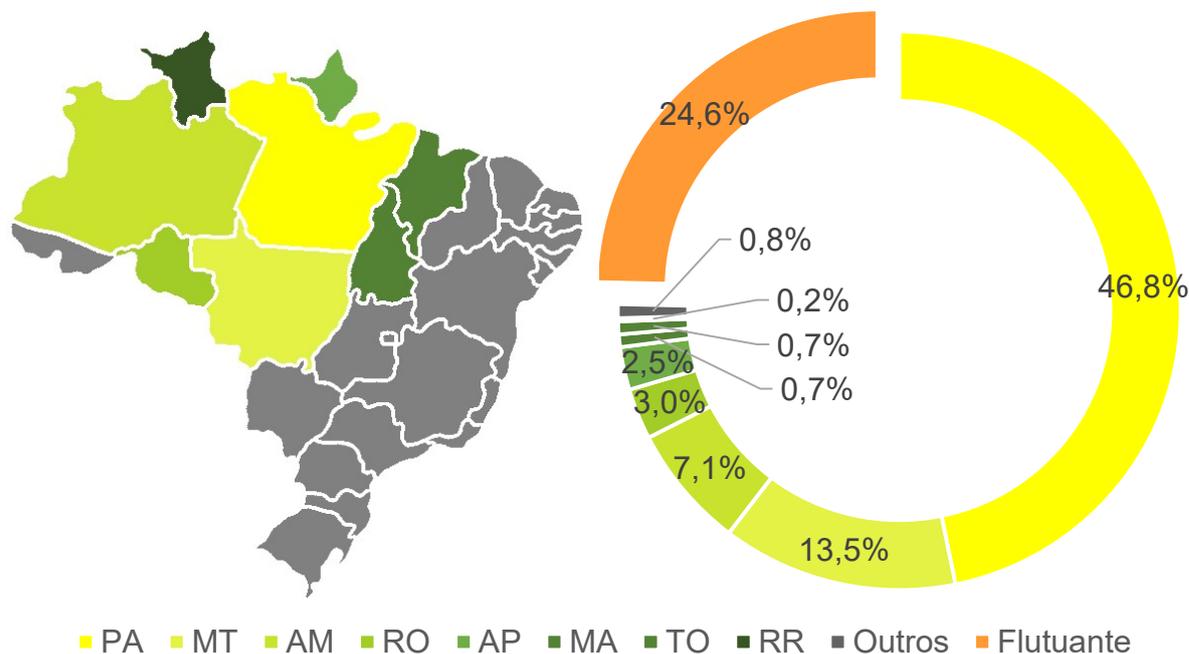
A Tabela 36 e a Figura 72 sintetizam essa informação, espacializando-a nos Estados:

Tabela 36. Estimativa do número de garimpeiros em atividade

UF	Número de Garimpeiros		
	Min	Max	Média
PA - Pará	90.000	100.000	95.000
MT - Mato Grosso	25.000	30.000	27.500
RO - Rondônia	5.000	7.000	6.000
RR - Roraima	250	500	375
AP - Amapá	4.000	6.000	5.000
AM - Amazonas	9.000	20.000	14.500
MA - Maranhão	1.000	2.000	1.500
TO - Tocantins	1.000	2.000	1.500
Outros Estados	750	2.500	1.625
Sub-Total	136.000	170.000	153.000
Parcela Flutuante	40.000	60.000	50.000
Total	146.000	230.000	203.000

Fonte: elaborado pelo Autor a partir de estimativa conjunta com a equipe do Projeto.

Figura 72. Distribuição geográfica da população estimada de garimpeiros



Fonte: elaborado pelo Autor a partir de estimativa conjunta com a equipe do Projeto.

5.3.3. ESTIMAÇÃO DAS POPULAÇÕES DIRETA E INDIRETAMENTE IMPACTADAS PELAS POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS À MAPE DE OURO

Sem prejuízo das avaliações mais aprofundadas apresentadas nos volumes correspondentes aos diagnósticos social e econômico desse Panorama Nacional e da necessidade de realização de um futuro levantamento consistente desses dados, com base nas informações apresentadas nos dois tópicos anteriores, é possível arbitrar as populações direta e indiretamente impactadas pelas políticas públicas relacionadas à MAPE de ouro para estabelecer o grau de importância das ações relacionadas a uma políticas públicas relacionadas à MAPE de ouro e uma eventual linha de base.

Para tanto, foram adotados os seguintes critérios:

- familiares: foi considerada um tamanho médio de 3,6 pessoas por família, correspondendo ao garimpeiro, respectiva cônjuge ou companheira e 1,6 filhos em média (compatível média nacional estimada pelo IBGE para 2022, de 1,58 filhos/mulher). Embora a tendência da comunidade garimpeira seja gerar mais filhos que a média nacional em função de sua distribuição geográfica (a taxa de fecundidade de 2022 foi estimada para a Região

Norte em 1,87 filhos/mulher e para a Centro-Oeste foi de 1,70), considerou-se razoável usar a média nacional porque em alguns casos podem existir mais de um garimpeiro por família; logo, para cada garimpeiro está se considerando a existência de 2,6 familiares dependentes.

- financiadores não garimpeiros: trata-se de uma estimativa difícil, pois tanto um indivíduo em específico pode financiar mais de um garimpo, quanto um garimpo pode ter mais de um financiador externo, além do papel poder ser circunstancial em determinados momentos. Por exemplo, em muitas regiões garimpeiras usualmente o “dono da terra” (proprietário ou posseiro) pode ser considerado um investidor externo, pois participa da partilha do resultado por fornecer um insumo essencial, podendo desempenhar esse papel em mais de uma oportunidade, pois os limites dos títulos minerários não estão adstritos às fronteiras superficiais; Por outro lado, muitos financiadores fazem parte de outras categorias (compradores de ouro ou fornecedores de insumos, por exemplo) e devem ser computados nestas. Por essas razões, o critério adotado foi de que respectivamente na hipótese menor e na maior haveriam de 0,1 a 1 financiador por PLG requerida ou deferida (cerca de 15.000, como visto);
- empregados não garimpeiros: segundo o Diagnóstico do Ramo Mineral (OCB, 2016), a média de empregados diretos por cooperativa mineral naquele ano era de cerca de 3 por cooperativa, sendo possível assumir que assim se mantenha apesar da diferença temporal significativa e do citado estudo envolver também outras cooperativas minerais que não apenas as que exploram ouro. Logo como pior cenário adotou-se a média de 3 empregados por cooperativa garimpeira de ouro ativa (271), e como cenário máximo a média de 4 empregados por cooperativa garimpeira de ouro existente (ativa + inapta) (330). Registra-se aqui que a tendência de aumento de número de empregados não garimpeiros está diretamente relacionada ao aumento da sofisticação organizacional da atividade.
- comerciantes de ouro: segundo o BACEN, em 2022 existiam 93 postos de compra de ouro (PCO) registrados naquela instituição; impossível saber quantos estabelecimentos informais desta natureza existem, mas estima-se que sejam de 1 a 2 vezes este número operando como sub compradores

ou com o mercado paralelo). Por outro lado, segundo levantamento de campo do projeto (vide volumes de avaliação social e de economia), em média cada PCO emprega 5 pessoas (o dono e 4 funcionários). Assim, excluindo os empregados diretos das instituições financeiras, no cenário mínimo de comerciantes de ouro teríamos apenas os empregados das PCO oficiais, e no máximo está sendo arbitrado montante 3 vezes superior, considerando a estimativa máxima de estabelecimentos informais de compra.

- comerciantes de mercúrio: não foi possível determinar quantos estabelecimentos comerciais habilitados a vender mercúrio existem (se é que existe algum). Como certamente o mercado de mercúrio é dominado pela informalidade e bastante pulverizado, sendo maior que o número de estabelecimento de compradores de ouro, mas não gerando empregos, está-se arbitrariamente adotando a premissa que o número total de comerciantes de mercúrio não integrantes de facções criminosas (e que, portanto, poderiam ser atraídos para a legalidade) seja similar ao de comerciante de ouro.
- atores indiretamente associados: para determinar quantas pessoas dependem indiretamente da atividade garimpeira está sendo adotado o notório critério do Instituto Brasileiro de Mineração - IBRAM de que cada posto formal de trabalho na mineração gera 10 outros postos em outras cadeias produtivas (seja localmente ou nas regiões de origem, no caso do garimpo), consorciado com o tamanho média das famílias brasileiras (3,17 estimados para 2022, segundo IBGE, 2022), ou seja, 31,7 impactados, por garimpeiro existente.

Sistematizando as informações geradas a partir desses parâmetros temos o quadro exposto na Tabela 37.

Relevante destacar, novamente, que as políticas públicas relacionadas ao uso responsável do mercúrio no garimpo de ouro acabam direta ou indiretamente beneficiando toda a população dos Estados da Amazônia Legal em que a atividade ocorrer, somando **27 milhões de pessoas**, dos quais mais de **835 mil são categorizados indígenas** (Censo 2022).

Tabela 37. Estimativa das populações direta e indiretamente relacionadas à MAPE de ouro

Categoria	Número de Indivíduos		
	Min	Max	Média Adotada
Atores Principais Comunidade Garimpeira	527.600	834.320	700.000
Garimpeiros	146.000	230.000	200.000
Dependentes	381.600	614.320	500.000
<i>Familiares</i>	<i>379.600</i>	<i>598.000</i>	<i>490.000</i>
<i>Investidores</i>	<i>1.500</i>	<i>15.000</i>	<i>8.000</i>
<i>Empregados</i>	<i>813</i>	<i>1.320</i>	<i>1.100</i>
Atores Diretamente Associados	930	2790	1.800
<i>Comerciantes de ouro</i>	<i>465</i>	<i>1.395</i>	<i>900</i>
<i>Comerciante de mercúrio</i>	<i>465</i>	<i>1.395</i>	<i>900</i>
Atores Indiretamente Associados	4.624.200	7.291.000	6.340.000

Fonte: elaborado pelo Autor.

5.3.4. ESTIMAÇÃO DO GRAU DE ORGANIZAÇÃO JURÍDICA DA ATIVIDADE GARIMPEIRA DE OURO

A incerteza sobre dados essenciais como o número de garimpeiros existentes, o número de cooperativas efetivamente operantes com ouro e seus respectivos cooperados, impede uma afirmação categórica a respeito do grau de organização jurídica da atividade garimpeira de ouro. Inobstante, é possível fazer um exercício estimativo para fins de estabelecer uma linha de base para as políticas públicas, sem prejuízo da necessidade de um levantamento específico em larga escala que deverá acompanhar tal política.

Neste sentido, como visto, são 330 cooperativas existentes que trabalham com ouro, o que significam no mínimo 6.600 cooperados se considerarmos o antigo mínimo legal de 20 indivíduos estabelecido na Lei de Cooperativas. Por outro lado, conforme já mencionado, a OCB informalmente indicou como 660 o número médio de cooperados nas suas associadas que trabalham com ouro; se a mesma média se

mantivesse pelo universo todo, teríamos 217.800 garimpeiros (o que ultrapassaria a estimativa de pessoas dedicadas à atividade).

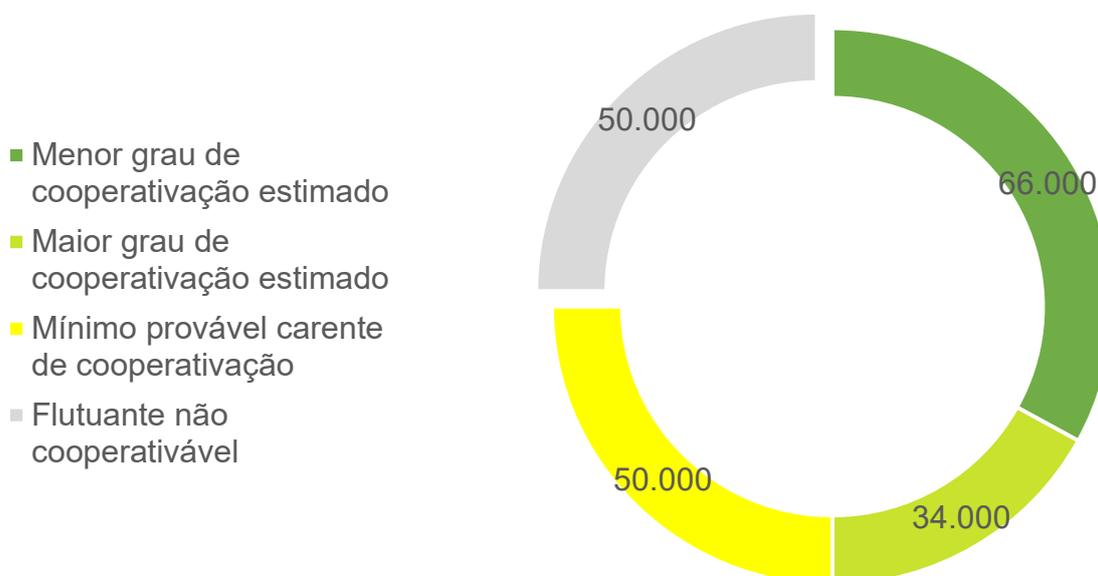
Dado que nem todos os garimpeiros estão cooperados, que alguns podem estar cooperados em mais de uma cooperativa, e que as instituições ligadas à OCB incluem as maiores entidades desta natureza existentes em termos de número de cooperados, aparenta ser mais sensato considerar uma média excluindo os casos que claramente destoam do quadro geral (no caso as 5 maiores).

Deste exercício resulta uma média de 200 garimpeiros por cooperativa, que implicaria em pelo menos 66.000 garimpeiros ligados a uma cooperativa ou 33% do universo médio estimado de 200 mil garimpeiros.

Por outro lado, dado que 25% do universo de garimpeiros estimados corresponde à população flutuante (que muito provavelmente não está ligada a nenhuma cooperativa garimpeira por não ser esta a atividade permanente), o grau máximo de organização da atividade seria de 75%, o que aparenta ser exagerado. Arbitra-se, portanto, um grau máximo de formalização de 50% do universo total, ou 100 mil garimpeiros cooperados em atividade.

Graficamente, o contexto estimado é apresentado na figura a seguir:

Figura 73. Estimativa de grau de organização cooperativa da MAPE de ouro



Fonte: elaborado pelo Autor.

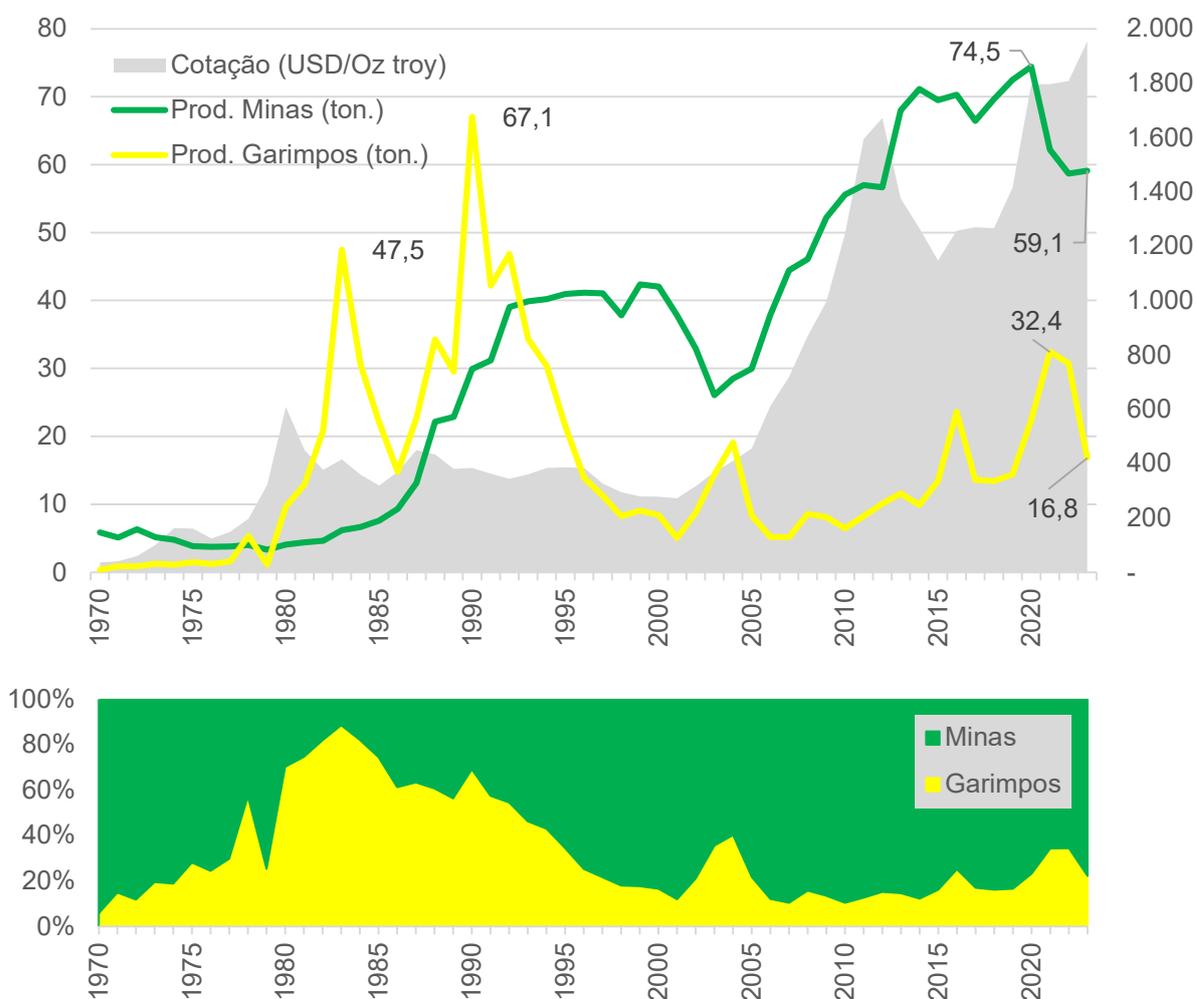
Não é possível espacializar esta estimativa dada a grande variabilidade da média de garimpeiros por cooperativa nos Estados Federados.

5.3.5. ESTIMAÇÃO DO GRAU DE FORMALIZAÇÃO DA MAPE DE OURO

Não havendo dados da localização geográfica dos garimpeiros de ouro em atividade, e não se sabendo quantos trabalhadores trabalham em cada PLG deferida (por ser um dado não divulgado pela ANM) não é possível estabelecer quantos garimpeiros trabalham em condições de formalidade ou não.

Inobstante, é possível ter uma ideia do grau de formalidade da atividade observando os dados de produção de ouro a partir de lavra garimpeira, expostos na Figura 74 a seguir:

Figura 74. Produção oficial de ouro brasileira versus cotação internacional do metal



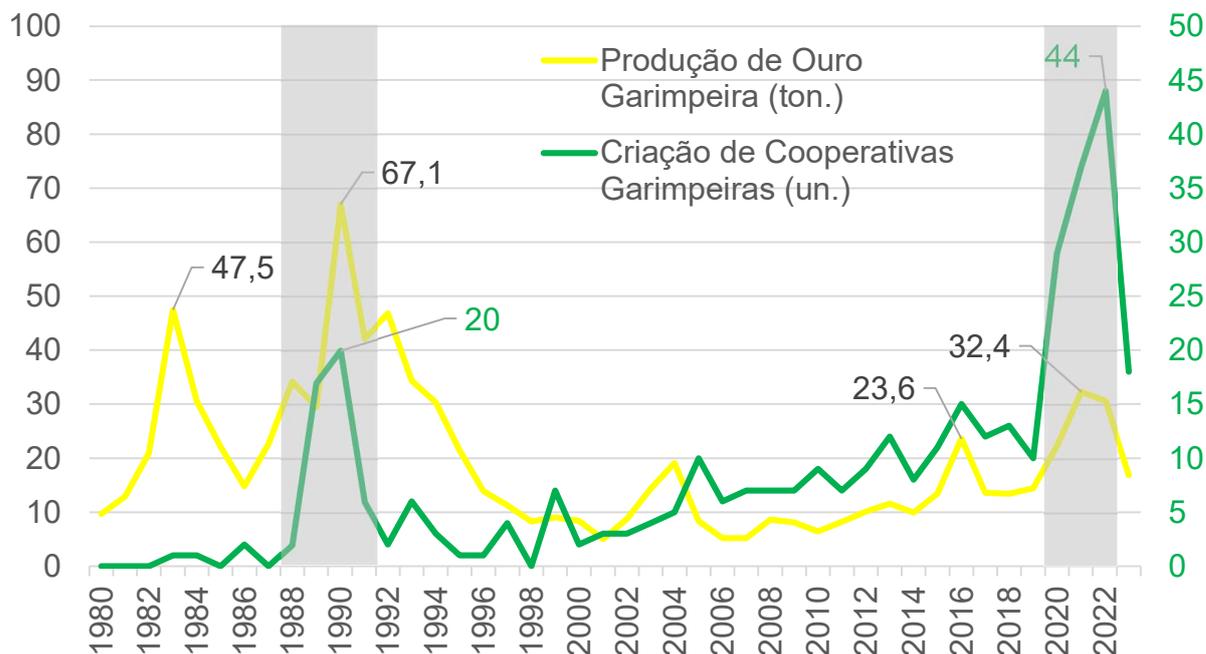
Fonte: elaborado pelo Autor a partir de dados da ANM e do BACEN.

Como se observa do gráfico anterior, a produção oficial de ouro (baseada nos dados de comercialização pelos canais oficiais) a partir de garimpos não possui uma relação direta com a cotação internacional do metal, mas é influenciada e muito maior monta pelo grau de formalidade das operações de venda. Nesse sentido, observa-se que os picos de produção nos anos 1980 coincidem justamente com o período de controle da produção de Serra Pelada e Cumaru, e o momento de recorde de formalização causado pela crise de liquidez desencadeada na Administração Collor. No biênio 2003/2004, a crise global reduzindo o potencial de compra do mercado de ouro paralelo e em 2016, com a forte recessão interna, novamente se observam picos de formalização gerados pela busca da via oficial de comercialização de ouro como uma tábua de salvação para os garimpeiros informais.

De 2020 a 2022, observamos um forte crescimento na formalização decorrente da posição ostensivamente amigável da Administração Bolsonaro em relação ao garimpo de ouro e as promessas de apoio a formalidade; no sentido contrário, em 2023 vemos forte decréscimo das vendas formais de ouro, aparentemente não por perda da produção, mas pelos efeitos da Operação Hermes II da Polícia Federal e da decisão do STF de “suspensão da presunção de boa-fé” nas aquisições de ouro, que levaram as DTVM a pararem de efetuar parte das compras, e os garimpeiros desprovidos de titulação mineral a venderem sua produção para o mercado clandestino do metal.

Este raciocínio é reforçado pelo fato de que não foram identificados fatores que justificariam essa queda abrupta de produção de ouro, o preço internacional do metal continuou em alta, e a própria constituição de cooperativas minerais permaneceu em alta, conforme exposto na figura 75 a seguir:

Figura 75. Produção de ouro garimpeira versus criação de cooperativas

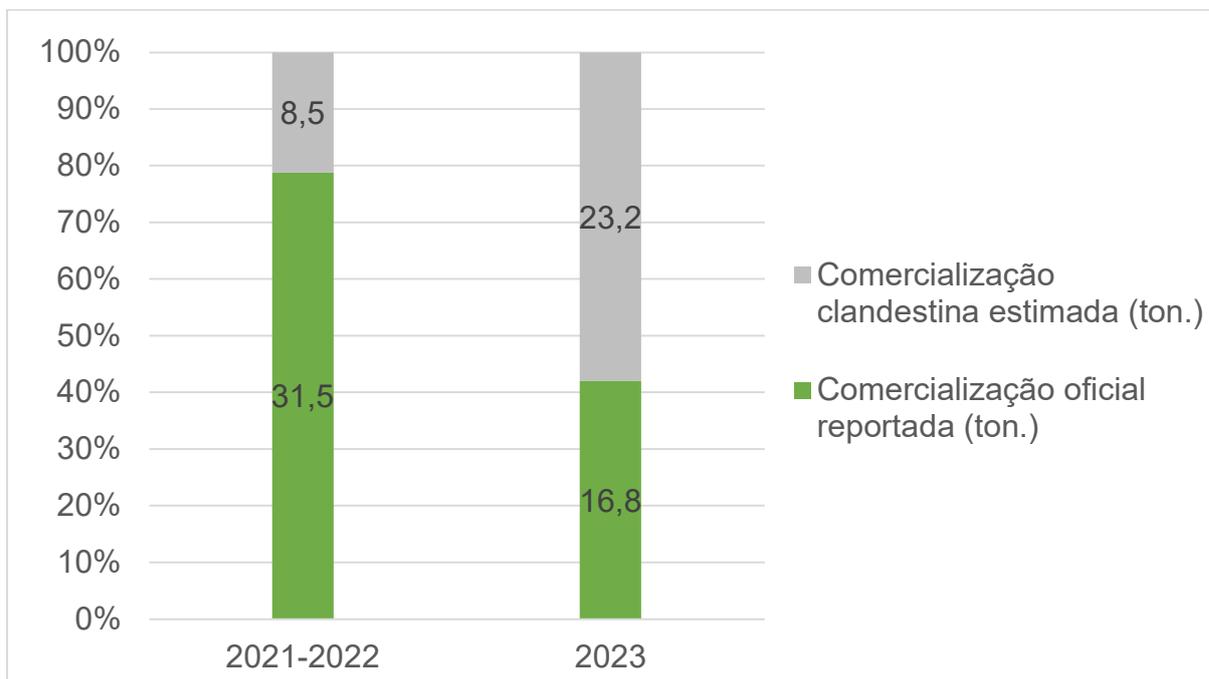


Fonte: elaborado pelo Autor.

Logo, 2023 não é o melhor ano para aferir o grau de “normalidade” da formalização garimpeira de ouro sob o viés da comercialização da produção pelos canais oficiais.

Dado que em 2021 e 2022 tivemos uma produção semelhante — 31,5 ton. na média de ambos — e assumindo um cenário de produção real de até 40 ton., podemos estimar uma “normalidade” da formalização da comercialização do ouro garimpeiro próxima a 80%, ou seja, que apenas 1 kg em cada 5 kg de ouro proveniente da MAPE seria comercializado de forma clandestina (razão de informalidade de 0,25:1). O ano de 2023, como já dito, contrasta fortemente com essa “normalidade”, e apresenta um forte decréscimo da formalização da comercialização aurífera oficial da MAPE para cerca de 42% (Figura 76).

Figura 76. Estimativa da formalidade da comercialização de ouro produzido no garimpo



Fonte: elaborado pelo Autor.

Além da evidente queda de “formalidade”, esta mudança drástica representa uma perda de pelo menos 52% da arrecadação da CEFEM que já estava sendo alcançada, em franco prejuízo para as comunidades afetadas pela mineração (que não deixou de ocorrer), que poderá ser considerado ainda mais gravoso se lembrado que o mercado paralelo pode estar financiando o crime organizado (vide capítulo específico, mais adiante).

Estes aspectos negativos apenas reforçam a importância de a Administração Pública agir de forma coordenada e ponderada, até porque o acesso e o uso efetivo do mercado oficial são as portas de entrada para a busca da formalidade operacional e da conformidade legal.

Uma estratégia de adaptação progressiva que incluísse não apenas regras de controle e certificação do mercado, mas também suporte técnico e meios para redução do passivo de titulação pendentes de análise no órgão competente, poderia ter sido e ainda pode ser adotada como instrumento de fomento da formalização das operações garimpeiras, meio para que a MAPE participe da mudança positiva e obtenção de um passo efetivo na garantia de procedência e de legalidade do ouro brasileiro no mercado internacional.

6. PANORAMA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA DE OURO NO BRASIL

6.1. BREVE HISTÓRICO DA MAPE DE OURO NO BRASIL

O conhecimento corriqueiro da atividade garimpeira no Brasil costuma focar nos dois momentos históricos mais marcantes da extração de ouro no país: o grande ciclo do ouro do século XVIII e nos anos 1980, ápice da expansão garimpeira na Amazônia Oriental, neste caso normalmente associada tão somente à “saga [mais ou menos trágica] da exploração de Serra Pelada”.

Contemporaneamente, a atividade é injusta e indiscriminadamente associada à criminalidade, sendo alvo de ataques contínuos na mídia pelo menos na última década, acusada, julgada e condenada por articuladores políticos, por mazelas às quais não deu causa e que por vezes nem sequer tem papel efetivo (vide, por exemplo, volume relacionado a impactos ambientais), enquanto os aspectos positivos da atividade real permanecem inviabilizados.

Embora a visão negativa a respeito da atividade garimpeira e seu uso como ferramenta para desviar a atenção da opinião pública das verdadeiras razões para situações críticas não seja novidade na história brasileira, nem sempre foi assim e certamente muitas das mazelas que lhe são atribuídas não a tem como motivo determinante, como a breve resenha a seguir demonstra.

6.1.1. O GRANDE CICLO DO OURO (1693-1803)

Encontrar riquezas materializadas em metais preciosos e gemas era um dos grandes objetivos da expansão colonial europeia no Século XVI, e não foi diferente no colonialismo português no Brasil. Entretanto, diferentemente da Espanha, Portugal não obteve sucesso imediato neste sentido na sua colônia americana e teve que esperar cerca de 200 anos para que o ouro fosse encontrado, com a recompensa de que quando isto ocorreu o Brasil se tornou o maior fornecedor mundial do metal precioso até meados do Século XIX quando houve a descoberta das minas na Califórnia (1848) e na Austrália (1851).

O Grande Ciclo do Ouro do Século XVIII, que teve seu auge entre 1730 e 1750, teve início com as descobertas de ouro em Sabará e Caeté (1693-1695)¹¹², Vale do Ouro Preto (1696), Campos de Taubaté (1697), todos na Região de “Serra Acima”, então Capitania do Rio de Janeiro, e é usualmente considerado como encerrado em 1789, com o “exaurimento das minas”.

Esse ciclo foi responsável por profundas mudanças nas divisões internas da então Colônia de Portugal (criação da Capitania Real de São Paulo e Minas do Ouro em 1709, desmembradas da do Rio de Janeiro, sua posterior subdivisão nas Capitanias de São Paulo e Minas Gerais em 1720, e nova subdivisão da primeira em 1748, criando as Capitanias de Goyaz e de Mato Grosso), e por significativa contribuição¹¹³ na expansão das fronteiras brasileiras para o oeste, notadamente a partir das descobertas de ouro no Vale do Cuiabá (1718-1719), e no Vale o Guaporé (1734).

Nesse momento histórico a diferença entre o garimpeiro e a mineração industrial era sutil e variável, já que as técnicas exploratórias eram essencialmente as mesmas e também os trabalhadores eram os mesmos. Como já mencionado anteriormente, foi somente com o Regimento de 1803 é que houve a diferenciação jurídica incipiente entre o que hoje é MAPE aquilo que hoje é mineração industrial e até então a distinção estava centrada toda no grau de formalização ou, mais apropriadamente, se pagava os impostos corretamente e detinha a “mercê” da coroa¹¹⁴, era um minerador mais ou menos bem quisto pela comunidade, senão um “grimpeiro” a ser perseguido.

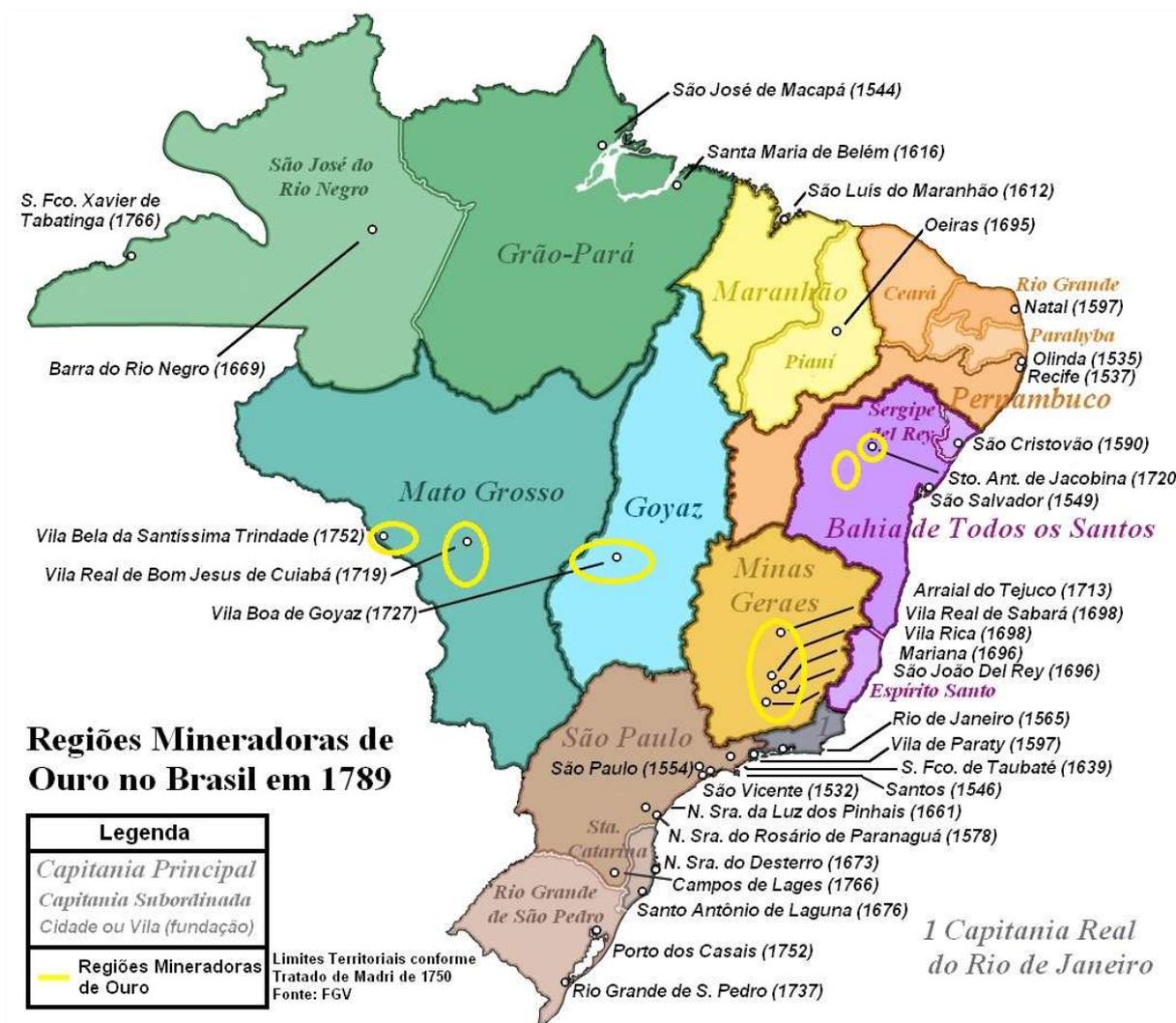
A figura a seguir ilustra a localização das principais zonas garimpeiras de ouro no Brasil no auge deste ciclo em 1789:

¹¹² Já se explorava ouro no Brasil em diversos locais antes destas descobertas, mas penas em quantidades muito pequenas. São exemplos dessa exploração prévia as minas de Paranaguá, então Capitania de Santana, no atual Paraná, que teria sua exploração iniciada em 1640, contando com uma casa de fundição da coroa entre 1647 e 1675; e a exploração de ouro no Maranhão, na Região do Gurupi, iniciada em 1678.

¹¹³ É certo que a busca do ouro, gemas e outro metais preciosos não foi a única motivação do avanço para Oeste neste período, posto que a captura de indígenas era outro elemento “justificador” das expedições bandeirantes, mas podemos admitir com segurança que foi a principal, ficando a segunda como uma certa “garantia” do retorno financeiro.

¹¹⁴ COTTA e LUZ (1992) narram que em 1693 que a Coroa Portuguesa passou a estimular a pesquisa de ouro concedendo aos descobridores a comenda de “gentis homens da Casa Real e de cavaleiros das ordens militares de AVIZ, de Cristo e de Santiago”.

Figura 77. Regiões mineradoras de ouro no Brasil em 1789



Fonte: elaboração pelo Autor.

6.1.2. A ÉPOCA ESQUECIDA (1803-1958)

Após o “exaurimento das minas” em 1789, a atividade passa por um período de “invisibilização histórica”, durante o qual em que pese não tenha recebido particular atenção dos governos e não tenha merecido destaque nos livros de história geral do Brasil, continuou a ser exercida, expandindo-se em direção às “regiões ermas da Amazônia” de modo silencioso, porém continuado, dividindo espaço na geografia e na atenção dos desbravadores com outras atividades econômicas (tais como a extração de borracha, que teve os principais ciclos entre 1850-1920 e 1940-1945), algumas das

quais eram exercidas sazonalmente pelas mesmas pessoas que praticavam o garimpo de ouro.

As expedições documentadas em busca do Ouro na Capitania do Mato Grosso em 1755, 1776 e 1779, a descoberta de ouro e início da atividade garimpeira no Amapá em 1822 e 1893, o início da garimpagem (a princípio de diamantes e depois de ouro) em Roraima, em 1910, a exploração de diamantes no leito do Rio Tocantins em Marabá (localidade de São Félix), no Pará, em 1937, são exemplos do avanço garimpeiro para o interior da Amazônia que ocorreram nesse período concomitantemente a continuidade de exploração nas regiões tradicionais, que permaneceram sendo exploradas ainda que em muito menor intensidade (ou, quem sabe, utilizando de vias clandestinas de comercialização, que não geraram seu registro nos arquivos públicos).

Fato é que o Decreto nº 24.193, de 3 de maio de 1934, que dentre outras disposições regulava “a indústria da faiscação de ouro aluvionar”, em seu art. 22, ao organizar o serviço de fiscalização indicava as principais zonas de produção de ouro aluvionar (garimpeiro) no país:

“Art. 22. Ficam designadas desde já as seguintes zonas de fiscalização da lavra de ouro aluvionar:

1ª, Guiana Brasileira, compreendida entre os rios Oiapoque e o Araguari (Pará);

2ª, rios Curupí e Turiassú, abrangendo Piriá e Maracussuá (Pará e Maranhão);

3ª. bacias do Itapicurú, Paraguassú e rio de Contas (Baía);

4ª, Assuruá (Baía);

5ª, norte de Minas Gerais compreendendo Diamantina, Sêro, Minas Novas, Grão Mogol e Bocaiúva; nas Gerais);

6ª, Santa Bárbara e bacia do Alto Rio das Velhas (Minas Gerais);

7ª, Mariana e Ouro Preto (Minas Gerais);

8ª, Cuiabá, Diamantino e Poconé (Mato Grosso)”.
(Decreto nº 24.193, de 3 de maio de 1934, art. 22)

A importância da atividade garimpeira de ouro (então faiscação) fica bem evidenciada com o cuidado com o que o Governo Vargas tratou do tema em várias

normas naquele período de ebulição legislativa, por exemplo no Código de Minas de 1940 (Lei nº 1.985, de 29 de março de 1940), cujo art. 65 estabelece:

“Art. 65. O D. N. P. M. mandará visitar periodicamente as zonas de concentração de faiscadores e garimpeiros por técnicos incumbidos de observar o seu trabalho e sugerir medidas de estímulo e fiscalização”.

Outra evidência é que em 1957, a Administração Federal criou a Fundação de Assistência aos Garimpeiros - FAG (vide capítulo específico).

6.1.3. A GRANDE EXPANSÃO GARIMPEIRA NA AMAZÔNIA (1958-1991)

Em 1958, é descoberto ouro no Rio das Tropas por Nilçon Pinheiro, na Região do Tapajós, sudoeste do Pará, dando início a um período de forte expressão na produção de ouro garimpeira, que é conhecido como “segundo ciclo do ouro”, “corrida do ouro”, ou, como aqui se prefere, “ciclo da grande expansão garimpeira na Amazônia”, que irá se estender, segundo ora se propõe, até 19/04/1991, data em que a Presidência da República publica o decreto sem numeração que anula a criação das reservas garimpeiras de Roraima, simbolicamente põe fim ao certo protagonismo que os garimpeiros tiveram durante este período e inicia uma fase de repressão da atividade.

Com base nas fases propostas por Mathis, ao analisar a “garimpagem de ouro na Amazônia” (MATHIS, 1995a), ligeiramente modificadas, e em estudos posteriores, podemos estabelecer as seguintes fases para este ciclo:

6.1.3.1. Fase do “estabelecimento” da atividade garimpeira (1958-1970)

A partir da primeira grande descoberta de ouro, investidores como Nilçon Pinheiro se organizam e novas descobertas de ouro são feitas na região do Tapajós, absorvendo a mão de obra local sem perspectivas desde do fim do ciclo da borracha.

Segundo MATHIS (1995a), a organização da produção no garimpo se estabeleceu inicialmente com base no trabalho assalariado, independente do resultado da lavra, mas dependente do valor do produto da extração, porque a diária era paga em ouro, ficando o “dono do garimpo” com o diferencial de preço. Esse modelo “empresarial” diferente da tradição garimpeira vinda desde o Séc. XVIII justificou-se naquele momento tanto pelo fato de que empreendedores necessitavam

de vultosos investimentos para a superar a ausência de vias de acesso aos locais de garimpagem, quanto pelo fato de que uma garantia de rendimento deveria ser ofertada aos trabalhadores, para que arriscassem a vida naquele local inóspito e praticamente inatingível e, assim, os garimpeiros (empreendedores), como forma de atração da mão de obra escassa, adotaram essa estratégia.

Os depósitos aluvionares de maior produtividade são obviamente os primeiros a serem explorados, o que se faz então de forma manual e por meio de técnicas rudimentares, gerando baixo rendimento que é compensado pela riqueza dos aluviões. Não há registro de uso de mercúrio para amalgamação neste período (conforme descrito no capítulo específico sobre o uso de mercúrio).

A produção assim como a comercialização do ouro é essencialmente informal, sofrendo pouco ou nenhum controle estatal efetivo, até porque a estrutura administrativa era mínima e as dificuldades logísticas na época e local eram extremas.

Para a Administração Pública Federal, até este momento a atividade garimpeira tinha um papel marginal no planejamento minerário, como, por exemplo, salienta MATHIS (1997):

“Na visão do Ministério de Minas e Energia (MME) e do Departamento de Produção Mineral (DNPM), a garimpagem na Amazônia era interpretada como uma forma rudimentar de extração de recursos minerais e, somente se justificava na sua função de indicador para ocorrências minerais que, depois de descobertas por garimpeiros, deveriam ser exploradas por empresas de mineração. Desde modo era negado ao garimpeiro o direito explorar legalmente uma jazida descoberta por ele”.

(MATHIS et al., 1997, p. 216)

Ao final desta fase, um momento de crise se instala na atividade em função da queda de produtividade causada pela baixa eficiência das técnicas de mineração adotadas e o decréscimo de depósitos aluvionares mais facilmente exploráveis.

6.1.3.2. Fase da garimpagem incentivada pela política de integração nacional e pelo aumento do preço do ouro (1971-1978)

Dois fenômenos simultâneos não apenas evitaram a derrocada da extração de ouro na Amazônia Oriental, como incrementaram significativamente sua atratividade.

Conforme muito bem sintetizado por TEIXEIRA (2019), no início da década de 1970 o mundo atravessou um período de forte crise econômica, com o desemprego e a inflação assolando os Estados Unidos e a Europa.

Visando conter sua inflação interna e em resposta ao movimento de algumas das principais economias europeias (Alemanha, Suíça e França) que fazendo uso da paridade fixa entre o dólar e o ouro (US\$ 35.00/onça de ouro) estabelecida pelos Acordos de Bretton Woods (julho/1944) que orientavam o comércio internacional, estavam convertendo seus dólares em ouro e ameaçavam corroer as reservas americanas e piorar o seu quadro inflacionário, o governo dos Estados Unidos, em 15/08/1971, unilateralmente determinou a suspensão da conversibilidade internacional direta entre o dólar e o ouro, impedindo que novos países fizessem o resgate do metal precioso, causando o que foi chamado de “Choque de Nixon”.

Como efeito, em dezembro daquele mesmo ano, as dez maiores economias do Mundo (G10) assinaram o “Acordo Smithsoniano”, adotando taxas de câmbio flutuantes e elevando o preço oficial do ouro para US\$ 38.00/onça. Na sequência, em 13 de fevereiro de 1973, os Estados Unidos promoveram nova desvalorização do dólar, e o preço do ouro passou a ser US\$ 42.22/onça, e nos meses seguintes o sistema de Bretton Woods derrocou de vez e todos os países foram autorizados a trabalhar com taxas flutuantes, fazendo com que o ouro atingisse a cotação de US\$ 120.00/onça na bolsa de Londres já em junho/1973.

Ou seja, em menos de dois anos o preço internacional do ouro subiu mais de 340%, iniciando um movimento que devido a diversos outros fatores políticos e econômicos globais continuou até 1980 (em 21/01/1980 a cotação então recorde do ouro atingiu US\$ 850.00/oz, ou uma variação de mais 2.400% na década).

A lucratividade do garimpo de ouro, portanto, foi rapidamente recuperada e somada a ela, as condições políticas internas simultaneamente se tornaram inesperadamente favoráveis à atividade garimpeira de ouro.

Em 16 de julho de 1970, a Administração Federal lançou o Plano de Integração Nacional (PIN) (DL nº 1.106/1970), cuja primeira etapa era constituída “pela construção imediata das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém” (BR-230 e parte da BR-163, respectivamente), “reservada, para colonização e reforma agrária, faixa de terra de até dez quilômetros à esquerda e à direita das novas rodovias

para, com os recursos do Programa de Integração Nacional, se executar a ocupação da terra e adequada e produtiva exploração econômica”.

A intenção era preencher os vazios demográficos da Amazônia brasileira, para a proteção (pela efetiva ocupação) do território, geração de riquezas, e, principalmente, assentar 100 mil famílias (500 mil pessoas) nordestinas em situação de extrema dificuldade econômica em decorrência das grandes secas havidas naquela região em 1969 e 1970, como apontavam as palavras de ordem "integrar para não entregar" e "terra sem homens para homens sem terras".

Pouco depois o Decreto nº 74.607, de 25 de setembro de 1974, instituiu o Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA) “com a finalidade de promover o aproveitamento integrado das potencialidades agropecuárias, agroindustriais, florestais e minerais, em áreas prioritárias da Amazônia”, que tinha dentre suas 15 áreas prioritárias várias regiões garimpeiras então ou logo emergentes como Amapá, Roraima, Rondônia, Juruena (MT), Aripuanã (MT), Tapajós (PA), Carajás (PA), Trombetas (PA) e Gurupi (“Pré-Amazônia Maranhense”).

Figura 78. Propaganda oficial da Administração Federal incentivando o garimpo e o empreendedorismo na Amazônia nos anos 1970



Fonte: livre divulgação.

Fruto dessas políticas desenvolvimentistas, a construção da Transamazônica (inaugurada em 27 de agosto de 1972, ainda inacabada) e da Rodovia Santarém-Cuiabá (inaugurada em 20 de outubro de 1976), permitiu acesso facilitado (embora não livre de desafios) às amplas regiões auríferas do Norte do Mato Grosso, Sul do Pará e Oeste do Amazonas, e causou o afluxo de dezenas de milhares de trabalhadores e fornecedores de insumos.

O primeiro e mais imediato impacto desses dois fenômenos foi a aceleração da expansão garimpeira nessas regiões que formam hoje o epicentro da atividade. WANDERLEY (2015), descreve:

“As décadas de 1970 e 1980 - época da abertura de estradas como Transamazônica e a BR-163, e do início do Programa Grande Carajás - foram de emblemáticos e recorrentes achados. Os garimpeiros e as mineradoras, em menor proporção, encontraram minas de diferentes portes e teores de minério de ouro, no vale do Tapajós, oeste do Pará; no rio Xingu, centro do Pará (1974-1975); em Alta Floresta, norte do Mato Grosso (1978); no rio Parauari, sudeste do Amazonas (1976), em Tucumã-Cumaru, sudeste do Pará (1976); em Serra dos Carajás, sudeste do Pará; no rio Madeira, norte de Rondônia (1978); em Serra Pelada, sudeste do Pará (1979); no Amapá (zona de tradição garimpeira); no Gurupi, fronteira do Pará com Maranhão (zona de tradição garimpeira); no Mato Grosso (zona de tradição garimpeira); no Jari, norte do Pará; em Roraima (início dos anos 1970); dentre outras localidades menores - ver Mapa 2 de Zonas Garimpeiras (SALOMÃO, 1984)”. (WANDERLEY, 2015, p. 85)

Porém, e no campo da organização da produção que o maior impacto ocorre. A maior facilidade de acesso combinado com a existência de dezenas de milhares de pessoas interessadas em encontrar ouro causou o colapso do sistema empresarial de exploração, já que qualquer trabalhador poderia encontrar o metal precioso nas terras devolutas e a disponibilidade de locais garimpáveis era virtualmente infinita naquele momento. Assim, o método de parceria, já consagrado na história garimpeira e reforçado pelo ciclo da borracha (que usava o mesmo sistema), ressurgiu com força redobrada. MATHIS (1995a) assim descreve:

A partir de então nos garimpos da região observa-se, motivados por essas variáveis externas, no início dos anos 70, uma mudança no regime de trabalho. O salário, cujo valor em dinheiro somente dependia do preço do ouro e não da produtividade, cede lugar a um sistema de participação, criando uma forma de

remuneração onde o ganho se dissocia do tempo de trabalho, associando-se ao valor do bem mineral (componente mercado mundial) e à produtividade da jazida (componente natureza). Este sistema ficou conhecido como meia-praça, e que garantia ao trabalhador em geral a metade da produção com os custos sendo arcados pelo dono do serviço.

(MATHIS, 1995a, p. 6)

Nesse momento ganha força também a figura do garimpeiro investidor — aquele que não participa diretamente da prospecção e extração mineral, mas a viabiliza provendo sua linha de suprimento.

Como os novos empreendedores eram retirantes da seca nordestina, naturalmente chegavam à Amazônia sem quaisquer recursos além da coragem e da perseverança; entretanto, como registra MATHIS (1995a):

“O programa de colonização não trouxe para a região de fronteira somente pessoas sem terra do nordeste, mas também um contingente razoável de pequenos empresários com posse de capital a fim de investir. Uma parte dessas pessoas investe no comércio que expande-se depois da transformação da cidade em centro de apoio dos garimpos¹² e uma outra parte encontra na meia-praça uma forma de investir o seu capital na garimpagem, sem a necessidade de criar a infra-estrutura ou logística completa de um garimpo e com a possibilidade de transferir uma parte do risco da prospecção para os trabalhadores. Essa abertura da garimpagem para o pequeno e médio capital, junto com a grande oferta de mão-de-obra oriunda dos fracassados projetos de colonização, resultaram em um aumento substancial da produção do ouro na região. Essa tendência foi forçada pelo aumento de preço do ouro no mercado internacional que mesmo com produtividade menor triplicou o valor do ganho dos trabalhadores na garimpagem” (sic).

(MATHIS, 1995a, p. 6-7)

Assim, “uma outra forma de meia-praça se estabeleceu dentro dos garimpos entre comerciantes e trabalhadores. O comerciante fornecia alimentação e meio de trabalho para um grupo de garimpeiros que pagassem depois com a metade da produção” (MATHIS, 1995a, p. 6).

Figura 79. Selo postal homenageando o garimpeiro



Fonte: Correios, série “profissões nacionais” (1976/1977)

No final desta fase, a Lei nº 6.403, de 15 de dezembro de 1976, modificou dispositivos do Código de Minas, e dentre outras alterações relevantes para a MAPE de Ouro introduziu a figura das reservas garimpeiras, buscando assim dirimir os conflitos emergentes entre garimpeiros, “grande mineradoras” e oportunistas que buscavam benefícios às custas do despreparo técnico e da informalidade intrínsecos da atividade garimpeira.

6.1.3.3. Fase de mecanização da garimpagem e a descoberta de Serra Pelada (1978-1983)

No final dos anos 1970 nova crise se aproximava da garimpagem de ouro, pois em que pese os preços internacionais continuarem ascendentes, as técnicas manuais de trabalho estavam próximas ao limite de sua viabilidade econômica, já que os níveis de concentração de ouro nos depósitos garimpáveis haviam caído aquém do necessário para esse tipo de exploração.

No entanto, a presença de vários fatores tais como a facilitação de acesso logístico, a grande diversificação de empreendedores; a afluência de profissionais de mineração experientes de outras regiões e países (alguns inclusive com formação técnica superior); a afluência de profissionais de outras áreas de conhecimento (como mecânicos, serralheiros, eletrotécnicos, formais ou empíricos) para as nascentes cidades da fronteira garimpeira; o intercâmbio de conhecimento com as equipes que abriram estradas e instalaram a infraestrutura; e a súbita disponibilidade de equipamentos pesados (tratores, motores, geradores, etc.) que restaram ociosos após a conclusão das obras de integração; forneceram as base de uma verdadeira revolução tecnológica na atividade garimpeira de ouro.

Em 1978 começaram a surgir na Região do Tapajós as primeiras balsas com motobombas, que permitiam explorar os leitos ativos dos rios, e dois anos após essa tecnologia estava adaptada à exploração do “baixões” — nascendo o par de máquinas e o desmote hidráulico — abrindo o acesso aos aluviões mais profundos (MATHIS, 1995a). Além do novo horizonte exploratório, a partir da nova base técnica o desempenho de cada garimpeiro se tornou 7,5 vezes maior (MATHIS, 1995a).

No início dos anos 1980, a disponibilidade de tratores ociosos em algumas regiões garimpeiras permitiu o início do desmote mecanizado (e mecanizado e hidráulico, como hoje predomina em vários locais), incrementando ainda mais a produção. As grandes equipes de mineradores com pás e picaretas, se tornaram supérfluas.

Simultaneamente, neste período o uso de mercúrio é introduzido nas diversas regiões garimpeiras (vide capítulo específico sobre a história do uso de mercúrio no país). Não foram encontrados estudos dimensionando o impacto técnico da adoção desta prática no incremento da produção de ouro, mas, conforme indicam VEIGA, SILVA e HINTON (2002) a amalgamação é eficiente para recuperar partículas de ouro a partir de 0,074 mm, o que além de ser compatível com o tipo de material recuperado em carpetes das calhas concentradoras que estavam sendo implantadas, certamente tem uma taxa de recuperação bem superior ao simples bateamento.

Essa revolução tecnológica permitiu um novo ciclo de exploração com sucesso de áreas auríferas já tidas como exauridas, dando uma sobrevida de décadas na atividade garimpeira de ouro¹¹⁵.

No campo político, a Administração Federal trocava o enfoque de integração nacional pela premente necessidade de reequilibrar a balança comercial fortemente negativa em função da “Crise Mundial do Petróleo” (1973-1981) — principalmente dos efeitos particularmente nocivos do “Segundo Choque do Petróleo” (1979) — e a mineração se mostrava como uma potencial alternativa de gerar riqueza a “partir do nada”. O ouro era um atrativo especial, dado que sua cotação internacional continuava ascendente e um processo acelerado até pelo alta dos preços do petróleo, no início de 1979, o recém empossado Ministro de Minas e Energia César Cals, tendo como

¹¹⁵ É provável que este fato seja responsável pelo mito ainda hoje presente de que o ouro no Tapajós e na Amazônia em geral é infinito.

base a produção oficial de ouro de 4,5 ton. em 1979, estabeleceu como meta o ambicioso patamar de 100 ton. para 1985. (MATHIS, 1995a).

É importante que se compreenda que a proposta não era tão absurda e “ufanista” como pode ser imaginado à primeira vista¹¹⁶. A administração pública federal tinha consciência do aumento potencial de produção garimpeira a partir da mecanização e que ainda poderia ser potencializada por uma adequada orientação técnica. Além disso, era fato sabido que a produção aurífera oficial era apenas uma pequena parcela da real produção nacional¹¹⁷, já que então dizia-se que até 90% do ouro originado da garimpagem era vendido por canais clandestinos, não gerando recursos para o país. Logo, “o Ministério de Minas e Energia (MME) precisou abandonar parcialmente a política que estabelecia a extração mineral somente na base de grandes projetos industriais” e “parte das mudanças na política mineral era o aumento da fiscalização para elevar a parcela da produção oficial” (MATHIS, 1995a).

Por uma incrível coincidência, no final de 1979, início de 1980, descobre-se por acaso¹¹⁸ uma ocorrência de ouro extremamente rica na Fazenda Três Barras, localizada entre a cidade de Marabá e a Serra dos Carajás, dando origem ao maior garimpo de ouro da história — Serra Pelada — que seria explorada por cerca de 10 anos, produzindo oficialmente 42 toneladas de ouro, que valeriam cerca de 21 bilhões de reais na cotação atual, ou, algo como USD 550 milhões nos valores da época.

Subitamente, todas as atenções da Administração Federal estavam voltadas para Serra Pelada, e menos de 5 meses após a divulgação da descoberta, iniciava-se a intervenção federal no garimpo, para controlar não apenas a crescente tensão social, mas sobretudo a produção e a comercialização de ouro.

Segundo descreve MATHIS (1995a) “essa política de intervenção que também foi adotada em outras regiões garimpeiras¹¹⁹” e tinha por objetivo único “o aumento da produção oficial do metal” e, embora tenha eventualmente surtido efeito no sentido de reduzir os conflitos entre as dezenas de milhares de trabalhadores de

¹¹⁶ O Brasil não chegou a atingir 100 ton. de produção anual de ouro naquela época, mas em 1983 teve um pico de produção de 53,7 ton. (88% das quais originadas de garimpos), o que representou um aumento de mais de 1.200% em relação a 1979.

¹¹⁷ O relatório “Situação Geral do Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros” ao mesmo tempo em que, por exemplo, comemora o aumento da produção oficial de ouro na Região do Tapajós de 80 kg declarados em 1975, para 284 kg em 1980, estimava que a produção real seria de 720 kg (SANTOS, 1981, p. 8).

¹¹⁸ Segundo a versão mais popular, teria sido um homem a serviço do fazendeiro Genésio Ferreira da Silva o autor da descoberta ao cavar um buraco para fazer uma cerca.

¹¹⁹ Foi adotada em 1981, no Garimpo de Cumarú, no Sudeste do Pará.

pouca e nenhuma instrução, que competiam por achados que os tirassem e as suas famílias da miséria de onde provinham, e no sentido de assegurar uma reduzida taxa de descaminho do ouro produzido, foi ineficaz e até mesmo prejudicial em outras questões essenciais, especialmente na capacitação dos trabalhadores para uma operação segura e responsável. Efetivamente organizou o caos, mas não atuou em suas razões determinantes e nem muito menos com vistas ao futuro, como podemos observar no relato contemporâneo de FERREIRA (1988):

“A atitude ambígua da Administração Federal em relação aos garimpos tem impedido até hoje a definição de políticas consistentes que, se adotadas, poderiam elevar a produtividade da garimpagem manual, diminuir o contrabando, minorar os aspectos mais brutais da exploração do trabalho nos garimpos etc. É verdade que algumas medidas neste sentido vêm sendo tomadas desde 1980. A intervenção federal no garimpo de Serra Pelada, em maio de 1980 e, mais tarde, em março de 1981, no garimpo de Cumaru, ambos postos, então, sob a coordenação do Conselho de Segurança Nacional, introduziu novas práticas sociais no garimpo e proscreeu diversas práticas, costumes e relações sociais tradicionais, como bem mostrou Schmink (1983, p. 16-21). Por um lado, as funções de controle social foram absorvidas integralmente pela coordenação do garimpo e elementos de manipulação política da massa de garimpeiros foram introduzidos; mas, de outro, proibiu-se a cobrança de direitos sobre a produção pelo proprietário da área onde se desenvolvia a garimpagem e a cobrança de taxas para permitir o pouso de aviões pelo dono da pista, o abastecimento do garimpo passou a contar com postos de vendas da COBAL etc. Simultaneamente, uma nova política de compra de ouro foi adotada pelo governo: a CEF instalou postos de compra nas próprias áreas de garimpo e o preço oficial foi equiparado à cotação internacional, convertida em cruzeiros pela taxa de câmbio do mercado paralelo do dólar, tornando-se mais competitivo em relação aos preços do contrabando.

Entretanto, pouco ou nada se fez, por exemplo, quanto à assistência técnica ou ao fornecimento de crédito oficial nos garimpos. Técnicos do DNPM tem chamado a atenção para o fato de que a introdução de melhoras técnicas na produção e beneficiamento do minério possibilitaria aumentos sensíveis dos índices de recuperação do ouro na garimpagem manual ou semimecanizada. De resto, a produtividade do trabalho nos garimpos é tão baixa que a introdução de inovações relativamente simples é suficiente para elevá-la substancialmente. A esse respeito, por exemplo, Salomão Informa que a introdução de pequenas bombas, para recalque de água, e do carrinho de mão, para transporte do cascalho até

o local de lavagem, em um garimpo do Tapajós, aumentou em quase dez vezes a produção, apenas por permitir "maior velocidade de transporte dos volumes desmontados e a liberação do contingente de mão-de-obra aplicado em paliações sucessivas" (SALOMÃO, 1982, p. 16)".

(FERREIRA, 1988, p. 324)

Ocorre que, se antes poder-se-ia ter uma perspectiva de orientação técnica de empreendedores mais ou menos estabelecidos desde os anos 1930-1960 (a depender da região garimpeira), e que já possuíam uma certa base de conhecimento preestabelecida para expansão e formalização da atividade, em um programa acelerado, mas factível para atender as expectativas políticas vigentes, após Serra Pelada a necessidade passou a ser capacitar de 80 a 100 mil trabalhadores que afluíram em meros 3 anos sem prévia experiência em garimpo, correndo contra o tempo, pois os trabalhos e acidentes já estavam acontecendo¹²⁰.

Como resultado, aqueles "novos garimpeiros" em Serra Pelada e sob supervisão da Administração Federal aprenderam a usar mercúrio na amalgamação de ouro, mas não as técnicas adequadas para evitar a poluição ambiental por mercúrio; aprenderam a garimpagem semimecanizada usando o "par de máquinas" (bico jato e chupadeira) para efetuar com eficiência o desmonte hidráulico, mas não quais critérios identificam locais e circunstâncias essa técnica pode ser usada e muito menos as medidas de proteção e recuperação do solo; aprenderam a minerar mais rápido e com menos trabalhadores, mas não a recuperar as áreas degradadas.

Antes de ser possível qualquer reação mais elaborada por parte da assistência técnica, a mecanização e o exaurimento de áreas mineráveis em Serra Pelada, que geraram um excedente de mão de obra, e o início de uma série de anúncios a partir de 1983 de que o garimpo seria fechado¹²¹, desestimulando vários garimpeiros, causaram a dispersão de grande parte da força de trabalho para outros garimpos e disseminaram técnicas mal compreendidas e práticas inadequadas por todas as regiões garimpeiras do país.

Ao final desta fase temos o ápice da criação das reservas garimpeiras de ouro, com 7 delas (das 15 totais) sendo criadas em 1983/1984, reservando mais de 38 mil

¹²⁰ Enquanto isto, porque os recursos humanos da Administração Pública Federal estavam focados em Serra Pelada, as outras regiões garimpeiras ficaram prejudicadas, recebendo orientação técnica em volume muito aquém da necessidade.

¹²¹ O que somente foi levado a efeito de modo definitivo em 1992

km² à atividade (do total de cerca de 42.650 km² que em algum momento compuseram reservas garimpeiras).

6.1.3.4. Fase do auge da garimpagem de ouro perante a opinião pública (1984-1991)

Um aspecto positivo de Serra Pelada para a atividade garimpeira de ouro foi que por força da cobertura midiática quase diária da época a atividade teve um de seus raros períodos de imagem favorável perante a opinião pública que os via hora como heróis anônimos do processo civilizatório brasileiro¹²², hora como “vítimas do sistema” e brasileiros que mereciam um tratamento melhor, posto que estavam arriscando as vidas no “inferno verde da Amazônia”, fugindo da miséria da seca nordestina.

Figura 80. "Mina de Ouro de Serra Pelada, Estado do Pará, Brasil"



Foto: Sebastião Salgado, 1986 (divulgação).

¹²² Discurso do Deputados Siqueira Campos durante as discussões da Constituinte, em 07 de março de 1988.

Figura 81. “Corrida do ouro: Serra Pelada”

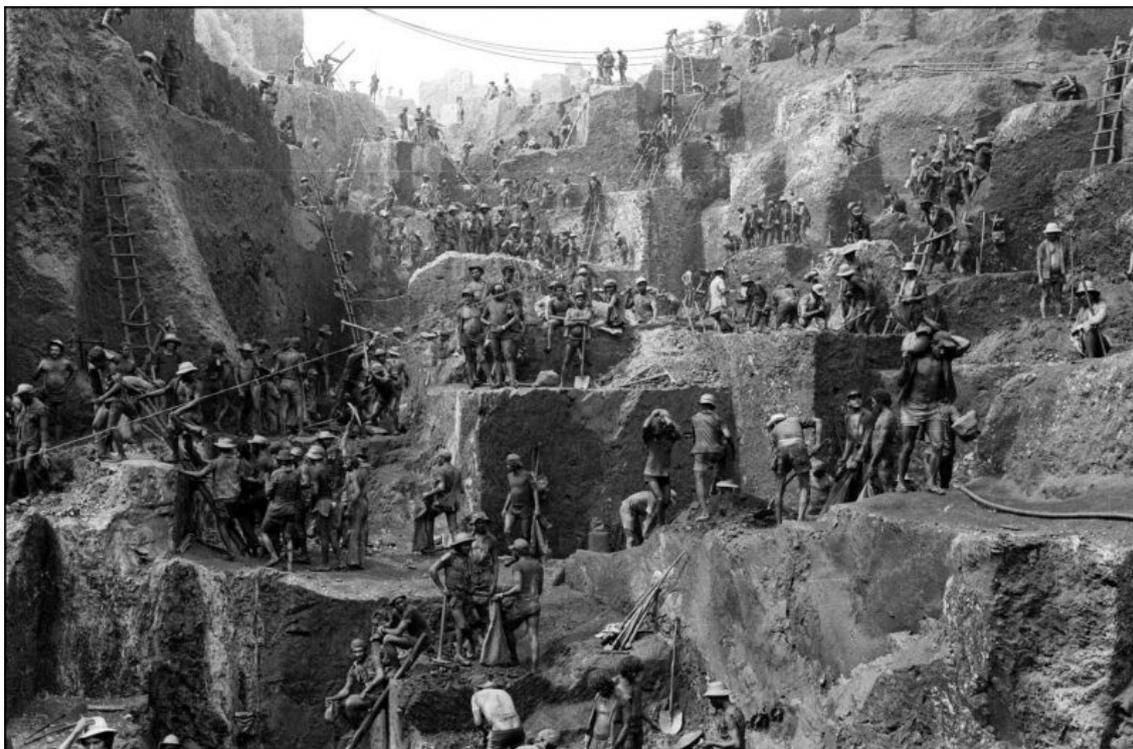


Foto: André Dusek, 1980 (divulgação).

Enquanto a mídia vendia suas manchetes trágico-românticas e os garimpeiros eram homenageados até em um filme de comédia infantil¹²³, a imagem da atividade fixada no ideário popular era aquela de trabalho braçal no máximo semimecanizado, com técnicas e meios primitivos, ignorando arranjos mais organizados emergentes em outras regiões, principalmente em Rondônia e Norte do Mato Grosso.

Com o êxodo de Serra Pelada iniciado em 1983, as demais Regiões garimpeiras receberam um incremento significativo de trabalhadores-empREENDEDORES. Segundo MATHIS (1995a) “a maior parte desse contingente se direcionava para os garimpos do Tapajós, onde a população, em consequência desse fato, aumentou de 40.000, em 1983, para 100.000, em 1984”.

O fenômeno também causou um choque cultural muito pouco estudado entre as realidades garimpeiras mais tradicionais (empREENDEDORES que estavam na Região desde os anos 1930-1960 ou que vinham do Sul do país com uma visão mais empresarial), e os “novos garimpeiros” provenientes de regiões empobrecidas do país (especialmente do Maranhão). Inobstante, as duas formas organizacionais acabaram

¹²³ “Os Trapalhões na Serra Pelada”, de 1982.

em algum momento se amalgamando e consolidando as bases pelas quais a atividade opera atualmente.

Economicamente o período foi também favorável para a MAPE de ouro. O preço internacional do metal — instável durante toda a década de 1980 — invertia a partir de 1986 uma tendência de queda iniciada em 1981, e continuaria em média acima dos US\$ 380.00/oz até 1990, mostrando-se compensador para a realidade brasileira de então, até pelo fato de que a grande massa de garimpeiros então fugia da miséria absoluta.

Na esfera política, o país estava em polvorosa. O último dos “governos militares” se encerrava em março de 1985 e um civil assumia a Presidência da República para dar início ao chamado “processo de reconstrução da democracia”, que resultaria em uma Assembleia Nacional Constituinte convocada já em 1985, e instalada em 1º de fevereiro de 1987.

Graças a uma força política recém e efemeramente obtida em decorrência da opinião pública favorável e, principalmente, dos interesses políticos locais beneficiados pelo rápido crescimento populacional nas regiões dos garimpos, a atividade garimpeira recebeu uma justa atenção especial na Constituição Federal promulgada em 5 de outubro de 1988 (como já explanado no capítulo próprio).

Talvez o marco do momento máximo de afeição da opinião pública pelo garimpo sejam a adoção das moedas estampando a atividade, as segundas de maior valor na série “profissões tradicionais” que foi adotada para representar o cruzado novo em 16 de janeiro de 1989 (infelizmente, os fatos mostrariam que o momento de consideração seria tão efêmero quanto o padrão monetário, extinto já em 16 de março de 1990).

Figura 82. Moeda homenageando os garimpeiros



Foto: Casa da Moeda do Brasil, série “profissões tradicionais” (1989/1990) (divulgação)

O fato é que na parte final da década de 1980 enquanto as atenções nacionais estavam voltadas para a nova Constituição, as estruturas político-institucionais criadas para controlar e de algum modo ordenar os garimpos e que eram incompatíveis com as novas realidades políticas, foram sendo desconstituídas sem que outras fossem criadas para as substituir e, conseqüentemente, sem que qualquer ação fosse realizada para adaptar o segmento econômico da garimpagem do ouro às novas realidades.

Nesse sentido, por exemplo, a Caixa Econômica Federal, que monopolizava a compra de ouro em Serra Pelada e principais garimpos do Pará, deixou de exercer essa atividade, que a partir do biênio 1986 / 1987 foi liberada para outras instituições financeiras (de outros tipos que não bancos múltiplos, inclusive), e regulamentada pela Circular BACEN nº 1.305, de 23 de março de 1988, que estabelecia “normas para instalação e funcionamento de postos especiais de compra de ouro em minério bruto junto ao garimpo”¹²⁴ e instrumentalizada em 1989 por diversos regulamentos de controle para movimentação do ouro, inclusive a própria Lei nº 7.766/1989, que regulamenta o ouro como ativo financeiro e instrumento cambial. Com isso, a política de exercício do preço internacional integral na aquisição do ouro foi abandonada o que, juntamente com a falta de cobertura geográfica dos serviços de compra de ouro oficiais, reforçou ao longo dos anos seguintes as cadeias clandestinas de comercialização do metal precioso.

Por outro lado, a retirada dos órgãos de segurança da coordenação direta da operação dos garimpos, retirou da autoridade minerária (então o DNPM) o poder coercitivo para fazer valer suas orientações técnicas, sem falar dos recursos logísticos e financeiros para manter grandes equipes em campo.

Outro fenômeno paralelo é que a pressão pela produção de ouro a qualquer custo para reduzir os desequilíbrios da balança comercial desapareceu juntamente com o governo militar, fazendo com que uma visão mais técnica passasse a preponderar dentro da formulação das políticas de mineração do país. Isto causou o retorno ao enfoque na mineração industrial e a revolução das normas regentes da MAPE implantada pela Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989.

¹²⁴ A Portaria Interministerial nº 66, de 29 de abril de 1989, que acabou com o monopólio da Caixa Econômica Federal para comercialização de ouro proveniente dos garimpos do Sudeste do Pará, foi o ato normativo que formalmente desconstituiu o sistema de controle anterior que havia sido construído a partir da Portaria Interministerial nº 247, de 15 de maio de 1980, (monopólio referente a Serra Pelada) e nº 43, de 9 de fevereiro de 1981 (monopólio referente a região de Cumaru).

Como já mencionado, em capítulo anterior, a Lei nº 7.805/1989 representa a maior quebra de paradigma do tratamento jurídico dado a atividade garimpeira, que deixa de ser centrada no aspecto sociológico do minerador, para resguardar a qualidade técnica do aproveitamento dos minerais garimpáveis — indiscutivelmente uma excelente mudança, mas que lamentavelmente não estabeleceu o imprescindível mecanismo para assegurar a transição sustentada das comunidades garimpeiras para o novo patamar de desenvolvimento que se desejava, e ainda desperdiçou o mais útil instituto do sistema anterior, que era o cadastro garimpeiro¹²⁵.

Com efeito, subitamente os garimpeiros que sob o regime de matrícula só precisavam realizar um cadastro e pegar uma carteirinha de identificação como garimpeiro, passaram a ter que pleitear títulos minerários segundo regras técnicas de crescente complexidade, sem qualquer capacitação para isto e, muitos, sem sequer ter conhecimento deste fato¹²⁶. Claro que efeito imediato foi jogar toda a atividade garimpeira na clandestinidade (ainda que seis meses depois, quando se exauriu a validade dos certificados de matrícula conforme determinação do art. 22 da Lei nº 7.805/1989)¹²⁷.

Por outro lado, o final dos anos 1980 assiste a ascensão do “ecologismo”¹²⁸, que impacta diretamente o Brasil, detentor da “maior floresta tropical do mundo” e “pulmão verde do planeta”. Conforme narra COSTA (1992, p. 70/71), já em outubro de 1988 o país recebia contatos do governo francês com proposta de renúncia de parte dos créditos que compunham a dívida externa brasileira, em troca de ações efetivas para a preservação da Amazônia.

Não por acaso, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA era criado em 22 de fevereiro de 1989, pela Lei nº 7.735, que passou a ocupar o papel central na execução da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), estabelecida pela lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

¹²⁵ Nada contra extinguir o regime de matrícula, evidentemente ultrapassado dentro da lógica de fomento às melhores técnicas que orienta o regime de PLG; no entanto, não há justificativa aparente para desperdiçar o método de cadastramento dos principais atores da cadeia produtiva do ouro e criar uma lacuna que se faz sentir até hoje e requer ações imediatas para ser suprimida.

¹²⁶ Em 1989, os meios de comunicação ainda eram precários na Amazônia e, de todo o modo, as alterações na legislação nunca foram tema comum nos serviços de rádio e teledifusão do país.

¹²⁷ Cabe registrar que as instruções para requerimento de PLG só foram expedidas em 31 de janeiro de 1990, por meio da Portaria DNPM nº 26.

¹²⁸ Considera-se mais adequado aqui o uso do termo ecologismo (gênero), cunhado por COSTA (1992), do que “ambientalismo” (espécie) porque efetivamente o fenômeno englobava outras correntes sociais que defendiam a conservação ou a preservação dos recursos naturais, algumas das quais antagônicas ao ambientalismo, tais como aquela que COSTA designa como vertente “utilitarista-usurária”.

O fato que determina o fim dessa fase e do próprio período da grande expansão garimpeira na Amazônia ocorre na esteira dessa nova visão política da Administração Federal. Em abril de 1991, o Presidente Collor de Mello, empossado em março de 1990, anula os decretos de criação das três últimas reservas garimpeiras, que haviam sido então recém declaradas em janeiro e fevereiro de 1990 como fruto de um processo de organização territorial para compartilhamento da floresta e convivência pacífica entre garimpeiros e indígenas no oeste de Roraima iniciado cerca de uma década antes, e que teve como primeiro passo a criação de 19 reservas indígenas em 1985 (vide tópico sobre a história do garimpo de ouro em Roraima). Ato contínuo, foi determinada a desocupação forçada das áreas de garimpo, que deslocou dezenas milhares de garimpeiros que haviam sido convidados a operar na região pelo própria Administração Federal.

Segundo MATHIS (1995a), a própria autoridade minerária teve que se adequar aos novos tempos e “o DNPM precisou mudar o seu discurso em relação à garimpagem, adaptando-se ao discurso ecológico internacional” e “a imagem da garimpagem desenhada pelo DNPM foi ampliada por uma nova faceta: o garimpeiro como depredador do meio-ambiente”.

Sintomaticamente, os sucessivos projetos de estudo e alguma orientação técnica desenvolvidos pela parceria entre DNPM e CPRM desde 1977 tiveram fim em 1991, quando o foco passou a estudar as ocorrências minerais em si.

6.1.4. O “DESAPARECIMENTO DO GARIMPO” (1991-2003)

Os mais diversos autores, como COELHO, WANDERLEY e COSTA (2017) narram que “nos anos 1990, os garimpos na Amazônia entraram em decadência, com a queda no preço do ouro em consequência da política monetária da Administração Federal e da desvalorização inflacionária no mercado internacional”.

De fato, em 1990, o garimpo havia gerado o seu recorde histórico de produção aurífera oficial, com incríveis 67 ton. de ouro contabilizadas. Esse desempenho caiu para 42 ton. em 1991, 21 ton. em 1995 e meras 5 ton. em 2001 (o menor patamar da história, desde que a Administração Pública Federal instalou o controle direto da comercialização em 1980).

Igualmente é fato que o preço internacional do ouro caiu abaixo da cotação média de US\$ 390,00/oz dos anos 1981-1990, já em 1991 (média de US\$ 362,12/oz) e despencou até o patamar médio de US\$ 272,32/oz em 2001.

Também não podem ser negados os efeitos do bloqueio dos saldos das cadernetas de poupança e contas correntes por 18 meses ordenado em 16/03/1990, que causou uma crise de liquidez sem precedentes na sociedade brasileira, eliminou boa parte do capital de investimento da atividade garimpeira e reduziu as disponibilidades para compra do metal, e nem aqueles do virtual pareamento do valor da moeda nacional (o nascente Real) com o dólar americano havido em julho de 1994 e mantido até a grande desvalorização do Real de janeiro e fevereiro de 1999, eliminou o diferencial de câmbio que potencializava os preços do ouro nacional, apontando para uma retração da atividade.

No entanto, parece pouco crível que os 210-290 mil garimpeiros de ouro estimados no “Levantamento Nacional de Garimpeiros” (DNPM, 1993) simplesmente tenham desistido de explorar ouro e mudado de atividade econômica ao mesmo tempo, e que todos os garimpos que geraram a produção recorde de 1990 tenham se exaurido ao mesmo tempo.

Mais do que uma retração da atividade — que certamente houve, não havendo dúvidas sobre isso — este período é marcado por uma retração no grau de formalidade e pelo fortalecimento dos canais clandestinos de fornecimento de mercúrio e exportação do ouro, lamentavelmente graças principalmente à erros na condução da política relacionada à atividade garimpeira.

Um primeiro fenômeno normalmente não considerado é o bloqueio dos saldos das cadernetas de poupança e contas correntes em 1990, primeiro gerou um movimento de venda dos estoques de ouro para tentativa de recuperação de liquidez, mas logo a seguir devolveu ao ouro garimpeiro sua condição histórica de troca (inclusive muito melhor que a moeda nacional que desvalorizava diariamente na época) e o metal preciosos parou de ser entregue à Administração Federal e começou a circular nas regiões garimpeiras em lugar das poupanças retidas. Assim, era retomada e reforçada uma tradição de séculos que poderia ter sido definitivamente banida após os garimpeiros (a maior parte deles) terem sido acostumados a operar apenas com a Caixa Econômica que oferecia preços e condições melhores que o mercado clandestino.

Aliás, o abandono da política de preço do ouro atrelado diretamente à cotação internacional com bandas mínimas de lucratividade para a instituição financeira que fora praticada pela Caixa, e sua substituição pelo modelo de livre negociação de preços de aquisição por um número restrito de operadores, aliada a súbita perda da capilaridade dada pelas inúmeras agências do banco estatal, evidentemente fortaleceu o mercado clandestino de ouro, que voltava a ser competitivo em termos de preço e possuía presença nas regiões de garimpagem.

O fator preponderante, no entanto, foi a já mencionada abrupta mudança normativa, que extinguiu o regime de matrícula, descartou o registro de garimpeiros e exigiu em prazo exíguo (meros 18 meses) a adequação de todo um setor econômico (que por si só já seria temerário), que ademais era caracterizado pela ausência de capacitação técnica. O efeito prático, foi lançar toda a atividade garimpeira na ilegalidade.

Ainda assim, como narra WANDERLEY (2015):

“Pressionados pela repressão estatal e no intuito de atender à nova regulação, os garimpeiros, em particular os donos de garimpos detentores de capital, buscaram assegurar legalmente suas áreas e tentar regularizá-las por meio das PLGs. De 1990 a 1999 foram requeridas quase 13 mil áreas para lavra garimpeira na Amazônia Legal. O requerimento de lavras garimpeiras cresceu até 1997, quando decaiu drasticamente (Gráfico 5). Contudo, a maior parte das solicitações ocorreu a partir 1993, logo depois das grandes operações militares de repressão ao garimpo ilegal na região. Apesar das novas leis, o Estado teve pouco interesse em regularizar as áreas de garimpo. Na década de 1990, pouco mais de 600 Permissões de Lavra Garimpeiras foram expedidas pelo DNPM, menos de 5% do requerido. Em consequência, a atividade se manteve em notória e conivente informalidade, o que se estende até o momento atual. Soma-se a isto que a Administração Federal trocou o sistema de controle férreo e direto da produção e comercialização (que permitiu os altos índices de formalização dos anos 1980), por nenhum controle”.

(WANDERLEY, 2015, p. 111)

A produção passou a ser aferida por relatórios técnicos auto-declaratórios que em tese viriam a ser prestados a partir da titulação da PLG, mas que obviamente iriam tardar porque além da falta de capacidade técnica dos garimpeiros indicativa de que não conseguiriam fazer a transição sozinhos (e não havia, como não há, um programa de apoio), o próprio órgão governamental responsável pela titulação minerária não

tinha (como continua não tendo) capacidade operacional para fazer frente à análise simultânea de milhares de frentes de lavra que gerariam pedidos ao mesmo tempo.

Por seu turno, a comercialização passou a ser controlada de modo indireto, por meio do recolhimento pelo primeiro adquirente da compensação financeira pela exploração mineral do ouro, o que além de depender da correta declaração pelo primeiro adquirente (e certamente o mercado clandestino não declara), desconectou do controle o seu principal fator, que é a produção, novamente aguardando (como continua aguardando) que todo o segmento econômico da MAPE de ouro migrasse para uma formalização total acobertadas pelo títulos de PLG, impedindo o controle com base no fornecimento cruzado de informações. Pouco adiantou o incentivo fiscal ainda vigente para que o ouro garimpeiro fosse integralmente convertido em ouro financeiro (porque, claro, o mercado clandestino também não recolhe imposto).

Os anos 1990 também foram palco do início da expressividade do ecologismo, e as zonas garimpeiras começaram a ser pressionadas ou suprimidas por meio da criação de unidades de conservação. Nesse sentido, em 1990 havia cerca de 335 mil km² de área onerada por UC, que passaram a mais de 535 mil km² em 2000 e chegaram a 1,22 milhões de km² em 2010, muito próximo do patamar atual de cerca de 1,3 milhões de km². Além de conter a expansão da atividade garimpeiro (o que até pode ser politicamente justificável), esse movimento causou a criminalização de centenas de frentes de lavras e a consequente perda de fonte de sustento de milhares de garimpeiros, sem qualquer programa de apoio ou oferta de meios de vida alternativos.

Além da eventual migração de garimpeiros expulsos de suas áreas de mineração, isso também fortaleceu o mercado clandestino de mercúrio e de ouro, já que o Poder Público não tinha (como ainda não tem) meios de atuar em todas as áreas de superposição ao mesmo tempo, e as atividades extrativas de ouro prosseguiram ou foram retomadas, ainda que na condição de ilegalidade.

A opinião pública, antes simpática aos garimpeiros, voltou-se na direção oposta, como descreve WANDERLEY (2015):

“A mídia passou a veicular, recorrentemente, notícias negativas em relação à prática garimpeira, em muitos casos patrocinados pelas mineradoras nacionais que queriam desmoralizar a atividade (CLEARY, 1990). O caráter ilícito, criminoso, de degradação social e ambiental da garimpagem, assim como, as ações de repressão policial por parte da Administração Federal

foram manchetes de jornal ao longo dos anos 1990 (BARBOSA, 1991; CANDACE, 1994)”.

(WANDERLEY, 2015, p. 104)

No cerne de todo essas questões está o fato de que nos anos 1990 a Administração Federal não tinha mais interesse na produção garimpeira de ouro, focando unicamente sua atenção nos novos projetos de exploração industrial que começavam a ser implantados (alguns inclusive para explorar jazidas descobertas garimpeiras), tudo sob a liderança da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), que foi uma empresa estatal até 1997¹²⁹.

Como já mencionado, o estudo oficial dos garimpos realizados por DNPM e CPRM foram encerrados em 1991, e, à exceção do Levantamento Nacional dos Garimpeiros, realizado pelo DNPM em 1993, os dados de acompanhamento da atividade pararam de ser produzidos.

Assim, mesmo que este período possa apresentar um declínio real da atividade garimpeira de ouro e mesmo que, conforme informam COELHO, WANDERLEY e COSTA (2017), parte significativa da força de trabalho tenha migrado temporariamente para garimpos de outros países amazônicos e os mineradores capitalizados tenha diversificado suas atividades econômicas adquirindo terras e gado aproveitando a valorização da carne bovina, não se pode atribuir a brusca queda de produção oficial ao abandono, decadência ou desaparecimento da garimpagem de ouro. Trata-se de um período de quase total informalização da atividade em que não se produziram dados estatísticos e parte indeterminada de seu potencial permaneceu adormecido.

¹²⁹ Segundo WANDERLEY (2015, 117-120), nos anos 1990 e na Amazônia Legal foram iniciadas as operações nas minas de ouro da Vale em Parauabepas/PA (Mina do Igarapé Bahia, 1990) e Almas/TO (1996), da Mineração Santa Elina, em Vila Bela da Santíssima Trindade/MT (1993) e Pontes e Lacerda/MT (1993) e da Mineração Água Boa em Manzagão/AP (1992), todas atualmente exauridas. A exceção da Mina do Igarapé Bahia que produziu 97 ton. de ouro até seu fechamento em 2002, as demais tiveram pouca expressão, gerando juntas pouco mais de 13 ton. do metal.

6.1.5. O “RENASCIMENTO” DA GARIMPAGEM DE OURO (2003-ATUALIDADE)

6.1.5.1. Ressurgindo com discrição (2003-2012)

A partir de 2003 vários fatores simultâneos começam a agir de forma sinérgica para influenciar uma retomada progressivamente crescente da atividade garimpeira de ouro e de sua tentativa de formalização.

No aspecto econômico, 2003 marca a mesmo tempo o início de uma escalada consistente nos preços internacionais do ouro que já em 2006 ultrapassariam a média anual recorde cravando US\$ 611/oz., para atingir o patamar de US\$ 1.671/oz. em 2012. Ao mesmo tempo, em 2003 o país se beneficiava de 10 anos de estabilidade econômica iniciada pela implementação do Plano Real em 1994 e conceitos como “inflação galopante” e “escassez de produtos essenciais” já podiam ser considerados temas ultrapassados.

No âmbito institucional, os efeitos das ações de capacitação do CETEM e da METAMAT (vide capítulos específicos mais a frente) se faziam sentir, iniciando uma consistente trajetória de criação de cooperativas garimpeiras orientadas para buscar melhorias técnicas e responsabilidade socioambiental.

Durante esse período, o uso de grandes máquinas na extração de ouro, originariamente presente apenas no Mato Grosso, popularizou-se e atingiu todas as regiões garimpeiras.

Sintetizando esse processo, destacamos de ANDRADE et al. (2018):

“Recentemente, vários fatores contribuíram para o reaquecimento da atividade garimpeira. A recuperação da economia Brasileira, que também afetou a região matogrossense e o aumento no valor do grama de ouro, a partir do ano 2006, são os mais importantes. A crise da madeira também foi mencionada pelos entrevistados como um fator que influenciou a chegada de novos migrantes para trabalhar nos garimpos locais”.

(ANDRADE et al., 2018, p. 398)

“Depois de um período de relativa estagnação, durante a primeira década do século 21 (*sic*), a atividade de garimpo de ouro entrou em uma nova fase nos últimos anos que, de acordo com os relatos dos entrevistados, teve início a partir da chegada das máquinas retroescavadeiras – também conhecidas como PC ou RET – na região. Até 2012 grande parte da produção ainda era feita de forma manual”.

(ANDRADE et al., 2018, p. 300/301)

Figura 83. PC aos poucos se torna o novo símbolo do garimpo



Foto: livre divulgação (extraída do aplicativo TikTok)

De forma coerente e acompanhando a crescente retomada de importância da atividade o MME desenvolveu um pacote de programas de formalização e capacitação de garimpeiros entre 2004 e 2012 (vide capítulo específico), que estabeleceu iniciativas inovadoras inclusive para solução de conflitos causados pela ocupação desordenada de novas fronteiras para a garimpagem.

Como resultado de todos esses fatores, entre 2003 e 2012, foram criadas 71 cooperativas garimpeiras de ouro no Brasil, ou 263% mais do que no período 1993-1992.

6.1.5.2. Mineração no foco da opinião pública e das disputas políticas (2013-atualidade)

No último decênio a mineração passou a ocupar o foco da opinião pública, via de regra sendo amplamente recriminada pelos seus aspectos negativos e sendo objeto de hostilidade.

Após um primeiro breve momento em que a atividade minerária permaneceu ostensivamente desprezada, os rompimentos das barragens de rejeitos da mineração em Mariana (novembro/2015) e Brumadinho (janeiro/2019) reacenderam o interesse da opinião pública a respeito dos riscos e impactos da extração mineral. Nesse cenário, a garimpagem de ouro voltou a ser retratada como o grande vilão da Amazônia e centenas de manchetes passaram a atacar a atividade (vide volume sobre mecanismos de comunicação).

Apesar disto, e da consequente retirada de apoio político às ações de capacitação e formalização, as sementes plantadas na década anterior afloraram em resultados positivos. A organização formal continuou crescendo exponencialmente, sendo criadas 191 cooperativas de garimpeiros de ouro entre 2013/2022 (crescimento de 269% em relação ao decênio anterior). A produção aurífera garimpeira oficial registrada no patamar de 10,1 ton. em 2012, atingiu 32,4 ton. em 2021 (crescimento de 321%).

Se políticas públicas eficazes não foram feitas, certamente foi a década que mais produziu debates sobre a garimpagem de ouro e as formas de enfrentar seus impactos negativos.

O decênio termina com a atividade se tornando uma bandeira política de grupos políticos, com os bônus e os ônus desta condição (evidentemente grupos políticos opostos passam a atacar indiscriminadamente o setor e a comunidade tradicional associada, gerando uma batalha de narrativas que pouco ou nada tem a ver com a realidade).

Ao tempo de redação deste trabalho, os embates da polarização política dão sinais de estarem se amainando, gerando a expectativa de que a garimpagem de ouro continue sendo um tema em debate, mas que estes retomem um caráter de normalidade, com uma abordagem técnica e imparcial.

6.2. POLÍTICA DE CRIAÇÃO DE RESERVAS GARIMPEIRAS

Conforme mencionado em capítulo anterior, as reservas garimpeiras foram criadas em 1976 como um instrumento de planejamento e prevenção de conflitos relacionados a atividade garimpeira, sendo alçadas em 1988 ao estaus de instrumento constitucional.

A primeira das reservas garimpeiras foi instituída em 1979, no Rio Madeira, em Rondônia, para dar suporte a garimpagem de ouro. Ao longo da história, o instrumento foi usado 24 vezes (em alguns casos em etapas distintas de uma mesma área), sendo a última em setembro de 1992, em Faina/GO (reserva garimpeira para ouro).

Dentro do conjunto total, 15 reservas garimpeiras foram destinadas a exploração de ouro (incluindo a de Tepequém, cuja garimpagem aurífera tem caráter secundário. Apenas 9 destas ainda existem formalmente (Tabela 38).

Em 1994 chegaram a ser tomadas as providências iniciais para a constituição de uma 16ª reserva garimpeira de ouro para dar suporte ao garimpo de Eldorado do Juma, em Novo Aripuanã/AM, mas devido à intervenção negativa do Ministério Público Federal e repercussões políticas decorrentes, o projeto foi abandonado.

Em termos espaciais, 1983 marcou o recorde de reserva de área para garimpagem de ouro (37.030 km² naquele ano), ao passo que 1990 foi o auge da somatória de áreas reservadas (43.829 km²). Desde 2010 existem 33.450 km² formalmente reservados à garimpagem de ouro, a maior parte (29.698 km²) localizado no Estado do Pará (Figuras 84 e 85)

Infelizmente, como já mencionado em capítulos anteriores, as reservas garimpeiras foram desprezadas quando da elaboração da Lei do SNUC, embora cumpram todas as características de uma unidade de conservação (na acepção descrita no início deste trabalho) destinada a assegurar o trabalho de comunidade tradicional. Esse desprezo legislativo trouxe como consequência a superposição indiscriminada por outras unidades de conservação ou preservação, gerando conflitos que persistem até o momento.

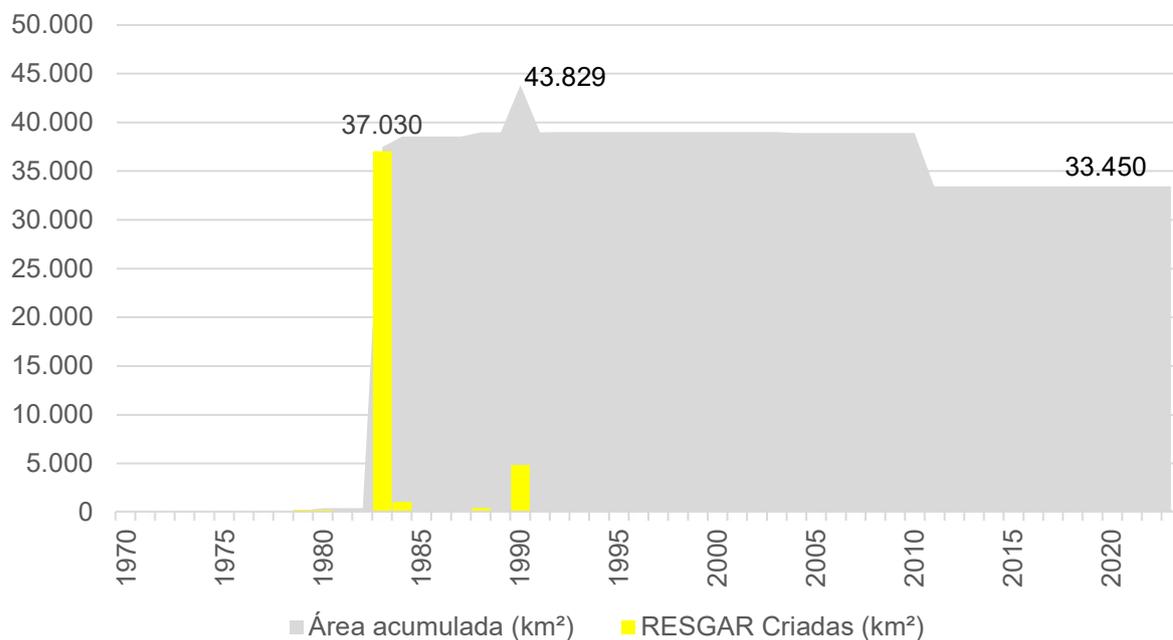
Tabela 38. Reservas garimpeiras de ouro criadas ao longo do tempo

Nome	UF/ Municípios de Alocação	Status	Ano de Criação	Área Original (km ²)	Ano de Alteração /Extinção	Área Atual (km ²)
Rio Madeira	RO/ Porto Velho	Vigente	1979	189,4	2004	202,1
Rio Madeira II	RO/ Porto Velho	Vigente	1980	246,4	2004	140,3
Cabeças	MT/ Alta Floresta	Extinta	1983	1.210,00	2011	-
Peixoto de Azevedo	MT/ Colíder, Guarantã N, Marcelândia, Peixoto de Azevedo e Terra Nova N	Vigente	1983	6.575,0	2011	3.275,3
Zé Vermelho	MT/ Alta Floresta	Extinta	1983	500,0	2011	-
Médio Tapajós	PA/ Itaituba	Vigente	1983	28.745,0	-	28.745,0
Cumarú	PA/ São Félix do Xingu	Vigente	1984	951,5	-	951,5
Serra Pelada	PA/ Curionópolis	Vigente	1984	1,0	-	1,0
Tepequém ¹	RR/ Amajari	Vigente	1984	120,0	-	120,0
Rio Juruena	MT/ Juruena	Extinta	1988	446,2	2011	-
Catrimani- Couto Magalhães	RR/ Mucajaí e Iracema	Extinta	1990	2.650,0	1991	-
Uraricaá- Santa Rosa	RR/ Amajari	Extinta	1990	1.000,0	1991	-
Uraricoera	RR/ Amajari e Alto Alegre	Extinta	1990	1.195,0	1991	-
Rejeitos de Serra Pelada	PA/ Curionópolis	Vigente	1991	0,8	-	0,8
Faina	GO/ Faina	Vigente	1992	14,1	1993	14,1
Eldorado do Juma	AM/ N. Aripuanã	Não Implant.	1994	3.903,8	1994	-

¹ Reserva garimpeira para diamantes e ouro.

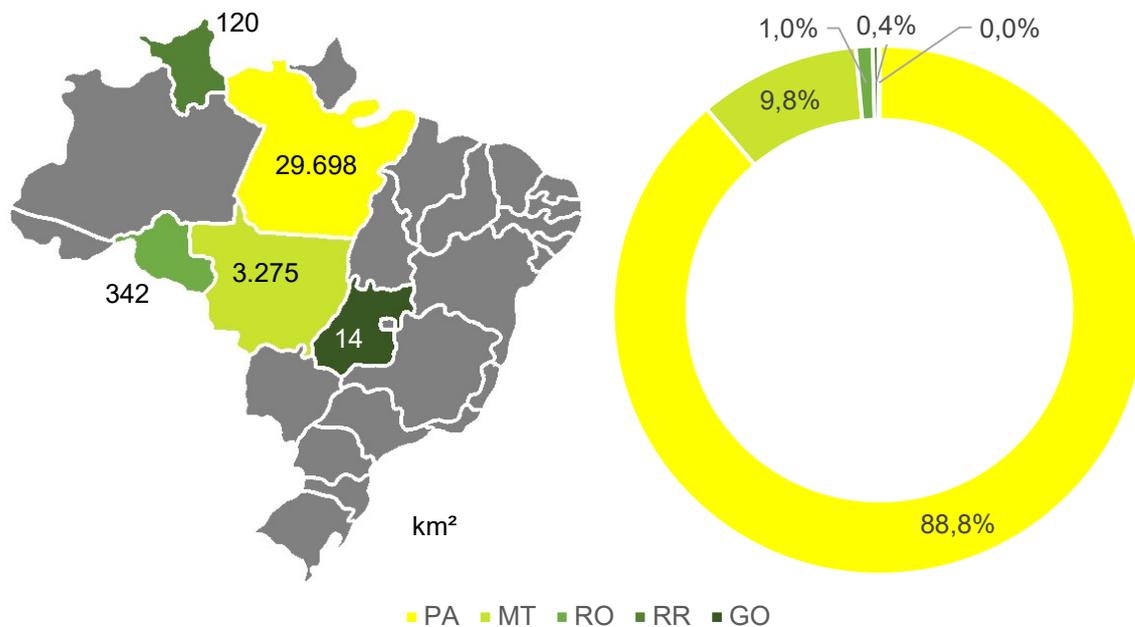
Fonte: elaborado pelo Autor com base na legislação pertinente.

Figura 84. Evolução temporal das áreas formalmente reservadas à garimpagem de ouro



Fonte: elaborado pelo Autor com base na legislação pertinente.

Figura 85. Quadro atual de distribuição espacial das reservas garimpeiras de ouro entre os Estados



Fonte: elaborado pelo Autor com base na legislação pertinente.

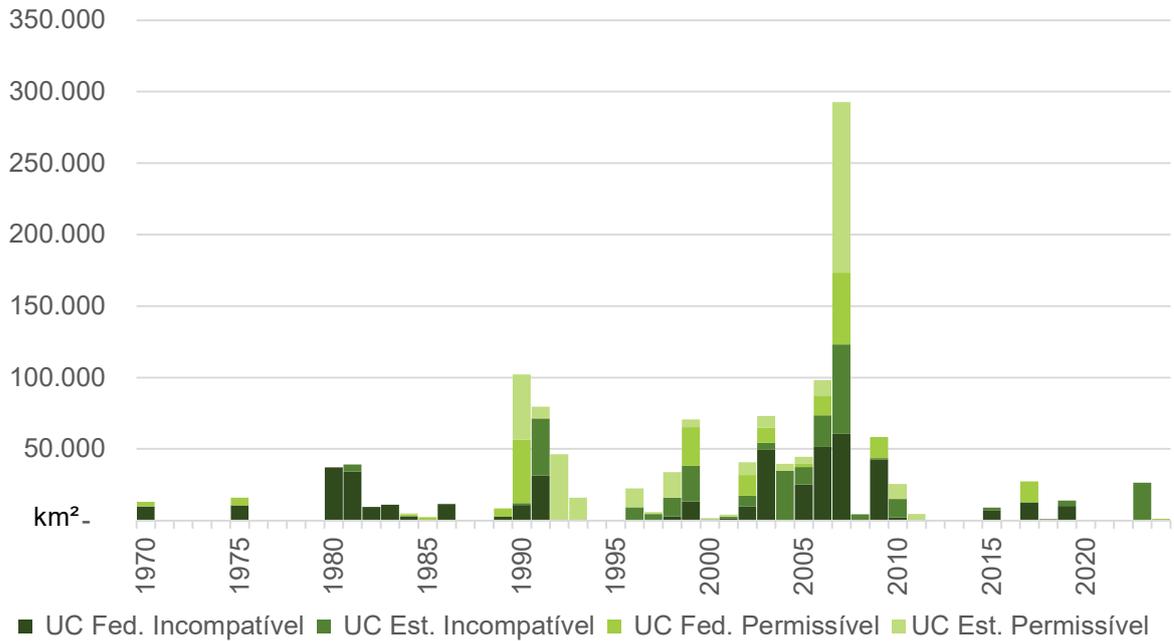
Em termos comparativos, o fenômeno do ecologismo fez com que os 29.035 km² de áreas ambientalmente oneradas existentes na Amazônia Legal em 1978 (20.605 km² de preservação), saltassem para 66.117 km² em 1979, 255.358 km² em 1989, e estejam hoje no patamar de 1.296.227 km² (sendo 757.401 km² para preservação) (Tabela 39 e Figuras 86 e 87).

Tabela 39. Evolução das áreas ambientalmente oneradas na Amazônia Legal

Ano	Área Acumulada de UC Federais e Estaduais de Garimpagem Proibida (km ²)	Área Acumulada de UC Federais e Estaduais de Garimpagem Permissível (km ²)	Área Total Onerada por UC (km ²)
1970	9.927	3.179	13.106
1975	20.590	8.430	29.020
1980	96.903	8.430	105.333
1985	131.821	12.730	144.551
1990	217.903	117.090	334.993
1995	228.062	191.960	420.022
2000	290.101	246.149	536.250
2005	507.307	325.002	832.309
2010	694.283	523.314	1.217.597
2015	703.221	523.314	1.226.535
2020	730.928	537.731	1.268.659
2023	757.401	538.826	1.296.227

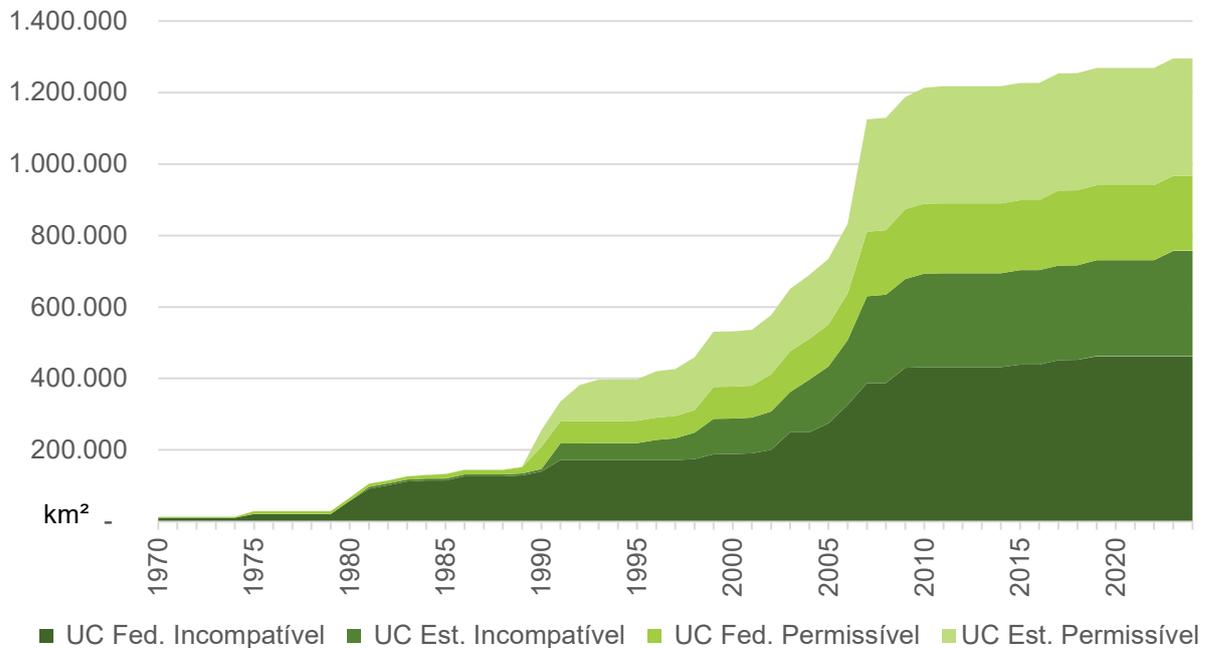
Fonte: elaborado pelo Autor com base nos dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (<https://cnuc.mma.gov.br/powerbi>).

Figura 86. Criação de UC na Amazônia Legal ao longo do tempo



Fonte: elaborado pelo Autor com base nos dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (<https://cnuc.mma.gov.br/powerbi>).

Figura 87. Área onerada por UC acumulada na Amazônia Legal ao longo do tempo

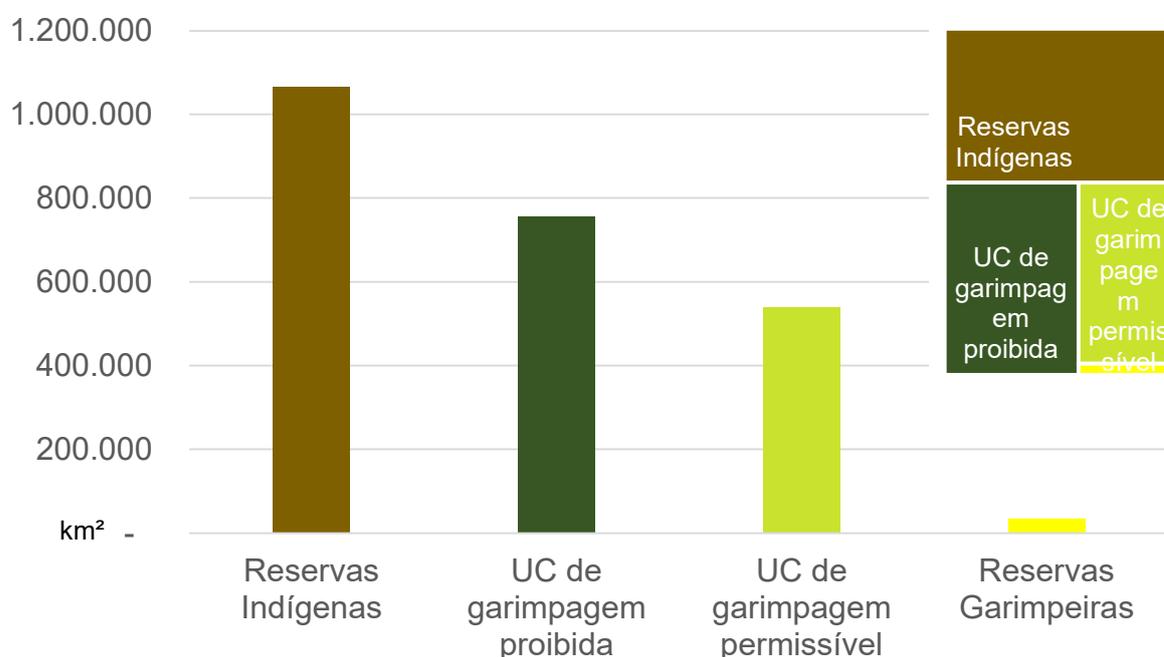


Fonte: elaborado pelo Autor com base nos dados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (<https://cnuc.mma.gov.br/powerbi>).

Considerando que atualmente existem 1.065.416 km² de áreas reservadas para povos indígenas na Amazônia Legal, e desprezadas as várias superposições, podemos concluir que existem 1.822.817 km² de área em que a garimpagem é atualmente proibida na Amazônia Legal, contra apenas 33.450 km² em que a atividade é em tese protegida. Ou seja, existem 54 vezes mais áreas de proibição do que do que as de incentivo, ao passo em que as áreas restritas em que a atividade é permissível em tese (mas que na prática são áreas adicionais de vedação da atividade por força do arbítrio de seus administradores) são 16 vezes maiores que a área oficialmente permitida. A área onerada total é 70 vezes maior do que a área de pretensão apoio a atividade garimpeira de ouro.

Para ter noção da escala da desproporção, o gráfico a seguir apresenta um quadro comparativo:

Figura 88. Escala comparativa entre as áreas de proibição ou restrição de garimpagem de ouro e as de proteção da atividade

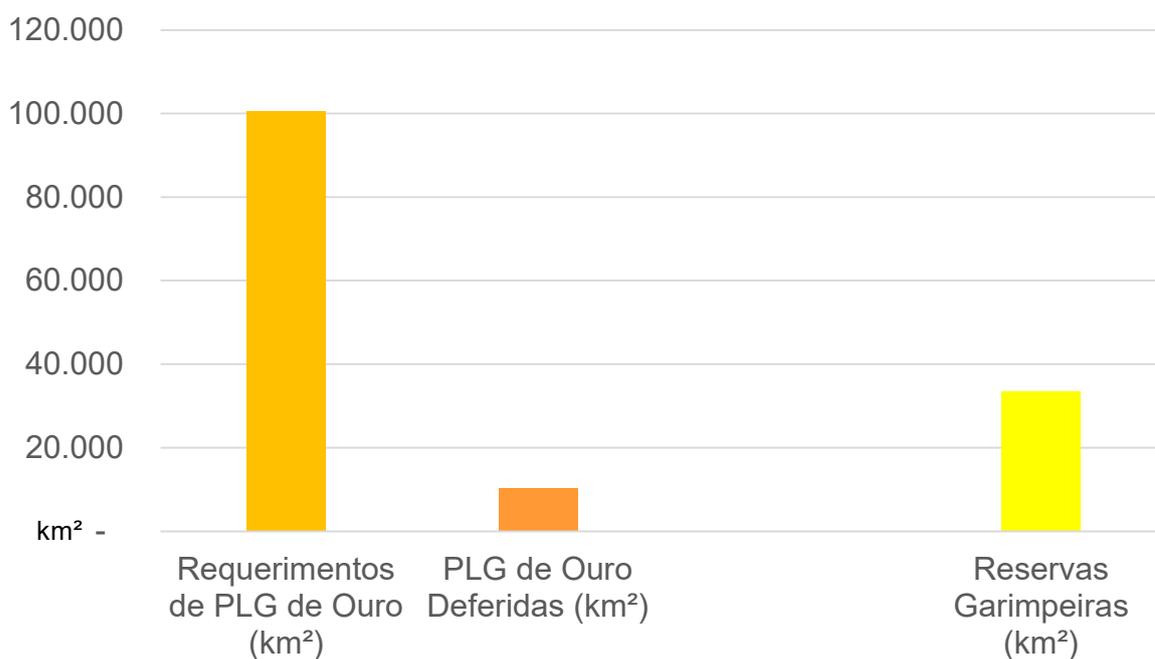


Fonte: elaborado pelo Autor a partir de dados abertos da FUNAI, CNUC e SIGMINE.

Por uma outra abordagem, comparando as áreas atualmente reservadas para garimpagem de ouro (33.450 km²) com aquelas objeto de processos de PLG deferidos (10.387 km²) ou ainda pendentes de análise (100.778 km²), percebe-se que a

demanda total por espaços para garimpagem formal de ouro (111.165 km²) supera em 3,32 vezes a área ofertada para a atividade (Figura 89). A defasagem aumenta se consideramos que uma parcela significativa da atividade ainda ocorre de modo informal e não é acobertada sequer pelo pedido de título minerário.

Figura 89. Escala comparativa entre as áreas demandadas e reservadas para garimpagem de ouro



Fonte: elaborado pelo Autor a partir de dados do SIGMINE.

Resta claro, portanto, que o instituto das Reservas Garimpeiras vem sendo subutilizado desde 1992. Inobstante, elas continuam sendo um instrumento essencial para prevenção de conflitos e um passo essencial em processos de regularização de ocupação garimpeira desordenada que poderia estar sendo utilizado.

A exigência legal de que o órgão instituidor seja responsável pelo estudo de impacto ambiental prévio às atividades (e não a sua instituição), embora possa ser um elemento dificultador em termos orçamentários, é na prática uma vantagem, pois confere uma maior segurança jurídica aos agentes públicos envolvidos.

Válido destacar, que o custeio da implantação das Reservas Garimpeiras pode (e deve) ser posteriormente ressarcido pelos beneficiados, preferencialmente com base no repasse de uma pequena proporção da produção aurífera efetiva, até quitação do investimento estatal.

Por outro lado, o investimento pelo Poder Público se justifica não apenas pelo fato de que estará realizando uma política pública — o que já é justificativa suficiente — mas estará conferindo a base para o desenvolvimento de uma atividade ordenada, com apoio técnico (prestado pela Administração), formal e que gera recursos para o país na forma da CFEM e na geração de renda para uma população carente de alternativas econômicas.

Também merece ser lembrado, que as reserva garimpeiras existentes podem e devem ser objeto de programas especiais de formalização e apoio técnico, saindo do estado de abandono e esquecimento atual, e passando a cumprir a sua finalidade.

6.3. HISTÓRICO DAS PRINCIPAIS POLÍTICAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL PARA APOIO AOS GARIMPEIROS E À MAPE DE OURO

6.3.1. FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AO GARIMPEIRO (FAG) – 1957-1975

Criada pela Lei nº 3.295, de 30 de outubro de 1957, e instalada por meio do Decreto nº 43.497, de 7 de abril de 1958, a Fundação de Assistência aos Garimpeiros (FAG) tinha por finalidade prestar assistência social e profissional aos garimpeiros que incluíam a garantia de acesso à habitação, alimentação, vestuário e assistência sanitária nas regiões remotas em que operavam, a “vinculação do garimpeiro ao regime de Previdência Social”; a promoção da aprendizagem e do aperfeiçoamento das técnicas de trabalho; o fomento do autoabastecimento por meio da produção agropastoril pelas próprias comunidades garimpeiras; o estímulo ao cooperativismo e ao espírito associativo; estudos diagnósticos para identificar e divulgar as “necessidades socioeconômicas do homem do garimpo”; “desbravar zonas garimpeiras inóspitas” e efetuar sua colonização; produzir dados estatísticos relacionados com os rendimentos dos garimpeiros.

Embora não tenha atingido a plenitude de seus objetivos, durante sua existência a FAG prestou serviços importantes à comunidade garimpeira com o fornecimento de ferramentas, mercadorias e insumos para a atividade garimpeira; o incentivo à criação de associações de garimpeiro, tendo inclusive, os garimpeiros da região do Tapajós, desenvolvido a produção agropastoril, com recursos oriundos do exercício da garimpagem (AMOT, 2008 apud SCHMIDT, 2016). De 1972 a 1974, por exemplo, trabalhou conveniada com o DNPM em trabalhos de cadastramento e

orientação técnica, especialmente na Região do Tapajós, destacando-se no apoio à criação de cooperativas garimpeiras (como a primeira cooperativa da comunidade de Creporzinho).

A FAG foi extinta pelo Decreto nº 75.208, de 10 de janeiro de 1975, aparentemente por questões orçamentárias, e seu patrimônio foi integrado à Previdência Social.

Tentou-se sem sucesso recriar a instituição por meio dos projetos de lei nº 1.506/1979 e 6.018/1982, que permanece ainda hoje como um exemplo de iniciativa que tentou estabelecer uma política pública perene e multidimensional de apoio aos garimpeiros (SCHMIDT, 2016, considerou que “representa a iniciativa que mais se aproximou de parte dos anseios garimpeiros”).

6.3.2. PROJETOS DE ESTUDO E APOIO AOS GARIMPEIROS EXECUTADOS PELO DNPM (1977-1993)

Em 1972, o Departamento Nacional de Mineração (DNPM) iniciou uma fase de maior atenção à atividade garimpeira de ouro, firmando um convênio com a FAG para auxiliar aquela instituição na assistência aos garimpeiros do Tapajós e disciplinar as atividades de garimpagem. Esse convênio durou apenas dois anos e não surtiu os efeitos desejados, mas somente em 1977, a autarquia criou o Projeto Estudos dos Garimpos Brasileiros, visando inicialmente resolver problemas entre garimpeiros e titulares de alvarás de pesquisa, mas que logo passou a acompanhar e diagnosticar a produção garimpeira de ouro nas principais regiões de ocorrência da atividade (RODRIGUES et al., 1994).

O projeto, a partir de 1979, gerou diversos relatórios valiosos para uma compreensão inicial do universo garimpeiro de ouro, então desconhecido (essas informações são importantes até hoje e foram a base para os capítulos de levantamento histórico presentes neste trabalho). Infelizmente, embora em certo sentido tenha sido longo, o projeto foi progressivamente perdendo apoio e sofrendo mudanças de foco, como narram RODRIGUES et al. (1994):

“Em 1984 o Projeto Garimpo diversificou-se, passando a ser chamado de Projeto Ouro. Em 1985, por falta de orçamento compatível com a programação, os trabalhos sofreram uma paralisação, só sendo retomados em 1986, com o então Projeto Ouro passando a se chamar de Projeto Ouro e Gemas, agora com novas atribuições. Os poucos recursos disponíveis não

permitiram alcançar os objetivos propostos, o que impossibilitou a continuação dos trabalhos programados.

A ausência do poder público na atividade em muito contribuiu para que o garimpo atingisse o atual estágio em que se encontra. A falta de orientação e assistência adequadas fez com que os garimpeiros desenvolvessem seus trabalhos utilizando técnicas predatórias à produção mineral e ao meio ambiente.

(...)

No ano de 1990, as atividades do Projeto Ouro e Gemas foram dirigidas para o cadastramento nacional dos garimpos e garimpeiros, orientação e implantação do regime de permissão de lavra garimpeira e desenvolvimento de tecnologia para lavra e tratamento de ouro, com ênfase para o cadastramento.

A partir de agosto de 1991, o Projeto Ouro e Gemas mudou para atividade de fiscalização, controle e avaliação das áreas de ouro e gemas do país, com implantação de escritórios regionais em algumas áreas de garimpagem e, dentre elas, Itaituba, no Pará”.

(RODRIGUES et al., 1994, p. 14/16).

Após essa mudança de foco do apoio para o controle, foi produzido o chamado Censo Garimpeiro de 1993 (Levantamento Nacional de Garimpeiros, DNPM, 1993), até hoje o estudo de maior amplitude dentro do universo de garimpeiros do país.

Mais do que efetivamente entrevistar 84.754 garimpeiros e atingir cerca de 29% do universo estimado do universo estimado da MAPE da época, esse estudo teve o imenso mérito de reunir esforços de diversas instituições essenciais para o sucesso das políticas para o setor:

- DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral (atual ANM);
- Secretaria de Minas e Metalurgia do Ministério de Minas e Energia (atual Secretaria Nacional de Geologia, Mineração e Transformação Mineral);
- CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (atual SGB);
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;
- Ministério do Meio Ambiente;
- Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde;
- Departamento de Polícia Federal;

- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
- Agências Ambientais Estaduais;
- Previdência Social;
- Cooperativas, sindicatos e associações garimpeiras.

6.3.3. PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO TÉCNICA AO PEQUENO PRODUTOR DE OURO (POT) DO CETEM (1995-1999)

Em meados dos anos 1990, o CETEM desenvolveu o Programa de Orientação Técnica ao Pequeno Produtor de Ouro – POT, que resultou na execução de 3 projetos complementares (BRANQUINHO, 2014):

- **Projeto orientação técnica ao pequeno minerador de ouro:** amalgamação / queima de mercúrio e descontaminação de rejeitos, de janeiro/1995 a janeiro/1996;
- **Projeto RETORCET**, de março/1996 a dezembro/1996;
- **Projeto protótipo para operações ambiental e ocupacionalmente seguras em casas compradoras de ouro de regiões garimpeiras**, de outubro/1996 a novembro/1999.

Sem sombra de dúvidas esse programa relativamente pequeno é responsável por uma forte redução das emissões de mercúrio havidas na atividade garimpeira de ouro brasileira no Século XXI, e **pode ser considerado a mais importante ação tecnológica feita no país para apoiar um garimpo responsável de ouro.**

6.3.3.1. Projeto orientação técnica ao pequeno minerador de ouro: amalgamação / queima de mercúrio e descontaminação de rejeitos

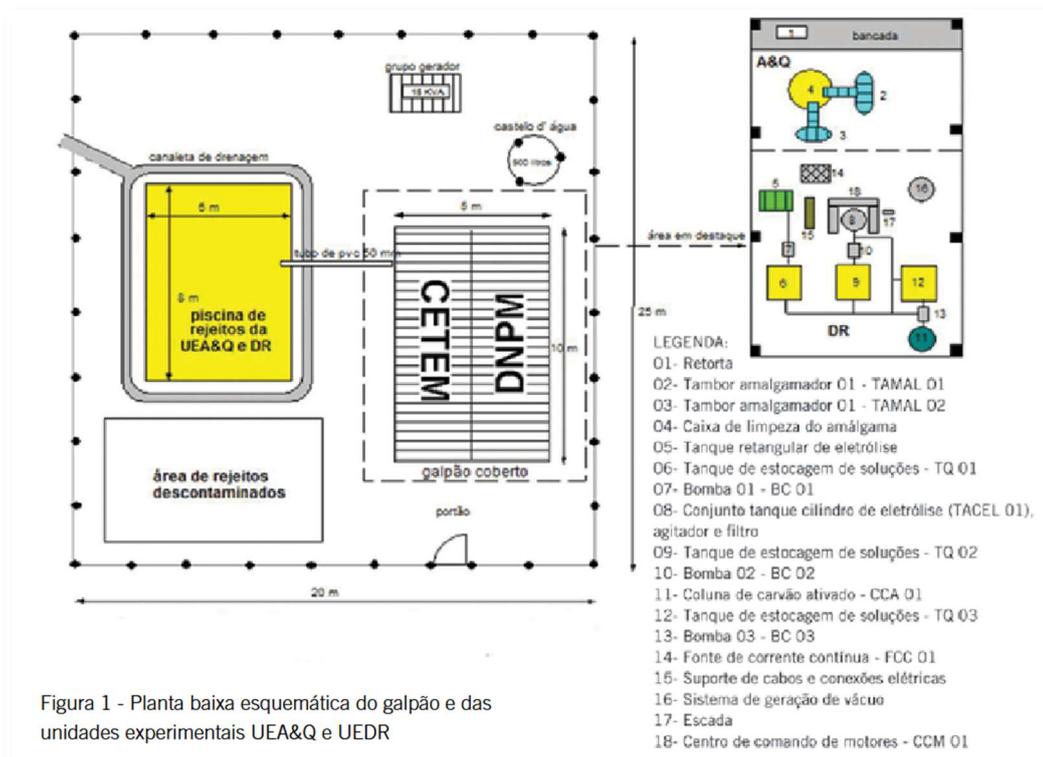
Segundo BRANQUINHO (2014), o primeiro projeto deste programa, desenvolvido no seu primeiro ano de duração, teve como objetivo a busca de uma solução definitiva para o problema da contaminação ambiental e humana decorrente do uso de mercúrio na extração de ouro mediante “ações que promovessem melhor capacitação técnica do pequeno minerador; a harmonização entre o processo produtivo e a proteção ao meio ambiente; a introdução e utilização de técnicas e metodologias adequadas para garantir segurança à atividade garimpeira de ouro na Amazônia Brasileira”. O projeto foi estruturado em quatro segmentos distintos: (1) legalização; (2) plano de extração mineral; (3) amalgamação e queima de mercúrio;

(4) descontaminação de rejeitos. Os dois primeiros ficaram a cargo do DNPM (demandante do projeto), e os dois restantes couberam ao CETEM.

Para desenvolvimento de suas atividades, o CETEM escolheu como párea piloto o Garimpo de Pirima situado à margem direita do rio do Rato, ao norte da Reserva Garimpeira de Tapajós, em Itaituba/PA.

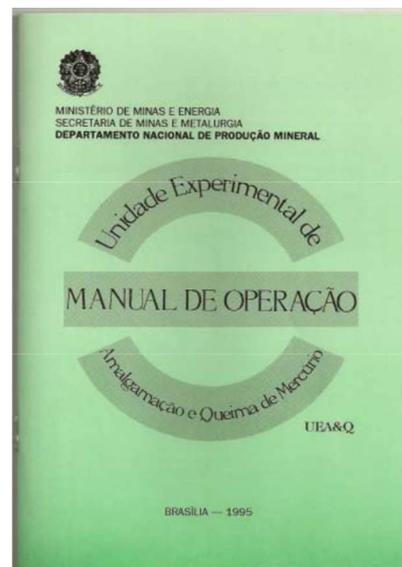
Para incrementar a segurança operacional das operações de **amalgamação e queima de mercúrio**, o CETEM implantou uma unidade experimental contendo a estrutura e o equipamento para processamento em circuito fechado de concentrado aurífero em bateladas, apto a processar 60 kg de concentrado a cada 3 horas. A instalação incluía tambores rotativos para a etapa de amalgamação, uma retorta para destilação e recuperação do mercúrio, e uma piscina impermeável e protegida com calhas de segurança para deposição dos rejeitos contaminados, e foi complementada pelo treinamento do pessoal envolvido e elaboração de um manual operacional (Figuras 90 a 92).

Figura 90. Planta esquemática da unidade experimental de amalgamação e queima de mercúrio do CETEM (1995)



Fonte: BRANQUINHO (2014)

Figura 91. Unidade experimental de amalgamação e queima de mercúrio do CETEM e respectivo manual (1995)



Fonte: Acervo do CETEM e BRANQUINHO (2014).

Figura 92. Calha concentradora e tambor rotativo usados na unidade experimental do CETEM (1995)



Fonte: BRANQUINHO (2014)

Em relação à **descontaminação de rejeitos**, o CETEM desenvolveu uma unidade experimental em circuito fechado utilizando reatores eletrolíticos baseados na ação dos íons hipoclorito (ClO^-), gerados durante a eletrólise de uma suspensão de resíduos numa solução aquosa de cloreto de sódio (NaCl), com recirculação de solução. A unidade estava dimensionada para o tratamento de 40 kg de rejeitos a cada 6 horas, e trazia como subproduto a recuperação de ouro perdido no processo de amalgamação, além da recuperação do mercúrio empregado.

Segundo o CETEM (BRANQUINHO, 1994), a unidade piloto experimental apresentou resultados muito expressivos:

- Taxa de recuperação de ouro superior a 95%;
- Redução do uso de mercúrio para a proporção 1g Hg : 1g Au;
- Recuperação de 97% do mercúrio empregado no processo;
- Remoção de 99% do mercúrio existente nos rejeitos com o teor remanescente sempre inferior ao limite de referência ($500 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$)¹³⁰;
- Recuperação de 0,5 g de ouro/ m^3 de rejeito tratado.

Esta unidade experimental, posteriormente divulgada pelo trabalho contínuo da METAMAT no Estado do Mato Grosso e pela própria partilha de informações entre garimpeiros, deu origem ao modelo de gestão ambiental de mercúrio atualmente usado pelas cooperativas mais organizadas de garimpeiros de ouro (a unidade de

¹³⁰ Padrão então estabelecido pela CETESB.

amalgamação e queima de mercúrio atualmente utilizada é uma evolução tecnológica e operacional do modelo pioneiro, sendo mais segura e eficiente em termos de redução de perda de mercúrio).

6.3.3.2. Projeto RETORCET: retorta desenvolvida pelo CETEM

Segundo BRANQUINHO (2014), o desenvolvimento pelo CETEM dos estudos de impacto ambiental da atividade garimpeira de ouro em Poconé (MT), Alta Floresta (MT), Itaituba (PA) e Peixoto de Azevedo (MT) [no final dos anos 1980 e início dos 1990] indicou que o fator de maior peso nestes era a emissão atmosférica de mercúrio durante a queima de amálgama em decorrência da falta de informação do garimpeiro e “ausência de equipamentos (retortas) para destilação e recuperação do mercúrio nas regiões de garimpo de ouro”.

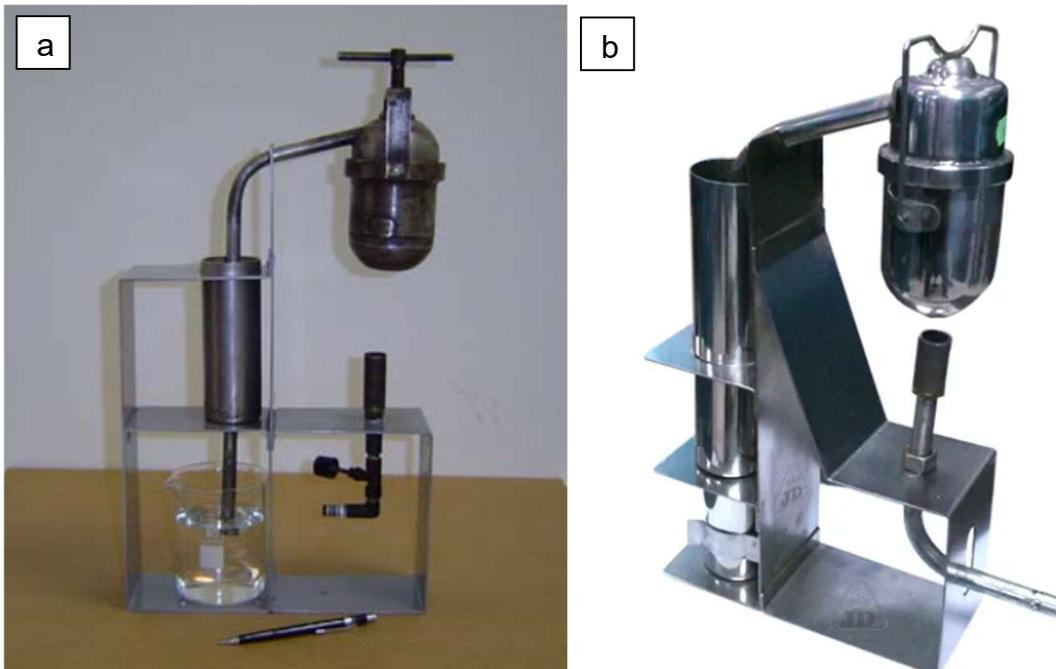
O CETEM, que havia desenvolvido e disponibilizado no mercado a retorta “AMALGAMACET” em 1983, avaliou em 1996 as opções existentes e obteve o seguinte quadro:

O Instituto de Geociências da USP desenvolveu um projeto criativo, que culminou na construção de uma retorta, com os tubos e conexões de ferro fundido. Outra retorta, desenvolvida em 1991 pelo CDTN, apresentou um bom desempenho, segundo a avaliação realizada pelo CETEM, tendo sido indicada pelo IBAMA para a comercialização. Já a retorta desenvolvida pelo Instituto de Biofísica da UFRJ, apesar de apresentar boa eficiência na recuperação do mercúrio, teve seu peso (da ordem de 15 kg) como principal inconveniente, pois dificultava o transporte e o manuseio do equipamento. A empresa Crystal química Ltda., de Curitiba, patenteou e colocou no mercado, em 1993, a retorta “Ouromil” – com boa praticidade, mas apresentando um sistema de vedação com anel de amianto fixo nos flanges da tampa do cadinho e um sistema de fechamento por presilha de fixação (que não oferecia boa vedação), com base no corpo da retorta e com apoio na tampa”.

(BRANQUINHO, 2014, p. 85)

Diante desta demanda constatada, o CETEM devolveu em 1996/1997 a RETORCET (Figura 93), composta em aço inox, apta a tratar 200g de amálgama por ciclo, eficiência de destilação testada de 97% para amálgama de ouro, dispositivo de fechamento escamoteável com presilha de parafuso prensa, e peso total de 3,1 kg.

Figura 93. Retorta RETORCET desenvolvida pelo CETEM (1996) ainda em uso no laboratório da instituição e modelo derivado existente no mercado



Fonte: (a) acervo do CETEM e (b) livre divulgação.

Hoje existem vários modelos de retortas (que mereceriam um estudo de eficiência) e os garimpos mais estruturados utilizam capelas com sucção e lavadores de gases para reduzir as emissões de mercúrio, mas a iniciativa de desenvolvimento do produto pelo CETEM ainda é uma conquista histórica que merece destaque.

6.3.3.3. Protótipo para operações ambiental e ocupacionalmente seguras em casas compradoras de ouro

A terceira etapa do POT abordou as casas de compra de ouro, principal fonte de contaminação urbana por mercúrio na época em função da fusão da “esponja de ouro” ou “azougado”, que continha (como ainda contém) teores residuais de mercúrio. BRANQUINHO (1994) registra que o objetivo era obter uma solução técnica que permitisse recuperar ouro e mercúrio que são liberados durante a etapa de fundição, e o projeto foi estabelecido em três etapas: (i) diagnóstico das condições das operações nas casas compradoras de ouro e respectivas emissões de mercúrio; (ii) implantação e monitoramento de uma solução de engenharia e (iii) otimização da solução aplicada.

Na primeira etapa foram visitadas casa de compra de ouro situadas na Bacia do Rio Tapajós, no Oeste do Para e no Norte do Mato Grosso, para levantamento de dados sobre infraestrutura e procedimentos, além de mensurar a concentração de mercúrio no interior e no exterior desses estabelecimentos (que somente em Peixoto de Azevedo eram cerca de 40).

Foi contatado que “a grande maioria das casas compradoras funcionava com capelas rústicas, dotadas de sistemas de exaustão ineficientes e precários, em termos de concepção e instalação” e “todas as amostras no entorno das casas compradoras, assim como, em seu interior, mostraram que o teor de mercúrio no ar excedia os limites ocupacionais recomendados pela OMS” (BRANQUINHO, 2014).

Peixoto de Azevedo/MT foi escolhida como base de operações para a segunda etapa envolvendo um protótipo de equipamento ser de fácil instalação e operação adotando um sistema integrado composto de capela, captação, exaustão e lavagem de gases.

Montado o equipamento (Figura 94) e efetuado o monitoramento da concentração de mercúrio no ar a partir de 10 pontos de amostragem internos a estabelecimento, os resultados foram considerados “marcantes” já na fase inicial de testes, resultando em redução da contaminação ambiental original de $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de mercúrio no ar, passou a variar entre 6 e $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dentro dos limites aceitáveis), com retenção de 70% do metal tóxico no sistema. Após ajustes no fluxo de vazão do sistema, a recuperação de mercúrio superou 92%.

Após cerca de três anos de monitoramento o CETEM concluiu que o protótipo atingiu seus objetivos, e nas diferentes condições testadas os níveis de contaminação ambiental no interior das casas de compra de ouro (de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de mercúrio no ar) foram sempre inferiores aos limites recomendados pela OMS ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de mercúrio no ar), com 90% de redução em relação à condição precedente. Ademais, a implantação do sistema gerou a redução da temperatura no interior dos estabelecimentos em até 2°C , melhorando também neste aspecto as condições de salubridade.

A possibilidade de recuperação do mercúrio (já bastante valioso) além da redução de perda de ouro no processo, foram fatores que chamaram a atenção de outros estabelecimentos já naquela época e hoje atualmente uma grande parcela de

casa de compra de ouro (e virtualmente todas as PCO oficiais) usam sistemas similares, com as mesmas soluções.

Figura 94. Aspectos do protótipo do sistema de fundição segura do ouro do CETEM (1997)



Fonte: BRANQUINHO (2014)

6.3.3.4. Impacto perene da iniciativa

Em visita técnica a Peixoto de Azevedo, o Autor pode constatar que vários garimpeiros e comerciantes de ouro lembram com respeito e saudade das equipes do DNPM e do CETEM que permitiram uma “verdadeira revolução tecnológica da atividade” (nas palavras deles). A unidade de amalgamação de um garimpo modela da região, é uma evolução dos sistemas propostos pelo CETEM nos anos 1990, e utilizam já para a queima de amálgama um sistema de capela similar ao sugerido para as casas de compra de ouro. Todas as PCO visitadas utilizavam sistemas de capela de fundição.

6.3.4. PACOTE DE PROGRAMAS DO MME EM APOIO À MAPE (2004-2012)

A partir de 2004 e até 2012, o Ministério de Minas e Energia propôs e coordenou um conjunto de programas estruturantes da MAPE no Brasil, que gerou resultados significativos para a atividade garimpeira de ouro.

Além da amplitude da assistência técnica prestada por esses programas, a formação de parcerias com instituições fora do sistema MME/DNPM com administrações públicas estaduais e municipais e, principalmente, com as comunidades mineradoras locais, foi a base do sucesso alcançado, gerando otimização do pouco recurso disponível para a política minerária e, principalmente, estruturas duradouras de relacionamento entre atores-chave para o enfrentamento dos desafios da mineração responsável.

Uma posição forte do MME dentro da então relação de poderes dentro da Administração Federal, mas sobretudo um trabalho muito bem orientado da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, por meio da do Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração permitiram esse sucesso.

Os principais programas desenvolvidos neste âmbito foram:

6.3.4.1. PRONAFOR (2005-2012)

O Programa Nacional de Formalização da Produção Mineral (PRONAFOR), foi uma iniciativa do Ministério de Minas e Energia anunciada em 2004 e iniciada em 2005, com o objetivo de apoiar o processo de adequação dos garimpos à legislação minerária e ambiental vigente, para que os garimpeiros obtivessem a devida titulação mineral e licenciamento ambiental e, assim, pudessem operar formalizados.

Como área piloto de atuação foi muito adequadamente escolhida a Região do Tapajós, abrangendo os Municípios de Itaituba, Novo Progresso, Jacareacanga, Trairão, Aveiro e Rurópolis (Figura 95). A coordenação geral coube ao DNPM, com apoio dos Municípios envolvidos, com base no Município de Itaituba, e a Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP) ficou encarregada da contratação e gestão das equipes de execução das atividades.

Por meio de um mutirão interno de trabalho, foi realizado um levantamento de todas os requerimentos de PLG protocolados, para identificação das áreas aptas a titulação. Esse esforço inicial apontou 15.730 áreas de lavra garimpeira na região,

ser expedida pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Pará – SEMA/PA), todos esses documentos referentes a áreas de garimpagem de até 50 ha (BAÍJA JR., 2014).

Para obter esse resultado, foi essencial a atuação de uma força-tarefa da SEMA/PA, que se instalou na sede do DNPM em Itaituba e procedeu a análise dos mais de 2.000 processos de licenciamento ambiental gerados pelos processos minerários selecionados (SCHMIDT, 2016).

Durante os trabalhos do PRONAFOR, foram identificadas como principais barreiras para a formalização (SCHMIDT, 2016):

- desconhecimento da legislação mineral e ambiental;
- oneração das áreas de produção por terceiros e dificuldade para buscar uma solução de conciliação entre os diferentes interesses sobre a área;
- falta de recursos financeiros e de acesso a crédito para pagamento dos relatórios e estudos exigidos pelo DNPM e órgãos ambientais, emolumentos minerários e ambientais para a legalização;
- procedimentos do DNPM e órgãos ambientais de difícil compreensão e execução.

SCHMIDT (2016) ressalta que “nos relatórios dos projetos, também fica explícito que a motivação para a formalização, por parte da MAPE, é a busca pela segurança em manter suas atividades e a possibilidade de obter maior retorno financeiro do seu trabalho”.

O PRONAFOR produziu resultados muito positivos no processo de formalização fomentando a criação de cooperativas nas comunidades garimpeiras de ouro em Itaituba/PA, Juína/MT, e Apuí/AM — esta última respondendo de modo rápido e eficiente à emergência social de Eldorado do Juma¹³¹ — dentre outras áreas de garimpagem não aurífera.

6.3.4.2. Programa de Capacitação Técnica e Gerencial do Pequeno Produtor Mineral (2005-2008)

Complementando o processo de formalização, o MME concebeu um programa de capacitação para os garimpeiros, através do qual adquirissem

¹³¹ Infelizmente o Ministério Público Federal não teve uma visão proativa da questão e inutilizou os esforços do PROMAPE perpetuando a miséria a ilegalidade na região.

conhecimentos técnicos e gerenciais necessários para o desenvolvimento de sua atividade de forma social e ambiental responsável e economicamente sustentável.

Como marcas deste programa, entre 2005 e 2007 foi feito em parceria com a UNIDO um projeto de capacitação para uso controlado do mercúrio abrangendo 140 garimpos na região do Tapajós, e dois Seminário Nacionais de Cooperativismo na Mineração, o primeiro em novembro/2005, com 400 participantes, e o segundo em setembro/2006, com 380 participantes.

Esse programa foi substituído por sua versão ampliada e melhorada em 2008.

6.3.4.3. PNEM (2008-2012)

O Programa Nacional de Extensionismo Mineral (PNEM) foi lançado em 12 de maio de 2008 como um esforço conjunto entre do MME/SGM, do DNPM e da CPRM com o objetivo de levar informação, capacitação e assistência técnica para o setor da MAPE para promover a melhoria das condições técnicas em benefício da saúde e segurança dos trabalhadores e redução dos impactos negativos para as comunidades e o meio ambiente (SCHMIDT, 2016).

Segundo SALUM (2011), a ideia central do PNEM era que “profissionais da área mineral e de outras necessárias estivessem presentes no local de atuação da MAPE” para:

- i. orientação sobre os processos de licenciamento ambiental e obtenção de titulação minerária;
- ii. solução de problemas para regularização da atividade;
- iii. diagnóstico participativo envolvendo garimpeiros e comunidade local sobre as condições operacionais de produção em termos de eficiência da produção, impactos ambientais, saúde e segurança do trabalho, comercialização do produto, dentre outros;
- iv. orientação técnica “in loco”;
- v. capacitação “in loco”;
- vi. facilitação da interlocução da MAPE com os órgãos públicos, superficiários, financiadores dentre outros [prevenção e solução de conflitos].

Ainda segundo SALUM (2011) objetivo, além da prestação de assistência técnica e gerencial, para maximização do potencial de produção e formalização da

atividade, era propiciar a organização produtiva cooperativa (ou associativa) e “agregar valor à produção mineral, fomentando, sempre que possível, a formação de arranjos produtivos locais”.

O fator mais inovador deste programa foi que a “presença” contínua da assistência técnica não precisaria ser necessariamente física, mas poderia ser a distância. Para tanto, os programas irmãos Portal de Apoio ao Pequeno Produtor Mineral (PORMIN) (Figura 97) e os Programa de Instalação de Telecentros Minerais, proveriam os meios para que de um lado os conteúdos gerais, como cursos e palestras, estivessem sempre disponíveis, e, de outro, as comunidades garimpeiras tivessem acesso aos meios digitais e a internet então ainda um problema¹³².

Figura 97. Antigo sítio do PORMIN na rede mundial de computadores.



Foto: acervo do MME.

SCHMIDT (2016) registra que cada telecentro contava com 10 computadores (cedidos pelo MDIC) e um servidor (cedido pelo MME), a serem instalados em um espaço acessível ao público, cedido pela Administração Pública local ou pela comunidade beneficiada. O processo de seleção era realizado por editais públicos

¹³² Atualmente uma solução mais lógica seria fazer uso dos onipresentes celulares de quarta e quinta geração acessando a internet por meio de antenas de link de satélite.

seguindo os critérios estabelecidos por estudo realizado pela Universidade Federal de Ouro Preto, e ao todo foram selecionados 27 Municípios em 13 Estados (dos quais 5 beneficiando diretamente regiões garimpeiras de ouro).

O programa também legou questões relevantes ainda válidas e em aberto (SALUM, 2011):

- i. quem deveria ser o protagonista (coordenador e financiador) de u programa dessa natureza? — reflexão feita considerando o exemplo do extensionismo rural capitaneado pela Administração Pública Federal até os anos 1990, mas que ganhou passou a ter o protagonismo das agências dos Estados;
- ii. quem deveriam ser os agentes de extensionismo? Servidores públicos, ou agentes externos coordenados por servidores públicos?

Como solução o projeto propunha a realização de parcerias com as administrações públicas estaduais e municipais, operacionalizadas com projetos de descentralização de recursos federais para agências de fomento, que disponibilizariam bolsas de longa duração (36 meses) (SALUM, 2011).

O PNEM foi um salto evolutivo em termos de capacitação das comunidades garimpeiras, não apenas por otimizar o processo frente às dificuldades logísticas, mas por “estabelecer uma relação de confiança com os produtores capaz de promover a necessária mudança cultural e a aplicação prática dos conhecimentos técnicos e gerenciais (SALUM, 2011).

6.3.4.4. Descontinuidade em 2012 e legado

Infelizmente tanto o PRONAFOR quanto o PNEM foram descontinuados ao final de 2012. Segundo SCHMIDT (2016), já em 2016 quase todos os telecentros digitais estavam inoperantes ou desviados para outros fins (restava apenas um em funcionamento).

O legado desses programas, além, das cooperativas fomentadas através deles, é a forma inovadora e participativa de abordar a questão da MAPE, envolvendo as efetivamente as Administrações Públicas do Estados e Municípios.

Permanecem ainda como a mais significativa ação do Administração Pública Federal ar a capacitação de garimpeiros.

6.3.5. GT TAPAJÓS (2012-2015)

Em 2012, o DNPM reconhecendo a “grave situação, amplamente denunciada e conhecida, dos garimpeiros da região conhecida como Província Mineral do Tapajós” estabeleceu um grupo de trabalho (GT Tapajós) para “conhecer a real extensão das atividades de extração mineral que vem sendo conduzidas” e “buscar alternativas e proposições para o ordenamento da atividade mineradora” (Portaria DNPM nº 493, de 5 de novembro de 2012).

O resultado desta iniciativa foi o relatório “Estudo de Ordenamento da Extração Mineral: Província Mineral do Tapajós” (ANM, 2015), que de uma forma um tanto *sui generis* fez uma análise contextual na qual implicitamente demonstra a carência de recursos institucionais para fazer frente ao desafio da formalização do garimpo na região do Tapajós, explicitamente mencionando a “precária presença do Estado” (p. 54), como uma das razões para a situação que classificou como “a mesma desordem, a mesma ineficiência dos métodos de extração e beneficiamento, o mesmo descaso com a higiene e a segurança dos trabalhadores e o mesmo desrespeito com o meio ambiente, tudo revestido, nas últimas duas décadas pela situação de total ilegalidade” (p. 6).

Como recomendação, esse Grupo de Trabalho propôs a “**constituição de um grupo de trabalho especializado, permanente, composto por servidores vocacionados para as condições e sob a coordenação da Sede do DNPM**”, explicitamente qualificado “vocacionados” como “servidores que tenham a compreensão exata do problema, disposição para enfrentar as adversidades inerentes à região, com bastante conhecimento em pesquisa mineral e outorga e que consigam traduzir o seu conhecimento para o público alvo” (ANM, 2015, p. 54).

6.3.6. PROJETO META / SUBPROJETO 30 (2016-2018)

O Projeto de Assistência Técnica dos Setores de Energia e Mineral - Projeto META foi um amplo programa do Ministério de Minas e Energia financiado pelo Banco Mundial/BIRD, com a finalidade de “contribuir para ampliar e consolidar os avanços dos setores energético e mineral brasileiros, dando apoio à competitividade e ao crescimento econômico e sustentável do País”. O Subprojeto nº 30 deste programa teve como o objeto um Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental da Mineração de

Pequena Escala no Brasil (MPE), elaborado entre 2016 e 2018, compostos por oito volumes:

- i. Identificação preliminar das fontes de dados e levantamento bibliográfico e documental (agosto/2016);
- ii. Relatório Jurídico-institucional da Mineração em Pequena Escala (dezembro/2017)
- iii. Relatório Socioeconômico e ambiental da Mineração em Pequena Escala (junho/2018);
- iv. Relatório do Inventário da Mineração em Pequena Escala dos Minerais Metálicos (junho/2018);
- v. Relatório do Inventário da Mineração em Pequena Escala de Gemas (junho/2018);
- vi. Relatório do Inventário da Mineração em Pequena Escala dos Minerais Não Metálicos (junho/2018);
- vii. Banco de Dados Georreferenciado (não divulgado) (junho/2018);
- viii. Relatório Final Integrado (junho/2018).

O marco desta iniciativa foi reinaugar o interesse da Administração Federal pelos dados estatísticos da atividade garimpeira (incluindo a de ouro), e estabelecer um panorama interessante para a retomada das discussões construtivas a respeito desta modalidade de mineração, em especial com os minuciosos estudos de caso realizados em duas das mais importantes regiões garimpeiras do Brasil (Tapajós e Norte do Mato Grosso).

Dentre as conclusões do projeto, merecem destaque os pontos centrais da percepção dos garimpeiros em relação a atuação da Administração Pública (que permanecem válidos, segundo observações do Autor)¹³³:

- morosidade dos processos burocráticos é percebida como um dos principais desafios por parte dos mineradores;
- muitos mineradores informais querem se regularizar, mas não há orientação nem incentivos por parte dos órgãos competentes;
- os órgãos fiscalizadores são vistos como órgãos punitivos, e não orientadores das melhores práticas a serem seguidas na mineração;

¹³³ Sobre este tema, vide também volume de diagnóstico de aspectos sociais.

- os custos relativos aos processos de regularização são considerados altos, em especial levando em conta a dificuldade de acesso ao crédito;
- o apoio dos órgãos públicos é fundamental para o desenvolvimento de uma atividade responsável e sustentável na mineração.

6.3.7. GT GARIMPO (2019)

A mais recente iniciativa para discussão do futuro da atividade garimpeira no âmbito da Administração Pública Federal foi o grupo de trabalho criado pela Portaria MME/SGM nº 108, de 11 de julho de 2019, apelidado de “GT Garimpo”, cuja finalidade era “estudar a possibilidade de simplificação do regime de outorga de lavra garimpeira”.

O grupo foi formado por dois membros da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM e um representante da Agência Nacional de Mineração – ANM, e respectivos suplentes.

Os trabalhos inicialmente previstos para 30 dias foram prorrogados por cerca de 6 meses, e incluíram a realização reuniões com diversas entidades ligadas ao setor de garimpagem em geral, audiências públicas, visitas técnicas (inclusive na região garimpeira de ouro do Tapajós). Foram debatidas questões relativas a políticas públicas e legislação, além da avaliação dos dados do setor, resultando em um relatório publicado no final de 2019 que apresentou recomendações relacionadas a melhorias no processo de outorga de título minerário, de segurança jurídica ambiental, formalização e rastreabilidade da produção. O quadro de recomendações adaptado está exposto na Tabela 40 a seguir:

Tabela 40. Recomendações resultantes do GT-Garimpo 2019

Segmento ¹	Recomendações
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Processo de Outorga de Título Minerário</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Depurar o passivo processual de títulos minerários nas áreas garimpeiras tradicionais [para reduzir o passivo de processos pendentes de análise]. • Sistematizar e adequar os procedimentos de anuência para coexistência de atividades garimpeiras e de pesquisa ou lavra. • Adequar o Relatório Anual de Atividades para a PLG. • Elaborar relatório mensal para acompanhamento da produção de PLG e integrar o sistema de arrecadação de CFEM. • Limitar a quantidade de títulos de PLG para pessoa física. • Facilitar a mudança de regime de PLG para regime de [autorização de] pesquisa. • Possibilitar o aproveitamento de rejeitos em PLG. • Limitar a profundidade de garimpos existentes em mineralizações secundárias. • Prever e normatizar a utilização de explosivos em caso de PLG. • Promover a mediação entre cooperativas garimpeiras e empresas de mineração.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Segurança Jurídica Ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover um trabalho conjunto entre ANM e órgãos ambientais para emissão de licença mineral e ambiental concomitante. • Ações políticas de conscientização ambiental, para promoção do uso controlado, racional e tecnicamente adequado do Mercúrio e do cianeto, nos termos do Decreto nº 9.470, de 14 de agosto de 2018, por meio do qual foi promulgada a Convenção de Minamata sobre Mercúrio. • Ações políticas de promoção de normas de saúde e segurança [do trabalho]. • Aprimoramento dos procedimentos para licenciamento ambiental dos garimpos, em consonância com as especificidades da atividade. • Delegação do licenciamento do IBAMA para suas regionais. • Promover a regularização fundiária das regiões tradicionalmente ocupadas por garimpos.

Segmento ¹ Recomendações	
Formalização	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de Cadastro Nacional de Garimpeiros e Parceiros, vinculados às PLG, com inclusão de foto e digital. • Elaborar um TAC entre órgãos ambientais estaduais e federais, ANM, Receita federal, MP para formalização dos garimpos. • Estudar a destinação da CFEM de PLG para ações de promoção das melhores práticas em garimpos. • Inclusão no regulamento do Código de Mineração, Decreto 9.406/18, da mineralização primária em gemas e outros, nos termos da Lei 7805/90. • Avaliar o formato e requisitos do processo de Disponibilidade para a participação de pequenos mineradores. • Iniciar, por meio de Força Tarefa no âmbito da ANM, estudo de controle de áreas e análise processual com vistas a formalização de garimpos em áreas tradicionalmente ocupadas, sugestão de piloto na região do Tapajós. • Atualização e delimitação do conceito de depósito e ou substância garimpável. • Estimular o associativismo e o cooperativismo mineral.
Rastreabilidade da Produção	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar um processo de rastreabilidade do ouro, com a elaboração de sistema, semelhante ao DOF/ SISFLORA, com o cruzamento de informações (produção, CFEM, IOF, ICMS, IR, declaração de exportação) entre órgãos como a ANM, a Receita Federal, o Banco Central e a Receita Estadual. • Criação de módulo de Nota Fiscal Eletrônica que permita ou auxilie a rastreabilidade/localização da origem do produto mineral e do garimpeiro envolvido. • Políticas de promoção e inclusão do garimpeiro como MEI. • Exigir balança de precisão nas DTVM [nos PCO destas] com emissão de cupom fiscal.

¹ Sem demérito para as escolhas originais, a terminologia desta coluna foi alterada em relação ao original para adequação a este trabalho.

Fonte: Relatório Final do GT-Mercúrio (MME, 2019) adaptado pelo Autor.

Algumas das recomendações podem não possuir igual peso para a garimpagem de ouro em relação à extração de outras substâncias, outras já foram implementadas (como a nota fiscal eletrônica para primeira comercialização de ouro) e ainda outras não contam com total concordância desta Autor; inobstante, inegável que todos os pontos possuem relevância e merecem ser revisitados imediatamente

por um grupo de trabalho para avaliação da eficácia das ações que foram tomadas e para retomada daquelas que ainda não foram implementadas.

6.3.8. TENTATIVA DE ESTABELECIMENTO DE UMA POLÍTICA PÚBLICA PERENE PARA A MAPE – PROMAPE E COMAPE (2018-2022)

Com a publicação do Decreto nº 9.470, de 14 agosto de 2018, o Brasil honrava e reafirmava os compromissos assumidos internacionalmente quando da assinatura da Convenção de Minamata sobre Mercúrio e marcava o ponto de partida formal a uma série de ações de implementação do acordo internacional que já vinham sendo preparadas pelo menos desde 2015, quando o Ministério de Meio Ambiente havia iniciado um projeto para a avaliação inicial dos impactos e necessidades para esta finalidade (Projeto MIA, financiado pelo GEF).

No âmbito da MAPE de ouro, o projeto MIA iria produzir já no segundo semestre de 2018 o “inventário nacional de emissões e liberações de mercúrio no âmbito da mineração artesanal e de pequena escala no Brasil” (CASTILHO e DOMINGOS, 2018), que aplicou o “toolkit” nível 2 recomendado pelo Secretariado da Convenção de Minamata.

Mais do que uma estimativa dos valores de emissões e liberações de mercúrio provenientes da MAPE¹³⁴, esse inventário evidenciou a grande carência de informações sobre a garimpagem de ouro no país e trouxe alertas como o seguinte:

“Apesar da aquisição regular de mercúrio ser rígida e controlada, a aquisição ilegal é descomplicada, fato confirmado nas palavras de um garimpeiro: ‘se quiser comprar mercúrio com nota fiscal não tem para vender, mas, sem nota, pode-se encontrar em qualquer esquina’” (p. 34, do relatório parcial 1)

Seguindo o encadeamento lógico, e sem perda de tempo (se considerarmos que foi um ano de troca de gestão da Administração Pública Federal), o Brasil informou ao Secretariado da Convenção de Minamata que a MAPE de ouro em seu território é significativa e iniciou os procedimentos administrativos para elaboração e submissão de proposta para o presente projeto, assim como para elaboração de uma estrutura de suporte institucional não apenas para as necessidades imediatas do

¹³⁴ Vide mais sobre este tema no volume de impactos ambientais.

Plano de Ação Nacional, mas também para uma perene coordenação para a execução de uma política coerente e estruturada para a garimpagem de ouro.

Neste último aspecto, logo após a superação dos piores efeitos da Pandemia de COVID19, o Decreto nº 10.966, de 11 de fevereiro de 2022, já adotando a nomenclatura da Convenção de Minamata recém incorporado ao cenário normativo nacional, instituiu um “Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Mineração Artesanal e em Pequena Escala” e a “Comissão Interministerial para o Desenvolvimento da Mineração Artesanal e em Pequena Escala”.

Os parâmetros do Programa denominado pelo acrônimo PROMAPE foram estabelecidos nos 3 primeiros artigos do texto normativo:

Art. 1º Fica instituído o Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Mineração Artesanal e em Pequena Escala - Pró-Mape, com a finalidade de propor políticas públicas e estimular o desenvolvimento da mineração artesanal e em pequena escala, com vistas ao desenvolvimento sustentável regional e nacional.

Art. 2º São princípios do Programa Pró-Mape:

I - a abordagem multidisciplinar que vise à integração de fatores e processos que considerem a estrutura e a dinâmica socioeconômica e ambiental e os valores histórico-evolutivos do setor da mineração artesanal e em pequena escala; e

II - a visão sistêmica que propicie a análise de causa e efeito e permita estabelecer as relações de interdependência entre as questões socioeconômicas e ambientais do setor da mineração artesanal e em pequena escala.

Art. 3º São objetivos do Programa Pró-Mape:

I - integrar e fortalecer as políticas setoriais, sociais, econômicas e ambientais para o desenvolvimento da atividade da mineração artesanal e em pequena escala no território nacional;

II - estimular as melhores práticas, a formalização da atividade e a promoção da saúde, da assistência e da dignidade das pessoas envolvidas com a mineração artesanal e em pequena escala; e

III - promover a sinergia entre as partes interessadas e envolvidas na cadeia produtiva do bem mineral.

Já à comissão, a ser conhecida pelo acrônimo COMAPE, foi instituída para (i) definir diretrizes para a atuação coordenada dos órgãos da administração pública federal do âmbito do PROMAPE; (ii) orientar e coordenar ações para o fortalecimento

das políticas públicas relacionadas ao estímulo das melhores práticas formalização da atividade e a promoção da saúde, da assistência e da dignidade das pessoas envolvidas na MAPE; (iii) acompanhar a implementação de políticas públicas relacionadas à MAPE; (iv) priorizar ações de forma a atender a situações que exijam providências especiais ou de caráter emergencial; e (v) opinar, quando provocado pelo Presidente da República ou por quaisquer de seus membros, sobre propostas de atos normativos do Poder Executivo federal relacionados com a MAPE.

Os membros natos da COMAPE eram o Ministério de Minas e Energia, no papel coordenador, a Casa Civil da Presidência da República, o Ministério da Cidadania, o Ministério da Justiça e da Segurança Pública, o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Saúde, além de convidados a serem indicados pelos membros natos.

Infelizmente 2022 foi um ano eleitoral que não apenas impediu a instalação da COMAPE e o início da construção da primeira fase do PROMAPE como causou intensa reação emocional de segmentos da sociedade que afoitamente acusaram a então administração de tentar respaldar o crime organizado. Ato contínuo, o primeiro ato da nova gestão da Administração Pública Federal a ser exercida por grupo político oposto e que teve que enfrentar a crise humanitária Yanomami (criada pela extração ilícita de ouro patrocinada pelo crime organizado, erroneamente identificados com a comunidade garimpeira tradicional na imaginação popular – vide capítulo sobre o crime organizado), foi extinguir tanto a Política, quanto a Comissão (Decreto nº 11.369, de 1º de janeiro de 2023), pondo fim ao debate sobre as medidas necessárias para trazer o garimpo de ouro para uma condição de conformidade com as exigência legais e resgatar os direitos cidadãos dos garimpeiros.

Agora que o momento político apresenta uma redução das tensões e dos discursos “contra o garimpo”, é esperado que a Administração Pública Federal reestabeleça a estrutura de coordenação de alto nível para abordar questão da MAPE responsável (seja de ouro ou não), eis que o tema, seja ou não agradável, é uma realidade que precisa ser enfrentada com seriedade, impessoalidade, imparcialidade, planejamento e eficiência, à luz dos preceitos constitucionais e legais descritos na parte inicial deste trabalho. Ninguém deve ser deixado para trás na mudança positiva, senão não será mudança e nem positiva.

6.4. OUTRAS INICIATIVAS PARA APOIO À MAPE DE OURO

6.4.1. ATUAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS (OCB)

A Organização das Cooperativas Brasileiras foi criada em 2 de dezembro de 1969, durante o IV Congresso Brasileiro do Cooperativismo, e formalmente reconhecida como a “representante do sistema cooperativista nacional” pelo art. 105, da Lei nº 5.764/1971. Atualmente é vista como um “sistema”, que congrega organizações representativas em todos os Estados.

Segundo a OCB (2023), as contribuições do Sistema para o desenvolvimento das cooperativas minerais foram intensificadas em 2013, quando da chamada “revisão do Código de Mineração” e com a assinatura dos acordos de cooperação de 2014 e 2021 com o Ministério de Minas e Energia, para análise dos projetos de lei em tramitação e proposição de melhorias nos marcos regulatórios do setor. Segundo o mesmo documento:

“Essas ações envolveram uma variedade de atividades, como a produção de dados e conhecimento específicos do setor, visitas técnicas às cooperativas, mapeamento de boas práticas em conformidade com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, além da implementação de cursos especializados, como o ‘Cooperativismo na Mineração Artesanal e em Pequena Escala (MAPE)’ e ‘Direito Minerário e Cooperativismo’, que também contou com a parceria da Agência Nacional de Mineração (ANM). Destaca-se também o Projeto de Rastreabilidade do Cooperativismo Mineral, realizado em parceria com a Aliança pela Mineração Responsável (ARM), entre outras iniciativas relevantes”.

(OCB, 2023, p. 4)

Um dos pilares desta atuação é a Câmara Temática de Cooperativismo Mineral (CTCM), um espaço dedicado ao debate e à proposição de políticas públicas e soluções para os desafios específicos das cooperativas de mineração. Através da câmara, o sistema OCB, articula atividades e agendas para a promoção do diálogo junto aos órgãos como a ANM (Agência Nacional de Mineração), o MME (Ministério de Minas e Energia) e outras entidades reguladoras e parceiras. Seu principal objetivo é apoiar a formalização das atividades garimpeiras e incentivar a adoção de boas práticas no setor mineral. Da CTCM participam dirigentes de cooperativas do segmento e colaboradores das Organizações das Cooperativas Estaduais e da

Unidade Nacional, avaliando, construindo e propondo orientações técnicas, pareceres, ações, projetos e documentos que irão apoiar a atuação do setor e subsidiar o Conselho Consultivo do Ramo Trabalho, Produção de Bens e Serviços (que atualmente inclui o segmento mineral).

O Sistema OCB caracteristicamente trabalha na capacitação contínua do setor e incremento da formalização, atuando mediante políticas e programas, que geram inclusive publicações e cursos presenciais e digitais focados em temas que vão desde a organização básica cooperativista à governança responsável, integridade e sustentabilidade organizacional, passando por temas especializados como contabilidade e direito e legislação cooperativista.

O Programa de Capacitação e Treinamento de Governança para Cooperativas na Mineração Artesanal e em Pequena Escala (MAPE) é uma iniciativa específica para os garimpeiros, que gerou produtos como os guias sobre governança, saúde e segurança, meio ambiente e fechamento de minas, equidade de gênero, e boas práticas de mineração, orientação para o transporte de ouro, e mais recentemente um conjunto de orientações sobre o sistema CRAFT 2.1 (Figura 98).

Figura 98. Publicações do Sistema OCB para capacitação da MAPE



Fonte: sítio eletrônico da OCB (<https://www.somoscooperativismo.coop.br/conteudos/publicacoes>)

Tal iniciativa conta ainda com treinamentos e cursos específicos (Figura 99).

Figura 99. Exemplo de cursos online aplicáveis a MAPE disponibilizados pelo sistema OCB

ELABORAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS DE RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL COM FOCO NOS ODS

CURSO ABERTO

Saiba mais por que trabalhar com Projetos de Responsabilidade Socioambiental e como elaborar e priorizar projetos com foco nos ODS.

Para quem? **CARGA HORÁRIA 11H**

Funcionários de cooperativas, cooperados, técnicos das unidades estaduais do Sescop e demais pessoas interessadas no assunto.

Conteúdo programático **MATRICULE-SE**

- Módulo 1 – Como começar projetos de responsabilidade socioambiental
- Módulo 2 – Como estruturar projetos de responsabilidade socioambiental
- Módulo 3 – Organização e preparação do projetos
- Módulo 4 – Implementação do projeto
- Módulo 5 – Monitoramento, Avaliação e Aprendizado para Projetos

ELEVANDO A EXCELÊNCIA ATRAVÉS DAS BOAS PRÁTICAS NA MINERAÇÃO

CURSO ABERTO

Compreenda a importância de um projeto de formação bem-sucedido e que possa ensinar aos mineiros como produzir ouro de forma mais eficaz e, conseqüentemente, reduzir impactos ambientais e de saúde.

Para quem? **CARGA HORÁRIA 1H**

Profissionais que desejam aprender mais sobre boas práticas de mineração.

Conteúdo programático **MATRICULE-SE**

- Módulo 1 – A Mineração Artesanal e em Pequena Escala (MAPE) no Brasil
- Módulo 2 – O mercúrio na Mineração Artesanal e em Pequena Escala
- Módulo 3 – Preparando o Treinamento para Capacitação de Membros de Cooperativas de Mineração
- Módulo 4 – 1ª Parte: Mostrar aos mineiros como ter mais controle sobre suas operações
- Módulo 5 – 2ª Parte: O mercúrio e seus problemas
- Módulo 6 – 3ª Parte: Trabalho de campo
- Módulo 7 – 4ª Parte: Mostrando como uma usina de processamento eficiente funciona

Fonte: OCB

Um dos mais recentes produtos desse intenso trabalho do Sistema OCB é justamente a publicação “Prioridades Estratégicas das Cooperativas Minerais: 2024-2026” (OCB, 2023), das quais se destaca:

- Melhoria da qualificação de cooperados, empregados, diretores e conselheiros das cooperativas minerais.
- Acompanhamento e monitoramento das cooperativas minerais.
- Estímulo à realização de ações com foco nos temas: responsabilização, regularização, rastreabilidade, compliance, sustentabilidade, ESG e ODS.
- Aprimoramento de leis, normas e procedimentos com foco na eliminação da insegurança jurídica.
- Ampliação da interlocução junto aos órgãos com vistas à padronização de processos e melhoria do ambiente regulatório do setor mineral.
- Estímulo à estruturação e fortalecimento das cooperativas e federações por meio de ações pertinentes.
- Fomento ao registro e cadastro de cooperativas junto ao Sistema OCB.
- Sistematização, compartilhamento e disseminação de dados, informações, boas práticas e conhecimentos relevantes sobre as cooperativas minerais para as partes interessadas.
- Divulgação da relevância da mineração e de boas práticas das cooperativas minerais.
- Trabalho de esclarecimento junto aos meios de comunicação sobre o cooperativismo mineral.
- Promoção da inovação nas cooperativas minerais, com foco em: eliminação de poluentes, reaproveitamento de rejeitos, rastreabilidade, transição energética e atividades de agregação de valor.
- Estímulo à realização de parcerias com universidades, centros de pesquisa, empresas de mineração e entidades governamentais visando à pesquisa, melhorias tecnológicas e produtivas.
- Fomento à adoção de padrões de boas práticas e de certificação da atividade mineral.

6.4.2. ATUAÇÃO DA METAMAT (1992-ATUALIDADE)

A Companhia Matogrossense de Mineração (METAMAT) foi fundada em 14 de dezembro de 1971 na esteira de uma política federal de tentativa de estatização da extração mineral. Seu objetivo original, assim como suas congêneres de outros Estados, era a exploração direta da mineração no âmbito do Estado do Mato Grosso, o que efetivamente desenvolveu durante toda a década de 1970.

Durante os anos 1980, com a emergência de vários conflitos entre empresas de mineração e garimpeiros no Estado, a METAMAT recebeu a incumbência de mediação de conflitos minerários, rapidamente evoluindo para ações de apoio e fomento à atividade minerária, passando a desempenhar um papel mais de uma verdadeira agência gestora das políticas públicas do setor do que propriamente de uma empresa de mineração.

O atual estatuto da sociedade de economia mista, estabelecido após o processo de reforma em 2018, aponta como objetivos da companhia além das atividades próprias da mineração (pesquisa, lavra, compra e venda, industrialização e administração) de jazidas próprias ou de terceiros, de modo direto ou por convênio, a pesquisa e o planejamento mineral, a produção de trabalhos técnicos de e “ações na área de fomento e Extensão Mineral, Mapeamento Geológico básico, Modernização Tecnológica e Capacitação Técnica e Desenvolvimento dos Projetos Especiais”.

Por conta desse perfil, há mais de 12 anos a METAMAT possui um convênio com o Município de Peixoto de Azevedo para organização e formalização das atividades garimpeiras (recentemente replicado com o Município de Alta Floresta).

Além disso, a METAMAT desenvolve o “Programa Garimpo Sustentável”, iniciado em 2021, descrito em seu sítio eletrônico oficial como objetivando “resgatar a história, a cultura e as tradições das comunidades de garimpeiros, compreendendo as dificuldades e os motivos que levaram às restrições e proibições da garimpagem, inclusive aquela de base manual e artesanal” e “promover práticas de mineração responsáveis e sustentáveis, respeitando tanto o meio ambiente quanto o patrimônio cultural dessas comunidades”.

Esse programa, assentado no reconhecimento de que “a garimpagem legal é uma importante fonte de renda e emprego para parcelas invisíveis da sociedade, composta por excluídos e esquecidos que tem na produção artesanal de minérios o sustento de suas famílias”, como enunciado no vídeo institucional de seu lançamento,

resultou como um primeiro produto no “Diagnóstico Socioeconômico da Mineração em Pequena Escala (MPE)” concluído em 2023 e recentemente publicado, que além de dados valiosos e recomendações relevantes para uma política pública coerente, busca estabelecer um via permanente de comunicação com os garimpeiros. O Projeto também conta com um programa regular de entrevistas (“podcast”) há mais de três anos que conversas com técnicos, lideranças garimpeiras, autoridades e parlamentares, dentre outros, sobre as questões sociais do garimpo sustentável (Figura 100).

Historicamente a companhia se destaca pela sua atuação de assistência técnica na década de 1990 na região da Baixada Cuiabana e desde 1999 na região do Norte do Mato Grosso, resultando diretamente na criação das cooperativas COOPERPOCONÉ, COOGAVEPE, COOMIPAZ E COOPERALFA (METAMAT, 2023), que hoje figuram entre as mais estruturadas e de maior sucesso no país. O resultado é palpável sendo fato de que o Estado de Mato Grosso é, de longe, a unidade da federação em que existe a melhor organização e capacitação dos garimpeiros.

Figura 100. Podcast do Projeto Garimpo Sustentável recebe o Secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico



Fonte: Canal do Podcast no Youtube.

6.4.3. AÇÕES DA ANORO E DAS DTVM

Lançado em 21 de julho de 2021 (Dia do Garimpeiro), o Projeto “Garimpo 4.0 – Programa do Desenvolvimento do Garimpo com Responsabilidade Ambiental e Consciência Social” é uma iniciativa da Associação Nacional do Ouro – ANORO, entidade que congrega as DTVM que operam com ouro de origem garimpeira, com o objetivo de “conscientizar, educar e instrumentalizar o garimpeiro para que ele se torne capaz de promover as mudanças necessárias para transformar o garimpo através de um conjunto de ações ambientais, sociais e de governança” (ANORO, 2021).

O Projeto Garimpo 4.0 tem como base a capacitação dos garimpeiros por meio de treinamentos de conscientização e informação e de desenvolvimento de mecanismos de transparência e segurança jurídica para a conformidade legal.

No âmbito do primeiro quesito foi lançado contando com a “Cartilha do Garimpeiro”, um material de apoio com versões impressa e digital contendo informações sobre direitos e deveres, orientações sanitárias básicas para proteção da saúde das famílias garimpeiras (tratamento de água, gestão de esgoto e resíduos, etc.), orientações técnicas básicas para as atividades minerárias — inclusive a adoção das técnicas consagradas de recuperação de sítios garimpados usando o modelo CETEM/METAMAT. Significativamente inovadora, a cartilha trazia também orientações para a gestão do “óleo queimado” (o óleo lubrificante usado ou contaminado gerado nos equipamentos que é um perigoso poluente) e para “reativação do mercúrio” (descontaminação do mercúrio para ampliar a sua vida útil, tudo de forma correta e com linguagem adequada (Figura 101).

Essa cartilha seria objeto de releituras posteriores, das quais merece destaque a edição primorosa desenvolvida pela DTVM Ourominas em parceria com a Consultoria CAMISBRA - Centro de Apoio da Mineração Sustentável (Figura 102).

Figura 101. Cartilha do Garimpeiro, da ANORO



Fonte: Anoro, 2021
(https://anoro.com.br/wp-content/uploads/GIBI_ANORO_Site.pdf)

Figura 102. Manual do Garimpeiro, da Ourominas



Fonte: Ourominas, 2022
(<https://ourominas.com/static/media/manual-garimpeiro.ef7f9d3996b3f970fe35.pdf>)

No que concerne aos mecanismos de transparência e segurança jurídica, o Projeto Garimpo 4.0 apresenta dentre outras como diretrizes:

- Envolvimento da Administração Pública local;
- Assinatura de TAC com as autoridades competentes para conferir segurança jurídica ao processo de formalização;
- A criação de “Cadastro Digital Mineiro” junto à ANM;
- A implantação de notas fiscais eletrônicas para comercialização do ouro (já implementado pela Administração Pública Federal, neste meio tempo);

É importante destacar que todo o trabalho do Projeto se baseia não apenas na sustentabilidade econômica, ambiental, e social da atividade, mas trazia como princípio a “sustentabilidade cultural”, para “preservar e enaltecer a cultura garimpeira através do resgate da memória histórica de cada comunidade, da composição das biografias do garimpo, na divulgação de seus modos e costumes, cultivando assim o interesse e o respeito de todos” (ANORO, 2021)

Uma primeira temporada das ações de campo deste projeto foi realizada em 2021/2022 e contemplou a Comunidade do Mamoal, na Região Garimpeira do Tapajós (Figura 103). São esperadas novas ações em um futuro próximo.

Figura 103. Oficina de recuperação de mercúrio (Garimpo 4.0)



Foto: ANORO/Facebook (2022).

6.5. DESAFIOS POLÍTICOS PARA A FORMALIZAÇÃO DA MAPE DE OURO

Um programa consistente de formalização da MAPE de ouro no Brasil como um passo indispensável no processo de racionalização e responsabilidade no uso de mercúrio enfrente, claro, vários desafios que apresentam graus de risco diferenciados.

Questões logísticas, carência de recursos financeiros e humanos, carência de um nível mínimo de capacitação adequada dos garimpeiros, dentre muitos outros, são problemas que afetam todas as regiões garimpeiras e outras atividades, são amplamente conhecidos até mesmo por leigos e podem ser designados como desafios gerais ou ordinários. Não merecem aqui maiores comentários (sem prejuízo de serem abordados nos demais volumes deste Panorama Nacional) porque superar esses desafios é algo inerente a própria existência de uma política pública a ser implementada, sendo resolvidos essencialmente pela simples alocação adequada de recursos a partir de um planejamento consistente. Representam riscos baixos ao sucesso da política pública, embora possam limitar seu horizonte geográfico e ampliar seu horizonte temporal, posto que basta que o planejamento tenha sido adequado e que os recursos prometidos sejam efetivamente alocados, para que sejam eliminados.

Em um segundo nível, gerando riscos moderados a altos, emerge a ausência de infraestruturas físicas ou institucionais básicas, como fornecimento de energia elétrica, acesso a equipamentos, disponibilidade de profissionais para prestar assistência técnica e acessibilidade a canais de comercialização de ouro que premiem práticas melhores de responsabilidade na mineração, por exemplo, que constituem uma classe de desafios de caráter conjuntural e que merecem um enfrentamento caso a caso, pois embora possam ser partilhados, apresentam-se de formas distintas em todas as regiões garimpeiras. Serão superados por soluções criativas e inovadoras a partir de uma reserva orçamentária adaptável, que possa ser empregada de forma flexível dentro das limitações dos recursos.

Existe, no entanto, uma categoria de desafios de alto risco que põem em perigo não apenas o sucesso da política pública, mas sua própria existência e finalidade, que são os riscos políticos, sejam eles estruturais (normas inadequadas, principalmente por omissão, contradição, ilegitimidade ou ineficácia) ou sistêmicos (aplicação inadequada da norma, principalmente por ineficiência, omissão, descoordenação de ações e interpretação equivocada). Os principais riscos desta categoria são apresentados nos tópicos a seguir.

6.5.1. SUPERAR O ESTIGMA SOCIAL E O PRECONCEITO QUE GERAM UMA CRISE HUMANITÁRIA

A opinião pública brasileira contemporânea tem uma forte tendência a associar a atividade garimpeira de ouro com a criminalidade. “Organização criminoso”, “crise humanitária”, “violação de direitos humanos”, “violência”, “trabalho escravo” e “genocídio” são todas expressões usualmente associadas ao garimpo pelo senso comum. A própria “Wikipedia”, a pretensa enciclopédia colaborativa mundial (que não possui qualquer filtro ou controle, e, portanto, não possui um grau mínimo de confiabilidade), registra no verbete em português “Garimpo no Brasil” a seguinte definição:

“No Brasil, o garimpo denomina, originalmente, uma atividade de exploração mineral de caráter artesanal, espontâneo e em pequena escala, atualmente, entretanto, o chamado garimpo se estrutura como uma produção mecanizada, monopolista, coordenada regional e internacionalmente, com grandes mobilizações de capital e características análogas ao crime organizado. A transformação da estrutura do garimpo já era visível a partir da ditadura militar. O garimpo está intimamente ligado à invasão de terras indígenas e unidades de conservação no país, causando uma série de impactos sócio-ambientais, além de vincular-se, também, com diversas atividades criminosas, como a grilagem de terra, crimes ambientais, exploração sexual e estupro, tráfico de armas, drogas e pessoas, trabalho análogo à escravidão, violência sistemática no campo e tráfico internacional de ouro”.

(Afirmações **inverídicas** sobre a atividade garimpeira constantes em https://pt.wikipedia.org/wiki/Garimpo_no_Brasil)

É revoltante que **mentiras** como esta sejam livremente propagadas por veículos que pretensamente trariam informações corretas (ainda que seja óbvio que não se trata de uma fonte fiável). É revoltante que pessoas de má-fé agindo de forma inescrupulosa difamem as reais vítimas do fenômeno de violência em uma total inversão de papéis e de valores (vide tópico sobre crime organizado a seguir).

É claro que a associação indevida da comunidade tradicional dos garimpeiros e a atividade de extração de ouro com a ilicitude **atende a interesses escusos de grupos variados ao longo dos anos**: concorrência desleal buscando eliminar concorrentes e apropriar-se das jazidas auríferas descobertas; grandes poluidores

buscando ocultar suas ações por meio da indicação de um culpado fictício; políticos de ocasião buscando votos com o palanque da moda; agentes públicos incapazes de encontrar uma solução para o desafio da formalização e resgate social da atividade; e mais recentemente, radicais do “ecologismo” tentando barrar ou eliminar a ocupação humana da Amazônia de modo irresponsável e inconsequente. A mídia meramente interessada em vender manchetes em detrimento da apresentação de fatos e a academia que calou perante posturas eticamente falhas de sua parcela militante ou meramente interessada em “estar alinhada” para atrair recursos também possuem sua grande fatia de culpa nesse contexto.

Como pode ser observado reiteradamente ao longo dos capítulos deste trabalho, os garimpeiros, quer sejam os escravos negros fugidos, degredados e camponeses miseráveis do Brasil Colônia, quer sejam as massas de trabalhadores desempregados e sem qualificação técnica que foram incentivados pela Administração Federal a tentar a fortuna na Amazônia nos anos 1970-1980 e seus descendentes, sempre representaram uma massa de manobra, útil enquanto cumpriam a sua função de sacrificar vidas para desbravar novas áreas e encontrar novas regiões promissoras para a mineração, perniciosos quando as novas jazidas descobertas deveriam ser destinadas a grandes corporações minerárias; desprezíveis e desprezados quando os grupos políticos não lhe viam utilidade, demonizados e perseguidos quando esses mesmos grupos políticos precisaram ofuscar a atenção da opinião pública e obliterar outras questões para si constrangedoras — sim, o garimpeiro é o bode expiatório perfeito: pode ser acusado por toda a poluição amazônica, pelo desmatamento, pela incapacidade do Estado de garantir a segurança pública e prevenir a violência sexual, pelas mazelas da inexistência de um ordenamento territorial adequado da Amazônia, pela inadequação e carência de recursos das instituições estatais; e até pela incapacidade do Estado de controlar ou ao menos monitorar o alcoolismo e a malária endêmica. O imaginário popular cuidadosamente construído ao longo de séculos de instigação ao preconceito aceita tudo e não perde tempo com qualquer reflexão mais aprofundada, por maior que seja o absurdo anunciado e por mais evidentes que sejam as falácias narradas, ao mesmo tempo que, os garimpeiros, desorganizados e abandonados, não tem sequer a capacidade de se defender.

Não se está aqui dizendo que os garimpeiros sejam um grupo humano particularmente atribuído de bondade, ou se negando a possibilidade de que parte dos indivíduos que formam essa comunidade tradicional possam ser “pessoas más”; mas os garimpeiros não são nem melhores e nem piores que qualquer grupo humano, sejam cidadãos comuns, indígenas, fiscais do IBAMA ou agentes da Polícia Federal. A bondade e a maldade se distribuem uniformemente entre os grupos sociais e é dever da Sociedade em geral, e do Poder Público em especial, assegurar as condições para que cada cidadão possa desenvolver sua índole positiva e controlar a negativa, e o Brasil está falhando nisso.

Não se está aqui eximindo as populações garimpeiras da sua parcela de responsabilidade sobre danos evidentes ocorridos — a contaminação causada pelo uso inadequado do mercúrio, em especial — mas essa responsabilidade deve ser posta em perspectiva de forma imparcial. Feito esse exercício, é perceptível que o garimpeiro em regra é o instrumento inconsciente do crime e sua primeira vítima. Também não se nega que a informalidade marca a atividade desde o seu princípio por variadas razões que acabam redundando sempre na incapacidade da Administração Pública de enfrentar o fenômeno de forma adequada agindo na raiz do problema, ao invés de aplicar paliativos de eficácia duvidosa contra os sintomas evidentes. Relembre-se: **o garimpo é uma atividade lícita protegida pela Constituição**; se a atividade segue informal, é porque o Poder Público falhou nos 35 anos decorridos desde a Carta Magna.

Denuncia-se aqui, sim, a existência de um estigma construído ao longo do tempo e que gera uma reação social de preconceito e violência contra um grupo social específico e cria as bases para uma postura genocida em relação aos garimpeiros¹³⁵.

A Iniciativa Global Contra o Crime Organizado (GIATOC), uma organização não governamental sediada em Genebra, Suíça, que suporta uma rede mundial de especialistas engajados em produzir estratégias e respostas inovadoras para as redes de crime organizado, em conjunto com a consultoria privada Estelle Levin, elaborou um comparativo sintético distinguindo atividades criminosas (crime organizado) de informais (atividade garimpeira sem titulação mineral), reproduzido na Tabela 41:

¹³⁵ Genocídio é definido como o extermínio deliberado de um povo, total ou parcialmente, com base em diferenças étnicas, nacionais, raciais, religiosas ou **sociopolíticas**. Pode ser radical, caracterizado pela eliminação por homicídio coletivo ou assassinato em massa, ou sistematizado, caracterizado pela lenta e contínua exclusão social até o desaparecimento da população por definhamento econômico-social.

Tabela 41. Rota de formalização distinguindo atividade ilícita de informal

	Illegal (ilícita)	Informal (legítima/formalizável)	Formal	Certificada como Sustentável¹
O que é	<p>O problema inaceitável.</p> <p>Contribui para sérios abusos associados à extração, transporte ou comércio de minerais.</p>	<p>A realidade viável.</p> <p>Embora não seja totalmente consistente com todas as leis aplicáveis, na maioria dos casos não está associada a formas graves de violações de direitos humanos e os atores mostram um verdadeiro compromisso para avançar e ser formal.</p>	<p>A expectativa do mercado.</p> <p>Os atores são respaldados por leis, infraestruturas [títulos, práticas e equipamentos], políticas e sua própria vontade para conduzir atividades legítimas.</p>	<p>O objetivo ideal desejado.</p> <p>Os atores operam formalmente e são certificados segundo um padrão de sustentabilidade, como FAIRTRADE ou FAIRMINED².</p>
Cenário	<p>Criminosos realizam lavagem de dinheiro através do setor.</p> <p>Funcionários corruptos ou grupos armados extorquem dinheiro do setor.</p> <p>Mineração em área protegida [que proíba a atividade] que viola a legislação nacional.</p> <p>Controladores da mina (como um grupo armado ou organização criminosa) promovem abusos graves [de direitos humanos].</p>	<p>Grande parte da MAPE no mundo opera fora dos quadros jurídicos nacionais, mas de acordo com os costumes locais em matéria de gestão da terra e dos recursos naturais.</p> <p>Abusos sociais e ambientais podem ser típicos deste setor, mas não ocorrem violações de direitos humanos.</p>	<p>Está em conformidade com as leis nacionais e requisitos [técnicos] da mineração.</p>	<p>Em algum momento toda a MAPE será feita desta forma, e fatores como governança deficiente, desigualdade, turbulência econômica e política e desastres ambientais causados pelo homem serão inconcebíveis e banidos da atividade.</p>
Relação com a gestão de	<p>“A vulnerabilidades dos outros são oportunidades para ser exploradas”.</p>	<p>A gestão de riscos não é uma prática padrão</p>	<p>A gestão de riscos é prática padrão para os piores problemas ou pelo menos para aqueles cobertos pela legislação nacional e local</p>	<p>A gestão de riscos é prática padrão, para além da conformidade legal. A otimização de impacto positivo é um valor essencial.</p>
>>>>> Caminho da Formalização >>>>>				

¹ Neste trabalho preferimos usar o termo (e o conceito) “responsável” ao invés de “sustentável”;

² FAIRTRADE e FAIRMINED são padrões de mineração responsável.

Fonte: GIATOC (2017), modificado pelo Autor.

Apesar da evidente campanha permanente de demonização da imagem do garimpeiro, não foi constatada a existência de nenhuma ação titularizada pelo Ministério Público ou pela Defensoria Pública tendente a coibir ou pelo menos investigar as práticas sistemáticas de ofender a imagem de centenas de milhares de brasileiros (garimpeiros e suas famílias) por meio de generalizações e narrativas infundadas. Também não foi identificada nenhuma ação judicial para fazer cumprir o art. 174, §§ 3º e 4º, que, como já mencionado, ordena que a Administração Pública “favoreça a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros”. Isso porque o Ministério Público e a Defensoria Pública, também são presas do estigma social criado ao redor dos garimpeiros e da frustração ante a impossibilidade de resolver um problema que se transforma em ódio pelas vítimas (garimpeiros) (Síndrome do Ressentimento ou “Síndrome da Raposa e das Uvas”).

Se até os órgãos que tem como dever defender a Lei e defender as populações minoritárias oprimidas são vítimas do estigma que causa o preconceito contra os garimpeiros, **aqui está o ponto central de mudança a partir do qual deve ser construída qualquer política pública de formalização da MAPE de ouro para uso racional do mercúrio.**

Vencer o estigma será uma vitória para a Sociedade brasileira: **não podemos deixar ninguém para trás** e somente podemos exigir o cumprimento da Lei se conferimos condições para tanto. Logo, **o desejo de assegurar o cumprimento da Lei deve assegurar a cidadania daqueles dos quais se deseja o cumprimento da Lei.**

Felizmente, apesar dos desafios, os garimpeiros em sua esmagadora maioria apresentam um forte sentimento de identidade com o país e querem trabalhar em conformidade com a Lei. Provas decorrentes de reiteradas manifestações públicas recentes não faltam, como exemplificam as Figuras 104 a 106 a seguir:

Figura 104. Garimpeiros protestam pela regularização do garimpo dentro da FLONA Jamanxim



Foto: Portal Jamanxim, 2019.

Figura 105. Garimpeiros protestam por meios de regularizar sua atividade



Foto: Livre Divulgação (Facebook), 2022.

Figura 106. Garimpeiros protestam por regulamentação em Roraima



Foto: Livre Divulgação (Youtube), 2022.

6.5.2. SUPERAR A CONCORRÊNCIA DAS ORGANIZAÇÕES CRIMINOSAS

As verdadeiras organizações criminosas brasileiras associadas em dois grupos ou “franquias” principais — PCC e Comando Vermelho — estão presentes em todos os Estados e estendem tentáculos ou criam parcerias em praticamente todos os países da América do Sul. Embora a gênese dessas associações criminosas seja o tráfico de drogas e de armas, atualmente trabalham de forma ampla e diversificada, que inclui extorsão e o serviço de “segurança contra a ação policial do Estado”.

O ouro, é notório, sempre foi um forte atrativo para o crime e aspectos como o isolamento das comunidades garimpeiras e a sua localização próxima às rotas de tráfico utilizadas pelas franquias criminosas, as tornam um alvo fácil, quando não estratégico em alguns casos.

A GIATOC, já em 2016, alertava que os cartéis da droga sulamericanos diversificavam suas operações para incluir o controle do comércio de ouro, como expresso no seguinte trecho (em tradução livre):

“As Américas são o epicentro do tráfico global de drogas e a América Latina é um centro de produção de drogas: a região andina (Venezuela, Colômbia, Peru, Equador e Bolívia) é a única



produtora mundial de cocaína; México e Colômbia produzem heroína e México e Paraguai estão entre os principais produtores de maconha. Na primeira década do século XXI, duas tendências se cruzaram. Os altos preços do ouro aumentaram muito a lucratividade da mineração de ouro, enquanto os EUA lideraram a 'Guerra às Drogas', notavelmente na Colômbia e no México ('Plano Colômbia' e a 'Iniciativa Mérida'), reduziram drasticamente a lucratividade do tráfico de drogas da América Latina para os EUA. Como resultado, havia incentivos consideráveis para os grupos criminosos que controlam o tráfico de drogas se mudarem para a mineração de ouro, e a natureza fragmentada da mineração artesanal de ouro na América Latina facilitou muito sua entrada. Esses grupos foram rápidos em perceber que assumir o controle de grandes faixas de terra distantes da atenção do governo e dominar as empresas que mineravam essas terras permitiria que eles gerassem margens de lucro maiores com muito menos risco. A mudança de estratégia dos grupos de tráfico de drogas provou ser tão bem-sucedida que no Peru e na Colômbia — os maiores produtores de cocaína do mundo — o valor das exportações ilegais de ouro agora excede o valor das exportações de cocaína”.

(GIATOC, 2016, p. 7)

O mesmo estudo apontou que **no ano de 2013 pouco mais de 10% da comercialização global de ouro do Brasil (ou 9 ton.) foi “não reportada”** — ou seja, saiu clandestinamente do país sem passar pelos canais legais de comercialização. Presumivelmente toda essa produção clandestina se originou de atividades garimpeiras ou de extração ilegal em locais proibidos. Sabendo que a produção oficial dos garimpos foi de 11,6 ton. em 2013, podemos concluir que a estrutura de movimentação clandestina de ouro praticamente se equiparou a via legal (43,7% / 56,3%) e os garimpeiros informais têm já desde aquela época uma alternativa viável de comercialização da sua produção, caso a Administração Pública despreze a urgência de estabelecer mecanismos que assegurem o resgate da sua cidadania e a formalização de suas operações.

Já entre 2015 e 2021, segundo o projeto “opacidade dourada: mecanismos do tráfico de ouro latino-americano” (REPÓRTER BRASIL, 2024), o ouro exportado pelo Brasil superou a produção oficial por 34 ton., gerando uma presunção de comercialização clandestina média de 25,5% do montante total de ouro garimpeiro exportado no período (133,3 ton.), indicando que o processo de formalização crescente perseguido pela comunidade garimpeira estava aos poucos reduzindo as cadeias de comércio clandestino.

No entanto, POTTER (2024) revela que a o chamado “fim da regra da boa-fé” geraram uma queda nas declarações de venda de ouro no país de 50% e apenas 30 dias, e o a produção declarada em maio de 2024 teria sido de apenas 73% do patamar anterior ao da decisão do STF que gerou o efeito. “O número de garimpos declarando produção despencou de 344 em janeiro de 2023, para apenas para 97 no mesmo mês de 2024. Tais fatos obviamente significam que todo esse ouro agora é exportado clandestinamente e está enriquecendo organizações criminosas (incluindo estrangeiras) ao invés de gerar benefícios para o Brasil¹³⁶.

Atualmente as estruturas do crime organizado brasileiro se consolidaram e as organizações criminosas nascidas nos anos 1990 no interior de presídios, agora são franquias consolidadas que disputam pela hegemonia do crime e estão presentes em todos os Estados brasileiros, como mostra a Figura 107 elaborada com base do Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2023 (FBSP, 2023).

Figura 107. Organizações criminosas dominantes na Amazônia Legal



Fonte: elaborado pelo Geoprocessamento do Projeto a partir de dados do Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2023 (FBSP, 2023).

¹³⁶ Novamente é ingenuidade presumir que a produção tenha sido reduzida pela mudança impensada nas regras de mercado.

6.5.2.1. Formas de interferência do crime organizado no garimpo de ouro.

A modalidade mais conhecida de interação do crime organizado com a atividade garimpeira é a extorsão, durante a qual os criminosos cooptam os mineradores através do medo, e cobram um montante fixo ou percentual da produção de ouro a título de “contribuição” ou “taxa de proteção”.

Um exemplo recente desta prática é após é a extorsão praticada por um grupo dissidente das Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC), que não concordando com acordo de paz assinado em 2016 com o governo colombiano, passou a cobrar de “contribuições voluntárias” dos garimpeiros brasileiros operando no Rio Puré, na Colômbia, e também na sua extensão em território brasileiro, onde é chamado de Puruê. Em que pese tenham ocorrido ações das Forças Armadas Brasileiras em 2021, e em março de 2022 tenha sido instalada a Operação Ágata pelo Comando Militar da Amazônia (CMA), ainda em 2023 os dissidentes das FARC permanecem ativos na região (EBUS e PEDROSO, 2023).

Atualmente, no entanto, uma forma mais intensa de cooptação da atividade é o empreendimento próprio financiado pela organização criminosa, que pode contar com a colaboração voluntária ou não de garimpeiros tradicionais. Um exemplo recente foi a invasão do território reservado para os Yanomamis, em Roraima, episódio ligado ao financiamento pelo Comando Vermelho e pelo PCC (Figura 108).

Figura 108. Crime organizado deixa seu “cartão de visita” em Roraima



Foto: (a) Felipe Medeiros/Amazonia Real (2023); (b) Lalo de Almeida/Folhapress (2023)

Nesse sentido, VILELA (2023) registra depoimento do presidente do IBAMA, Rodrigo Agostinho, que declarou em entrevista em maio de 2023:

“A gente tem percebido que essas atividades passaram a exercer uma atração de facções criminosas. Elas servem, ao mesmo tempo, como forma de lavagem de dinheiro, por meio do garimpo ilegal, por exemplo, mas também como fonte de capitalização desses grupos, já que o tráfico internacional de drogas demanda grande investimento de operação”, explicou Rodrigo Agostinho, em conversa com a Agência Brasil”.

“A gente tem percebido que essas atividades passaram a exercer uma atração de facções criminosas. Elas servem, ao mesmo tempo, como forma de lavagem de dinheiro, por meio do garimpo ilegal, por exemplo, mas também como fonte de capitalização desses grupos, já que o tráfico internacional de drogas demanda grande investimento de operação”.

(Entrevista de Rodrigo Agostinho para Reporter Brasil, VILELA, 2023)

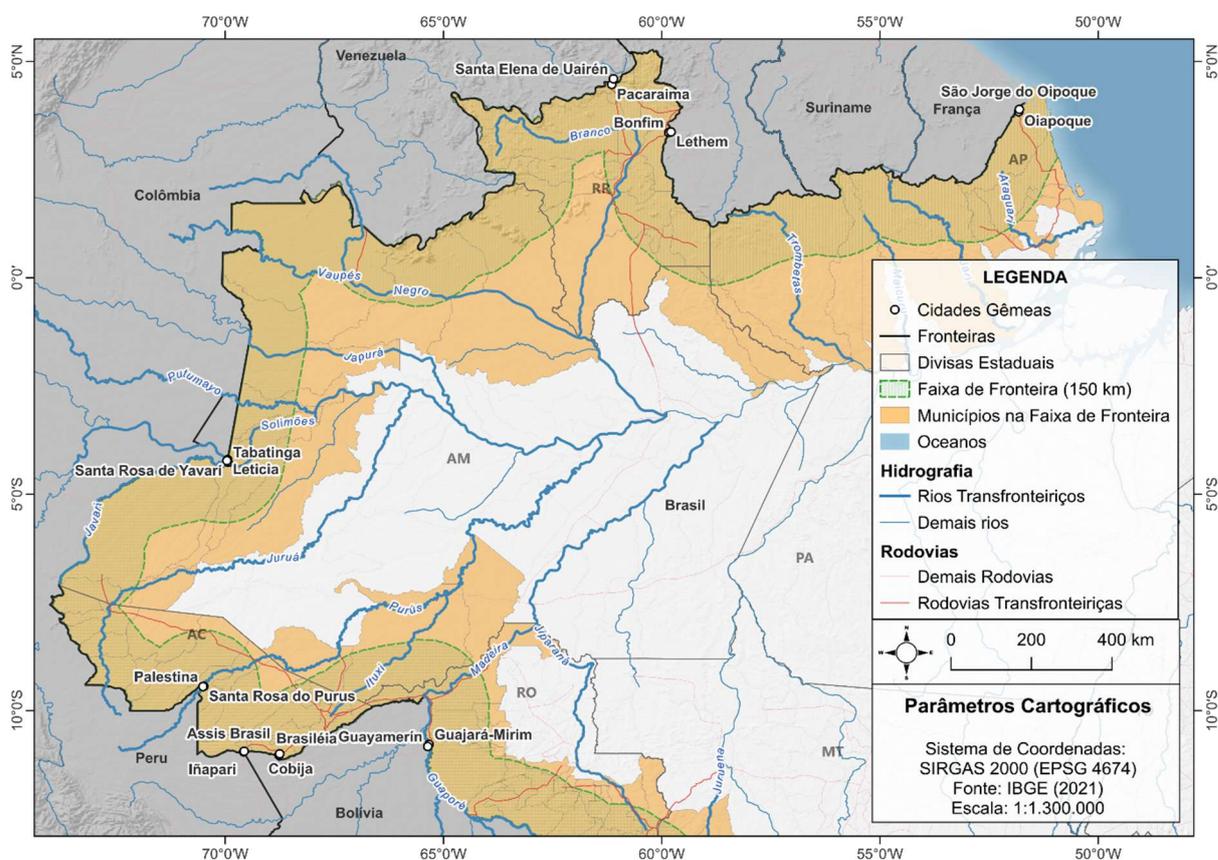
Esta modalidade de intervenção do crime organizado é particularmente nociva, porque compromete as comunidades locais que passam a ser usados como escudos humanos ou peças sacrificáveis no conflito com as forças policiais, elevando o índice de violência e tornando muito mais difícil o resgate da cidadania das populações garimpeiras. Ademais, como regras não existem para o crime organizado, territórios protegidos normalmente evitados pelos garimpeiros tradicionais devido à repressão certa — como reservas indígenas e unidades de conservação de proteção integral — passam a ser territórios preferenciais, pois as jazidas de ouro ocorrente estão virtualmente intactas. A escalada violência acompanha essa cooptação, pois a “segurança” provida pelo crime organizado significa resposta armada às forças policiais, resultando que as operações que terminam com prisões e destruição de bens em circunstâncias normais, acabam por resultar em perdas de vidas de ambos os lados.

Samuel Souza, ex-diretor do Ibama e militar da reserva, explica que os primeiros registros da atuação de facções criminosas na Amazônia Legal datam de 2016 (RECHMAN, 2024).

6.5.2.2. Logística do crime organizado para internalizar mercúrio e escoar o ouro

As fronteiras do Brasil com Bolívia, Peru, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname e França somam cerca de 13.200 km de extensão, que além de algumas ligações terrestres por rodovias transfronteiriças, são formadas ou cortadas por dezenas de rios navegáveis e contam com várias cidades geminadas (Figura 109).

Figura 109. Cidades gêmeas e faixa de fronteira na Amazônia Legal



Fonte: elaborado pelo Geoprocessamento do Projeto.

RECHMAN (2024) destaca que além do financiamento, a logística do crime organizado oferece rotas de escoamento da produção clandestina de ouro [e também da internalização de mercúrio]. Em sua reportagem, destaca:

“A principal forma de escoamento de drogas, madeira e ouro ilegais é chamada de Rota do Solimões e é controlada pelo Comando Vermelho. Segundo analistas, ela era controlada por uma facção criminosa local chamada Família do Norte e levava cocaína produzida em países andinos, como Peru, Colômbia e Equador por meio de rios como o Solimões para Manaus (AM) e

para portos no Pará, de onde seguia para outras regiões do país ou para o exterior.

A partir de 2016, essa rota cresceu em importância com o domínio da Rota do Paraguai, que passa pelas regiões Sul e Sudeste, pelo PCC. O evento que marcou essa dominação foi o assassinato do mafioso paraguaio Jorge Rafaat Toumani. Sem poder usar mais a Rota do Paraguai, o CV, que é rival do PCC, passou a dominar a Rota do Solimões. Além de escoar a droga, a organização entrou também no ‘ramo’ do garimpo e da venda ilegal de madeira.

A situação de momento é que, apesar do CV controlar a Rota do Solimões, o PCC avança sobre garimpos em estados como Roraima, Rondônia e Mato Grosso. Estudos sugerem que os principais compradores do ouro amazônico estão nos Estados Unidos, no Canadá e na Suíça”.
(RECHMANN, 2024)

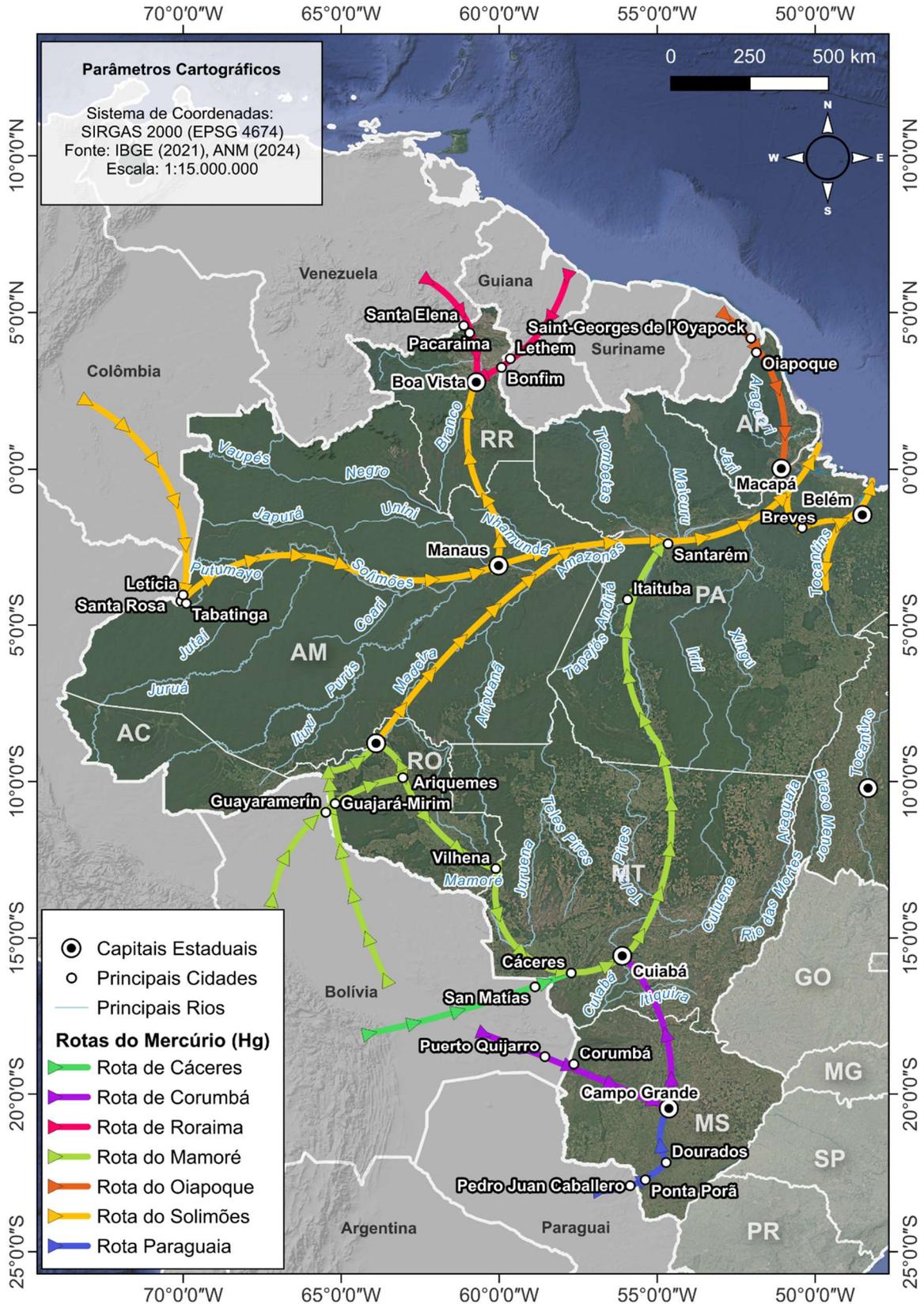
Além das duas principais rotas de tráfico de ouro e mercúrio ilícitos citados na reportagem, as atividades de campo deste projeto identificaram outras opções terrestres e fluviais secundárias — que eventualmente se tornam preferenciais para escapar da fiscalização e podem ser complementadas por trechos aéreos variáveis — expressas na Tabela 42 e na Figura 110 a seguir.

Tabela 42. Rotas de tráfico de ouro e mercúrio ilícitos

Rota	Trajeto
Oiapoque	Liga Brasil e França Parte das cidades gêmeas de Saint-Georges de l'Oyapock (França) e Oiapoque (AP), de onde segue a rodovia BR-156 passando por regiões garimpeiras de ouro até Macapá, de onde outras regiões garimpeiras no Estado e fora dele podem ser acessadas.
Roraima	Liga Brasil e Guiana e Brasil e Venezuela Parte das cidades gêmeas de Lethem (Guiana) e Bonfim/RR, e Santa Elena (Venezuela) e Pacaraima/RR, ambas as rotas chegam a Boa Vista/RR por meio de rodovias que passam por regiões garimpeiras ou rios que lhes dão acesso.
Solimões	Liga Brasil, Bolívia e Colômbia Parte da fronteira tríplice em Letícia (Colômbia), Santa Rosa (Peru) e Tabatinga (Brasil); navega pelo Rio Solimões até Manaus, onde vertentes sobem o Rio Madeira, vão para Roraima, seguem pelo Rio Amazonas até Amapá e sobem o Rio Tocantins a partir de sua confluência com o Rio Amazonas. Dá acesso a quase todas as regiões garimpeiras de ouro da Amazônia Legal.
Mamoré	Liga Brasil e Bolívia Inicia nas cidades gêmeas de Guayaramerim (Bolívia) e Guajará-Mirim (Brasil), de onde uma vertente desce o Rio Madeira até o Estado do Amazonas, e outra, principal, segue as rodovias BR-425 (sentido norte), até a RO-420, seguindo à BR-421 (até Ariquemes/RO), e daí à BR 364 até Vilhena/RO, depois Cuiabá/MT e finalmente para o Norte pela BR-163 até o Estado do Pará. Dá acesso a quase todas as regiões garimpeiras de ouro da Amazônia Legal.
Cáceres	Liga Brasil e Bolívia Inicia em San Matías (Bolívia) e Cáceres/MT, onde se conecta com a rota do Mamoré.
Corumbá	Liga Brasil e Bolívia Parte de Puerto Quijarro (Bolívia) e Corumbá/MS, vai a Campo Grande pela BR-262 e de lá sobe pela BR-163 até Cuiabá, onde se liga a Rota Mamoré.
Caipira	Liga Brasil e Paraguai Parte de Pedro Ruan Caballero (Paraguai) e Ponta Porã (MS), seguindo pela rodovia BR-463 até Dourados/MS e daí subindo a BR-163 até Cuiabá, onde se liga a Rota Mamoré.

Fonte: elaborado pelo Autor a partir de informações de campo.

Figura 110. Rotas de introdução ilegal de mercúrio e escoamento clandestino de ouro no Brasil.



Fonte: concebido pelo Autor a partir das informações de campo e elaborado pelo Geoprocessamento do Projeto.

6.5.3. ESTABELECER PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO EFICIENTES CONCILIADOS COM A PROMOÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS

A proteção dos direitos humanos deve ser um elemento central na formulação de quaisquer políticas públicas consistentes e ganha maior dimensão na busca da progressiva eliminação do uso do mercúrio na MAPE de ouro e no processo associado de formalização e resgate da cidadania da atividade econômica.

A violação de direitos humanos, além de ser odiosa em um ambiente de civilidade característico de um Estado Democrático de Direito, como o Brasil, cria um ambiente de medo, que torna ineficaz o sistema normativo e cria barreiras por vezes intransponíveis para políticas de resgate social, já que as pessoas vitimadas tendem a assumir uma postura defensiva, de desconfiança, segredo e clandestinidade, temendo ser expostas ao agente opressor.

A atividade fiscalizatória da Administração Pública e a eventual adoção de medidas repressivas dissuasórias são imprescindíveis para assegurar o primado da Lei e impedir o crescimento da influência do crime organizado (discutida no tópico anterior). Neste sentido, a atuação coercitiva eficiente da Administração Pública é o único e desejado instrumento para evitar a instalação de um regime de violência, cooptação, opressão, inobservância das normas de saúde e segurança do trabalhador, etc., próprios do “estado paralelo” criado pelas organizações criminosas.

A questão está em estabelecer critérios hábeis para distinguir no caso concreto quem é criminoso e de quem simplesmente está mal informado e precisa de capacitação e, a partir desta clara distinção, estabelecer condutas adequadas a cada uma delas. Assim, o criminoso será pronta e rapidamente reprimido; o mal-informado não capacitado terá a chance de conformar a Lei (e não tenderá a se juntar ao criminoso em busca de proteção).

Atualmente o aspecto ostensivo da política pública da Administração Federal em relação a atividade garimpeira informal — quer seja na mídia comum, quer seja nos próprios sítios eletrônicos oficiais — parece estar centrado em uma ótica rígida maniqueísta que classifica como absolutamente ilegal tudo aquilo que não seja perfeitamente conforme a Lei, em uma aplicação absoluta da tríade comando-controle-repressão.

É verdade que em várias situações, essa visão pode gerar resultados positivos, afinal quando um indivíduo afronta a Lei legitimamente estabelecida, é

normal e esperado que primeiro se faça cessar a conduta coletivamente considerada como antissocial e, após, se adotem os meios para recuperação social do infrator em um procedimento que certamente irá gerar restrições temporárias em parte de seus direitos humanos (usualmente restrição de sua liberdade).

No entanto, quando parcelas significativas de uma população se coloca em situação de aparente ou efetiva afronta a Lei, ainda que em uma dada região específica, é necessário que o Estado Democrático de Direito repense a Lei ou reconheça que os mecanismos repressivos convencionais não terão cabimento e devem ser substituídos por outras medidas que promovam a conformação legal da população e evitem violação de direitos humanos.

Por exemplo, quando a Administração Pública executa a destruição de bens particulares queimando dois ou três tratores dentro de uma reserva indígena sob a alegação de impossibilidade de retirada do equipamento introduzido pelo extratores minerais ilegais, isso poderá ser considerado aceitável pela maioria da sociedade. No entanto, ao queimar centenas de balsas que, além de prover o sustento de igual número de famílias, são muitas vezes a habitação dessas pessoas, pode não haver legitimidade social para a ação, que eventualmente poderá gerar acusações de violação de direitos humanos por parte de quem deveria estar protegendo essa população e provendo-lhe meios de atender a Lei.

Nesse sentido, por exemplo, um reflexão que deve ser feita é que a Lei geral brasileira define que “ninguém será privado da liberdade ou de seus bens sem o devido processo legal” (CF, art. 5º, LIV), admitindo a perda de bens em favor da União como uma modalidade de pena criminal (art. 5º, XLVI, “b”) materializada por meio da Código Penal, que assim estabelece:

“Art. 91 - São efeitos **da condenação**:

(...)

II - a perda em favor da União, ressalvado o direito do lesado ou de terceiro de boa-fé

a) dos instrumentos do crime, **desde que** consistam em coisas cujo fabrico, alienação, uso, porte ou detenção constitua fato ilícito;

b) do produto do crime ou de qualquer bem ou valor que constitua proveito auferido pelo agente com a prática do fato criminoso. (...)”

A lei geral, portanto, estabelece duas condições para a perda de bens (não necessariamente a sua destruição): sentença judicial transitada em julgado após o devido processo legal (que, claro, exige um processo judicial); e apenas se, e somente se, tratar-se de bem ilícito por natureza (o que não é o caso de balsas, embarcações, veículos, instrumentos de mineração e nem mesmo de mercúrio).

A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), de caráter especial, define que:

“Art. 25. Verificada a infração, serão apreendidos seus produtos e instrumentos, lavrando-se os respectivos autos.

(...)

§ 5º Os instrumentos utilizados na prática da infração serão vendidos, garantida a sua descaracterização por meio da reciclagem”.

“Art. 72. As infrações administrativas são punidas com as seguintes sanções, observado o disposto no art. 6º:

(...)

IV - **apreensão** dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, **instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração**;

V - **destruição ou inutilização do produto**;

(...).

§ 6º A apreensão e destruição referidas nos incisos IV e V do *caput* obedecerão ao disposto no art. 25 desta Lei.

(...).”.

Logo, a Lei especial também **não autoriza a livre destruição de instrumentos da infração**, mas apenas da margem à sua apreensão, como bem especificado no “Manual de Bens Apreendidos” do Conselho Nacional de Justiça (CNJ, 2011), pág. 21, harmônico com a Resolução nº 558, de 06 de maio 2024 , do mesmo órgão, que aconselha a venda antecipada desses bens (reservando-se os recursos arrecadados para eventual devolução ao proprietário em caso de absolvição criminal).

No entanto, contraditoriamente o Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, traz as seguintes disposições:



“Art. 101. Constatada a infração ambiental, o agente autuante, no uso do seu poder de polícia, poderá adotar as seguintes medidas administrativas:

I - apreensão;

(...)

V - destruição ou inutilização dos produtos, subprodutos e instrumentos da infração; e

(...)

§ 1º As medidas de que trata este artigo têm como objetivo prevenir a ocorrência de novas infrações, resguardar a recuperação ambiental e garantir o resultado prático do processo administrativo.

(...).”

“Art. 111. Os produtos, inclusive madeiras, subprodutos e instrumentos utilizados na prática da infração poderão ser destruídos ou inutilizados quando:

I - a medida for necessária para evitar o seu uso e aproveitamento indevidos nas situações em que o transporte e a guarda forem inviáveis em face das circunstâncias; ou

II - possam expor o meio ambiente a riscos significativos ou comprometer a segurança da população e dos agentes públicos envolvidos na fiscalização.

Parágrafo único. O termo de destruição ou inutilização deverá ser instruído com elementos que identifiquem as condições anteriores e posteriores à ação, bem como a avaliação dos bens destruídos”.

Essa contradição torna discutível a validade das normas inseridas no regulamento, pois o decreto inova em restrições de direitos e vai muito além de sua limitada missão de meramente detalhar o texto legal a que se subordina. Assim, muitos operadores de direito irão argumentar que essas disposições são inconstitucionais por violação do art. 5º, II, da Carta Magna, e afrontosamente ilegais por contrariar não apenas a norma matriz, como também a norma geral que regula o processo penal.

Ilegal ou não, é fato que a norma vem sendo cada vez mais largamente utilizada pela Polícia Federal e pelo IBAMA. Legítima ou não, é necessário questionar

se eventuais abusos não têm sido cometidos, e se o mero agente policial não está se tornando Juiz e executor, e se o processo de exceção não está se tornando uma regra na ação policial. Um crime menor — exercício de atividade legal sem o devido respaldo de licenças administrativas — não pode ser justificativa para um hipotético crime maior de violação dos direitos civis e humanos. É necessário ter sempre em mente que ao violar a Lei — seja por ilegalidade ou seja por excesso de legalidade — o agente público estará se equiparando ao criminoso, e, nesse contexto hipotético, para a população que deveria estar sendo resgatada para a formalidade, talvez seja mais atraente se afiliar a quem promete que irá lhe proteger, e não a quem destrói seus bens.

Logo, a política fiscalizatória e repressiva relacionada ao garimpo informal merece algumas reflexões periódicas sobre seus critérios, incluindo o de escolha de uma imagem ostensiva focada apenas na repressão e quantificação destruição causada, em contraponto a eventual divulgação de ações de apoio à capacitação, resgate social e promoção dos direitos humanos pelos próprios órgãos policiais, que servir como incentivo para a busca da formalização e, talvez, como fator efetivo de prevenção à ilegalidade.

Válida aqui a reflexão sobre o que CHAVES e ALBUQUERQUE já alertavam em 1994:

“Infelizmente, a situação crítica da garimpagem no Brasil é decorrência de inúmeros erros, desacertos e atitudes irresponsáveis tomadas em sucessão pelas autoridades governamentais brasileiras, a partir do último governo militar.

O garimpo de Serra Pelada e os muitos outros incentivos da mesma época foram utilizados com duas finalidades: tirar das grandes cidades uma massa de desempregados, que potencialmente poderia ser fonte de agitação social, ao mesmo tempo que se produzia ouro, ou seja, reservas cambiais, para minorar o problema da dívida externa brasileira e da decorrente crise de crédito internacional.

Logo em seguida, o movimento verde radical passou a identificar o garimpeiro como inimigo público número 1, um elemento marginal, perigoso e nocivo às populações indígenas e à natureza em geral. Não que esta seja absolutamente irreal, mas o triste fato é que o governo, nas duas situações, nada fez para dar soluções e assistência à imensa legião de desesperados, por um lado, e esperançosos, por outro, que formaram e ampliaram

as bases do garimpo nos anos 80 e que rapidamente levantaram o Brasil à posição de quarto produtor mundial de ouro.

Proibir a garimpagem é hoje inviável, principalmente dadas as condições econômico-sociais vigentes no Brasil. As opções para contornar os problemas criados pelo garimpo desordenado devem ter como base a conscientização do homem através de campanhas educativas e sistemáticas. Ao invés de meras operações policiais, talvez sejam mais válidos apoios técnico-institucionais visando demonstrar ao garimpeiro que a preservação da natureza, além de absolutamente necessária, pode resultar em economia para o próprio garimpeiro.

(...)

O mais importante em todo o processo de reestruturação do garimpo, adaptando-se à responsabilidade para com o meio ambiente, será sempre a compreensão de que planos mirabolantes ou operações feitas a “manu militari” não resolverão o problema a contento.

Deve ser adotada, isto sim, uma prática de permanente de orientação técnica que por si só sirva de efeito-demonstração para os diversos fatores envolvidos no garimpo.

Se a sociedade desenvolvida, teoricamente com maior cabedal de conhecimentos, não conseguir promover a evolução do garimpo e dos garimpeiros, terá falhado para com aqueles que não tem culpa de sua marginalização econômica e social”.

(CHAVES e ALBUQUERQUE, 1994, p. 50-51)

Logo, para ter sucesso, a política pública de resgate da cidadania da MAPE de ouro deverá ser hábil em estabelecer limites para o emprego das técnicas repressivas, conciliando-as com medidas centradas em promoção dos direitos humanos. Outrossim é recomendável uma profunda reflexão sobre os critérios para destruição de bens in loco antes da devida apreciação e concessão de um mandado adequado pelo Poder Judiciário e sobre a imagem que os órgão policiais querem legar a população.

6.5.4. GARANTIR A SEGURANÇA JURÍDICA PARA A AQUISIÇÃO E POSSE DE MERCÚRIO

Por paradoxal que possa soar, para assegurar o sucesso de uma política pública destinada a progressiva redução do uso do mercúrio até o momento em que

esta prática possa ser banida, é essencial que os garimpeiros tenham acesso seguro a compra do insumo.

A razão é muito simples: as autoridades públicas têm sido incapazes de controlar o comércio clandestino de mercúrio globalmente. No Brasil, em particular, a ausência de políticas públicas consistentes levou ao quadro atual de desconhecimento da existência de fornecedores de mercúrio conformes à Lei e de que uma boa parte do metal em posse dos garimpeiros — não é possível saber quanto — origina-se de uma entrada clandestina no país com ou sem conhecimento dos seus adquirentes, também sendo impossível determinar isto porque as lojas oficiais de mercúrio que existiam em certo número no passado podem ter ludibriado seus clientes.

Embora as técnicas atuais de recuperação e descontaminação do mercúrio utilizadas nos garimpos melhor organizados assegurem que o estoque atual ainda possa ser utilizado por alguns anos, tal circunstância não abrange todas as operações garimpeiras (impossível determinar qual proporção) e certamente mesmo aqueles que foram previdentes certamente terão suas reservas exauridas mais cedo ou mais tarde.

A necessidade do insumo inicial fará com que os garimpeiros busquem a aquisição. Se não houver meios legais e seguros, serão forçados a buscar o mercúrio no mercado clandestino, sabotando todo o processo de formalização que se busca implantar — não se cogita que interrompam a única atividade econômica viável para si, principalmente nas hipóteses dos garimpos mais atrasados tecnicamente e que são os que mais vão precisar de mercúrio em termos de volume e tempo de uso.

Não bastante, se não forem fomentadas vias legais de fornecimento de mercúrio para a atividade garimpeira, as vias clandestinas fatalmente acabarão engrossando os rendimentos das organizações criminosas que buscam cooptar a garimpagem de ouro.

Uma maneira eficiente conferir segurança jurídica para a aquisição e posse do mercúrio é implantar um sistema de autenticação conforme descrito em tópico a seguir.

Outra maneira eficiente é promover uma grande campanha de capacitação dos garimpeiros, para que as grandes cooperativas estejam aptas a efetuar a importação direta de mercúrio para seus cooperados para eventualmente suprir a falta de comerciantes dispostos a operar com esse insumo.

6.5.5. GARANTIR A SEGURANÇA JURÍDICA PARA COMERCIALIZAÇÃO DE OURO FORMAL

O regramento estabelecido para movimentação de ouro originado da atividade garimpeira — repita-se — aparentemente foi pensado em boa-fé e descreve de modo relativamente adequado as práticas que vem sendo adotadas pelos garimpeiros pelo menos desde os anos 1970. Logo, é possível presumir que o legislador tentou dar respaldo jurídico formal ao costume consagrado, mas, inobstante, as fragilidades intrínsecas da sistemática adotada causam insegurança jurídica para garimpeiros, funcionários públicos e operadores de Direito.

Um primeiro ponto é a inaptidão da norma para cobrir toda a extensão do objeto, já que o regramento explícito cobre apenas e parcialmente a hipótese do ouro financeiro, sendo omissa (pelo menos na explicitação das regras) em relação ao ouro mercadoria, cuja hipótese, como visto, é assegurada pelo Estatuto do Garimpeiro.

Em seguida, temos que o uso da expressão “circunscrição da região aurífera produtora” como referencial geográfico/espacial para delimitação da regularidade do exercício dos direitos regulados é em todos os aspectos ruim: não é uma divisão política institucionalizada; não possui qualquer relevância socioeconômica para o público alvo; não é um conceito geográfico corriqueiro, não sendo de conhecimento sequer do corpo técnico especializado da maioria dos órgãos públicos impactados pela norma (notadamente dos órgãos policiais), muito menos dos garimpeiros; não é um conceito que espelhe uma unanimidade técnica sequer entre os geólogos.

Muito mais adequado seria ter feito uso das divisões políticas amplamente conhecidas (e que fazem todo o sentido social), tais como “Municípios próximos” ou “no mesmo Estado”, já que não faz sentido afrontar a lógica de que o garimpeiro procura a povoação mais próxima em termos de facilidade de deslocamento (que pode não ser a sede do seu próprio Município).

Outro aspecto — talvez o mais relevante — é que a legislação dá margem à ampla circulação informal do ouro extraído em PLG, na medida em que intrinsecamente admite o pagamento e espécie com o uso metal para fornecedores de produtos e serviços (inclusive comerciantes de mercúrio), e que basicamente qualquer pessoa pode apresentar para “instituição legalmente autorizada a realizar a compra” o ouro extraído de PLG (já que para ser mandatário basta a declaração verbal

ou, no máximo, um documento que pode ser preenchido manualmente), não havendo sequer prazo para esta apresentação (ou seja, a circulação pode ocorrer por meses).

Assim o ouro — qualquer quantidade, já que a lei não exige documento especificando quanto de ouro está sendo acobertado — pode circular nas regiões garimpeiras livremente, tendo suas partidas divididas ou aglomeradas segundo a livre vontade dos agentes, bastando para isso que esteja acompanhado de cópia simples do título mineral (que pode ser replicada em qualquer papelaria, hotel, posto de gasolina ou estabelecimento que tenha uma impressora, mesmo no meio da Amazônia), até que alguém, por alguma razão, precise converter o ouro em dinheiro, apresente o metal de sua posse acompanhado de qualquer uma das cópias de título minerário que tenha tido acesso (mesmo que misturando diversas partidas de origens distintas) e assine um recibo simples como “garimpeiro”.

É claro que isto atende à prática de pagamento em ouro há muito assentada na atividade, mas será que isto é realmente razoável? Será que não seria um mal menor estabelecer mecanismos que coibissem essa prática dentre os vários possíveis, evitando a circulação paralela do metal como uma segunda moeda e escancarando as portas para o seu desvio? Vale a pena limitar os mecanismos de rastreamento do ouro perpetuando essa prática indesejada desde o Brasil Colônia? — Claro que mudanças devem ser planejadas, progressivas e acordadas com as lideranças garimpeiras sob pena de ineficácia, mas é um bom tema para reflexão.

Chegando o ouro na “instituição [pretensamente] autorizada pelo Banco Central” a primeira fragilidade está justamente na inexistência de mecanismos eficientes para assegurar ao apresentante de boa-fé que aquele estabelecimento é realmente apto a efetuar a compra formalmente regular do ouro.

Poucos PCO são registrados no BACEN (logo, uma parcela mais do significativa deles é “informal”), e dado que nenhuma dessas pequenas empresas associadas usa um padrão visual unificado com a instituição financeira pretensamente mandatária (não são franquias com certeza e a inexatidão de classificação dentro do Sistema Financeiro Nacional faz com que escapem das exigências próprias dos correspondentes bancários), nada indicará ao consumidor de seus serviços de que

está em um estabelecimento regular, ou em uma mera “casa de compra de ouro” não ligada a nenhuma DTVM¹³⁷.

Por outro lado, dado que os PCO estão livres de fiscalizações específicas e a legislação nem sequer obriga a realização de auditorias pelas próprias instituições mandatárias — somente as DTVM são auditadas e verificadas e com certeza nas suas sedes distantes não se encontrará nenhuma irregularidade, já que o ouro que recebem está com certeza respaldado em documentos (porque não teria porque ser diferente). Se desvio de ouro há nesse ponto — nada assegura nem que sim nem que não — certamente não será no caminho até a DTVM, mas sim no não registro da entrada do metal na PCO (basta, por exemplo, não contabilizar o recibo dado pelo apresentante do ouro).

Supondo, como se deve supor, que o apresentante do ouro está comercializando o ouro em um estabelecimento idôneo, que ambos, vendedor e comprador estão de boa-fé, nada no sistema jurídico atual lhes confere segurança jurídica na operação, máxime diante da contínua e inescrupulosa campanha difamatória contra a atividade garimpeira presente cotidianamente na mídia.

Com efeito, como mencionado no tópico próprio, por força do art. 39, caput, da Lei nº 12.844/2013, vendedor e comprador emitem cada um o seu documento registrando a operação de compra e venda e esse registro fica arquivado por 10 (anos) à disposição da fiscalização (não importa se no PCO, na sede da DTVM ou em ambos). A origem do metal é assegurada simplesmente pela declaração do apresentante (acompanhada de cópia do [pretens] título mineral do local de extração e obviamente do documento formalizando a declaração, que é a nota fiscal ou recibo), conforme estabelecido pelo § 4º do mesmo dispositivo, presumindo-se “a legalidade do ouro adquirido e a boa-fé da pessoa jurídica adquirente”.

Como igualmente já mencionado, duas ações diretas de inconstitucionalidade atacam com fúria o art. 39 em comento, e em especial o § 4º, contrapondo-se que na mídia se convencionou designar como “princípio da boa-fé”.

O problema aqui não está na presunção de boa-fé, que a lei nem precisaria mencionar. O princípio da boa-fé é base do Estado Democrático de Direito em vários

¹³⁷ Nem se cogite de exigir de pessoas de reduzida instrução conferir a legitimidade de estabelecimentos com meios mais sofisticados que a ostensiva aparência e elementos facilmente identificáveis (como um certificado de difícil falsificação). Verificar em sítios eletrônicos do Poder Público, ou, muito pior, eventualmente analisar contratos de terceiros, não é cogitável.

níveis e jamais poderia ser objeto de questionamento dentro da Corte Constitucional do país. Dentre várias disposições, encontra sua expressão máxima na Constituição Federal (art. 5º, LVII) e ninguém está obrigado a provar sua boa-fé, muito menos está apto a exigir de outro a sua prova. Se o cidadão não pode, muito menos ainda a Administração Pública (sob pena de caracterizar um Estado Ditatorial). Logo, todos os atos de qualquer cidadão estão presumidos de boa-fé até que se prove robustamente em contrário (princípio da dúvida pro réu).

O real problema está na absoluta falta de capacidade da Administração Pública de efetuar a devida fiscalização (conferência do ato) e assim conferir segurança jurídica a operação por duas razões: uma operacional e uma sistêmica.

A razão operacional é bem fácil de entender: existem dezenas de milhares de pessoas operando com ouro nas regiões garimpeiras, que realizam centenas de milhares, senão milhões, de operações de compra e venda todos os anos. A autoridade mineral não tem, nunca teve e nem jamais irá ter um contingente de servidores suficiente para conferir sequer uma parcela representativa desse monumental volume de documentos.

O pior é que nem mesmo se a autoridade mineral tivesse capacidade operacional suficiente, haveria segurança jurídica porque no fundo o sistema é falho como certificador de origem do ouro já deste seu princípio porque a remessa original não é adequadamente documentada e registrada. Logo, impossível para o apresentante provar a origem do ouro que apresenta, impossível para o comprador exigir esta prova, impossível para a Autoridade Mineral efetuar uma averiguação neste sentido.

Em outras palavras, o sistema estabelecido pela Lei nº 12.844/2013 é insuficiente, e deve ser repensado, inclusive no que concerne a omissão (e imprópria restrição) da comercialização como mercadoria do ouro originado nas PLG.

6.5.6. IMPLEMENTAR SISTEMAS DE RASTREABILIDADE PARA AUTENTICAR A AQUISIÇÃO E POSSE DO MERCÚRIO E CERTIFICAR A ORIGEM DO OURO

Embora as cadeias de comercialização de ouro e de mercúrio tenham suas especificidades, compartilham ambas da necessidade de publicação transparente da movimentação de seus objetos dentro das cadeias, para que a Administração Pública e a sociedade em geral possam ter a qualquer momento o conhecimento de aspectos

publicamente relevantes, como a efetiva quantidade de ouro produzida em cada ponto de origem ou estimativas mais fidedignas de consumo, emissões e liberações de mercúrio, e para que, sobretudo, haja segurança jurídica para essas cadeias, de modo que os seus atores não se vejam intimidados e prejudicados por atos discricionários de autoridades e agentes policiais. Um método de rastreabilidade eficiente e confiável, gerará a documentação necessária para que aqueles que estejam de boa-fé demonstrem de imediato esta condição (em que pese ela seja constitucionalmente presumida), rapidamente afastando desconfianças.

Embora seja uma questão eminentemente técnica, um sistema de rastreabilidade se torna um desafio político na medida em que os principais atores, sejam cidadãos, sejam servidores, tem que aderir a este sistema e tem que confiar nesse mecanismo.

A adesão, é claro, pode ser imposta por força de uma obrigação legal. No entanto, mecanismos de certificação voluntários reconhecidos e adotados pelas autoridades públicas se mostram mais eficientes na sua implantação e eficazes no envolvimento social. Em qualquer caso, a sensibilização e a capacitação dos envolvidos — novamente o cidadão e o servidor — é imprescindível.

Quanto a confiabilidade, tudo depende da estruturação do sistema e da capacidade operacional de quem o afere.

Um sistema de rastreabilidade, seja para conferir segurança jurídica a posse de determinado produto sensível, seja para certificação de origem de um produto, deve partir de um sistema de controle documental por blocos encadeados (“block chain”) — que é exatamente o que se pretendeu fazer sem sucesso, por exemplo, com a Lei nº 12.844/2013. Para tanto, é requerida a observância de alguns princípios básicos imprescindíveis:

- i. é necessário que todas as etapas do processo estejam contempladas e sejam registradas pelo sistema, da origem (no caso, a introdução do mercúrio no mercado ou a produção do ouro), passando pelas transferências não comerciais (primeira expedição do ouro para transporte ou pagamento de cota percentual ao seu primeiro portador; transferências de mercúrio entre unidades ou cooperados), chegando ao fim da cadeia (que no caso do ouro seria a entrega ao destinatário final seja a instituição financeira custodiante do ouro, se este for financeiro,

- seja a indústria de transformação ou exportador, se este for mercadoria; e no caso do mercúrio seria o registro de sua perda ou destinação final);
- ii. é necessário que sejam registradas informações aptas a quantificar as transferências e permitir seu controle futuro (no caso, no mínimo registrar o volume de ouro ou mercúrio movimentado, data, além do óbvio referencial de respaldo legal, seja título mineral e o registro de produção gerado pelo sistema no caso do ouro, seja o registro de importação/produção, no caso do mercúrio);
 - iii. todos os agentes que tiverem a posse do ouro ou do mercúrio devem estar cadastrados no sistema, inclusive transportadores e mandatários (ou seja, não necessariamente o pagamento em ouro de parceiros e fornecedores deva ser imediatamente proibido, embora isso possa ser desejável em algum momento);
 - iv. cada ato de transferência de posse deve ser registrado por duas fontes distintas e independentes (quem entrega e quem recebe), e os documentos deste registro devem ser armazenados por ambos os agentes, permitindo a efetiva fiscalização cruzada;
 - v. todas as operações no sistema devem ser gratuitas, para reduzir ao máximo a eventual resistência ao uso do sistema e até porque não se justifica a cobrança de taxa para prestação de informações que não envolve e não pode envolver autorização ou assentimento do órgão que suporta o sistema. Taxas de fiscalização somente serão cabíveis em caso de fiscalização decorrente de indícios de irregularidade indicadas pela auditoria de informações prestadas ao sistema;
 - vi. como estamos no Século XXI, em um contexto em que todos os atores têm acesso a celulares e, por meio destes, à rede mundial de computadores (ainda que de modo intermitente em alguns casos), o sistema deve ser informatizado para que computadores possam instantaneamente fazer o cruzamento dos dados internos, e, oportunamente, o cruzamento com dados externos (os relatórios anuais de lavra e o recolhimento da CFEM, por exemplo), e assim apontar incongruências por meio de alertas;

- vii. para facilitar a rápida fiscalização, e aproveitando que o sistema será eletrônico, os documentos físicos que devem acompanhar as partidas mercúrio e de ouro podem conter, além das informações relevantes expressas, um “QR Code” para acesso rápido ao registro de operação.
- viii. deve se dar tempo ao tempo; isto significa que de um lado é imprescindível que seja estabelecido um prazo de adaptação razoável para garimpeiros e comerciantes e feita uma estratégia de divulgação ampla e eficiente; por outro, o próprio sistema irá requerer um período de testes para avaliação e implementação de aperfeiçoamentos.

Válido registrar que um mero aplicativo de celular bem escrito resolveria o problema da certificação da origem do mercúrio e de ouro no Brasil, desde que, é claro, a autoridade minerária disponha de um computador com a necessária capacidade de processamento do sistema (nada especial, muito menos sofisticado que os sistemas que controlam a Previdência Social e o Sistema Financeiro Nacional, por exemplo).

Tal aplicativo, é claro, não resolveria o problema da informalidade (embora pudesse ser um fator de incentivo à formalização), e nem muito menos o problema da criminalidade (exploração e exportação do ouro por meios ilícitos), mas pelo menos daria segurança jurídica para quem de boa-fé confiou na Administração Pública e se formalizou.

Em uma segunda etapa (ou em um nível superior de certificação), o sistema poderia se aproveitar das características de contaminação do mercúrio e do ouro, sempre presentes mesmo em nível de altíssima pureza, e que servem como uma assinatura química de origem do metal.

Válido registrar que o sistema de rastreabilidade do ouro poderá ser regulamentado em convênio entre a ANM e o Banco Central, e o do mercúrio dependerá de resolução do CONAMA. Em qualquer dos casos é indispensável a participação direta de representantes das cooperativas garimpeiras no processo de estabelecimento do sistema, a concessão de prazos de adaptação não inferiores a 6 meses (o que pode incluir um período extra de testes de pelo menos um ano fiscal), e o estabelecimento de regras de transição para os volumes de mercúrio e ouro prévios a implantação do sistema.

6.5.7. APLICAR A POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS PARA AS COMUNIDADES GARIMPEIRAS

Conforme demonstrado no decorrer deste trabalho, e sem prejuízo das várias ondas de afluxo de migrantes que se somaram às regiões garimpeiras e continuam afluindo às mesmas, a maior parte das comunidades garimpeiras apresenta claras características de tradicionalidade, algumas das quais contando com mais de um século de existência ininterrupta e as demais com pelo menos 70 anos de existência.

No Tapajós, por exemplo, os garimpeiros de hoje descendem dos seringueiros e extrativistas que mudaram de profissão aproveitando uma oportunidade econômica surgida nos anos 1950; no Amazonas, os mesmos “ribeirinhos” tão enaltecidos pela mídia, são os garimpeiros nas balsinhas; no Amapá e no Mato Grosso, os garimpeiros estavam lá antes daquelas áreas serem Brasil; e assim por diante.

Logo, em que pese a forte oposição de determinados segmentos políticos, as comunidades garimpeiras são tradicionais conforme norma que as define, pois apresentam uma cultura própria baseada em saberes empíricos transmitidos tradicionalmente dos mais velhos aos mais novos; apresentam formas próprias de organização do trabalho, baseado em parcerias de divisão de risco e refração à empregos formais; utilizam recursos naturais minerais de forma ancestral para seu sustento econômico e transmissão intergeracional de sua cultura, e ocupam longevamente territórios determináveis (descritos neste trabalho), em que pese a condição nômade ou seminômade tradicional de parcela dessa comunidade. O enquadramento nos parâmetros do Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), é perfeito:

“Art. 3º Para os fins deste Decreto e do seu Anexo compreende-se por:

I - Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição;

II - Territórios Tradicionais: os espaços necessários a reprodução cultural, social e econômica dos povos e



comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem os arts. 231 da Constituição e 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e demais regulamentações; e

III - Desenvolvimento Sustentável: o uso equilibrado dos recursos naturais, voltado para a melhoria da qualidade de vida da presente geração, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras”.

(Decreto nº 6.040/2007)

Conforme assentado no art. 2º do Anexo do citado Decreto, “a PNPCT tem como principal objetivo promover o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições”, o que é totalmente convergente com o art. 174, § 3º, da Constituição Federal e está alinhado aos objetivos do Plano Nacional de Ação que este trabalho visa dar suporte.

Não bastando, os próprios princípios e objetivo da PNPCT podem ser orientadores perfeitos para uma política pública de resgate da cidadania, formalização e uso sustentável de mercúrio para a comunidade garimpeira de ouro, conforme se observa no Anexo do Decreto nº 6.040/2007:

“Art. 1º As ações e atividades voltadas para o alcance dos objetivos da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais deverão ocorrer de forma intersetorial, integrada, coordenada, sistemática e observar os seguintes princípios:

I - o reconhecimento, a valorização e o respeito à diversidade socioambiental e cultural dos povos e comunidades tradicionais, levando-se em conta, dentre outros aspectos, os recortes etnia, raça, gênero, idade, religiosidade, ancestralidade, orientação sexual e atividades laborais, entre outros, bem como a relação desses em cada comunidade ou povo, de modo a não desrespeitar, subsumir ou negligenciar as diferenças dos mesmos grupos, comunidades ou povos ou, ainda, instaurar ou reforçar qualquer relação de desigualdade;

II - a visibilidade dos povos e comunidades tradicionais deve se expressar por meio do pleno e efetivo exercício da cidadania;



III - a segurança alimentar e nutricional como direito dos povos e comunidades tradicionais ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis;

IV - o acesso em linguagem acessível à informação e ao conhecimento dos documentos produzidos e utilizados no âmbito da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais;

V - o desenvolvimento sustentável como promoção da melhoria da qualidade de vida dos povos e comunidades tradicionais nas gerações atuais, garantindo as mesmas possibilidades para as gerações futuras e respeitando os seus modos de vida e as suas tradições;

VI - a pluralidade socioambiental, econômica e cultural das comunidades e dos povos tradicionais que interagem nos diferentes biomas e ecossistemas, sejam em áreas rurais ou urbanas;

VII - a promoção da descentralização e transversalidade das ações e da ampla participação da sociedade civil na elaboração, monitoramento e execução desta Política a ser implementada pelas instâncias governamentais;

VIII - o reconhecimento e a consolidação dos direitos dos povos e comunidades tradicionais;

IX - a articulação com as demais políticas públicas relacionadas aos direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais nas diferentes esferas de governo;

X - a promoção dos meios necessários para a efetiva participação dos Povos e Comunidades Tradicionais nas instâncias de controle social e nos processos decisórios relacionados aos seus direitos e interesses;

XI - a articulação e integração com o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional;

XII - a contribuição para a formação de uma sensibilização coletiva por parte dos órgãos públicos sobre a importância dos direitos humanos, econômicos, sociais, culturais, ambientais e do controle social para a garantia dos direitos dos povos e comunidades tradicionais;

XIII - a erradicação de todas as formas de discriminação, incluindo o combate à intolerância religiosa; e

XIV - a preservação dos direitos culturais, o exercício de práticas comunitárias, a memória cultural e a identidade racial e étnica.

“Art. 3º São objetivos específicos da PNPCT:

I - garantir aos povos e comunidades tradicionais seus territórios, e o acesso aos recursos naturais que tradicionalmente utilizam para sua reprodução física, cultural e econômica;

II - solucionar e/ou minimizar os conflitos gerados pela implantação de Unidades de Conservação de Proteção Integral em territórios tradicionais e estimular a criação de Unidades de Conservação de Uso Sustentável;

III - implantar infra-estrutura adequada às realidades sócio-culturais e demandas dos povos e comunidades tradicionais;

IV - garantir os direitos dos povos e das comunidades tradicionais afetados direta ou indiretamente por projetos, obras e empreendimentos;

V - garantir e valorizar as formas tradicionais de educação e fortalecer processos dialógicos como contribuição ao desenvolvimento próprio de cada povo e comunidade, garantindo a participação e controle social tanto nos processos de formação educativos formais quanto nos não-formais;

VI - reconhecer, com celeridade, a auto-identificação dos povos e comunidades tradicionais, de modo que possam ter acesso pleno aos seus direitos civis individuais e coletivos;

VII - garantir aos povos e comunidades tradicionais o acesso aos serviços de saúde de qualidade e adequados às suas características sócio-culturais, suas necessidades e demandas, com ênfase nas concepções e práticas da medicina tradicional;

VIII - garantir no sistema público previdenciário a adequação às especificidades dos povos e comunidades tradicionais, no que diz respeito às suas atividades ocupacionais e religiosas e às doenças decorrentes destas atividades;

IX - criar e implementar, urgentemente, uma política pública de saúde voltada aos povos e comunidades tradicionais;

X - garantir o acesso às políticas públicas sociais e a participação de representantes dos povos e comunidades tradicionais nas instâncias de controle social;

XI - garantir nos programas e ações de inclusão social recortes diferenciados voltados especificamente para os povos e comunidades tradicionais;

XII - implementar e fortalecer programas e ações voltados às relações de gênero nos povos e comunidades tradicionais, assegurando a visão e a participação feminina nas ações governamentais, valorizando a importância histórica das mulheres e sua liderança ética e social;

XIII - garantir aos povos e comunidades tradicionais o acesso e a gestão facilitados aos recursos financeiros provenientes dos diferentes órgãos de governo;

XIV - assegurar o pleno exercício dos direitos individuais e coletivos concernentes aos povos e comunidades tradicionais, sobretudo nas situações de conflito ou ameaça à sua integridade;

XV - reconhecer, proteger e promover os direitos dos povos e comunidades tradicionais sobre os seus conhecimentos, práticas e usos tradicionais;

XVI - apoiar e garantir o processo de formalização institucional, quando necessário, considerando as formas tradicionais de organização e representação locais; e

XVII - apoiar e garantir a inclusão produtiva com a promoção de tecnologias sustentáveis, respeitando o sistema de organização social dos povos e comunidades tradicionais, valorizando os recursos naturais locais e práticas, saberes e tecnologias tradicionais”.

(Decreto nº 6.040/2007)

Importante destacar que o Estado do Mato Grosso vem escorreitamente adotando este conceito e tratando suas comunidades garimpeiras com o devido olhar para sua tradicionalidade. Isto, é claro, resulta em maior eficácia das ações que vem empreendendo.

7. RECOMENDAÇÕES

As recomendações apresentadas neste capítulo possuem como destinatário primário o Ministério de Minas e Energia (e, portanto, são formuladas como sendo dirigidas a este órgão). Inobstante, várias outras partes interessadas encontrarão propostas que se encaixam com suas finalidades e missões e são aqui incentivadas a agir proativamente para desenvolver tais propostas antes mesmo de instadas pelo MME.

Para facilitar a compreensão e sistematizar a informação, as recomendações resultantes deste trabalho no formato de Tabela, apresentada a seguir:

Tabela 43. Recomendações de ações no âmbito regulatório e político para compor o Plano de Ação Nacional

Tema	Recomendações
Princípios e Orientação Geral	<ul style="list-style-type: none"> • Cumprir e fazer cumprir o art. 174, § 3º, da Constituição Federal, desenvolvendo uma política permanente de apoio à atividade garimpeira que inclua orientação técnica para otimização dos procedimentos operacionais visando maior produtividade e redução dos impactos ambientais e sociais. • Aplicar a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais e seus princípios regentes às Comunidades Garimpeiras. • Substituir as ações de comando-e-controle por ações de suporte-e-controle, capacitando as comunidades garimpeiras a cumprir a lei, antes de aplicar medidas punitivas pelo não cumprimento. Sob esta ótica, as mudanças não devem ser impostas, mas o público-alvo deve ser convencido de que a mudança é benéfica e aceitar a mudança, percebendo que sua cultura e seus valores estão recebendo o respeito merecido. • Entender a política de apoio a garimpagem de ouro responsável como um complemento essencial para as ações de desintrusão de territórios reservados a povos indígenas e de unidades de conservação de proteção integral, e que garimpagem de ouro formal deve ser vista como uma alternativa de renda viável e preferível, desestimulando a criminalidade.

Princípios e Orientação Geral

- Proteger as comunidades garimpeiras contra o assédio do crime organizado; para tanto, a intervenção pública federal deve ser orientada para, sempre que possível, adequar e regularizar a atividade garimpeira informal, ou realocar os garimpeiros para uma região viável, tornando-se uma alternativa preferível à “proteção” ofertada pelas organizações criminosas.
- “Não deixar ninguém para trás”, ou seja, viabilizar a atividade garimpeira onde ela for viável e oferecer alternativas equivalentes quando não for, desenvolvendo este processo com amplo diálogo com toda a população atingida (garimpeira e não garimpeira), mediando os conflitos para construir consensos, conferindo igual peso a todos e partilhando os ônus e os bônus da solução.
- Obedecer a Lei nº 10.411/2019 no que concerne a Análise de Impacto Regulatório (AIR) para regulamentos relacionados a garimpagem de ouro, observando que decisões radicais sem o devido prazo para adaptação e sem a eventual previsão de capacitação técnica da comunidade garimpeira são veementemente desaconselhadas.
- Envolver e consultar sempre e previamente os garimpeiros.

Coordenação Institucional

- Demandar o estabelecimento por Decreto de um colegiado para debater e coordenar as ações relacionadas ao garimpo e à extração ilegal de minérios, como uma Comissão Nacional, para que as ações das diversas pastas e instituições de Administração Federal possam ser complementares e sinérgicas. Esse colegiado poderá auxiliar o MME (ou o GTE proposto a seguir) na busca de soluções de novos surtos garimpeiros e questões emergentes, como os que atualmente vemos no Estado do Amazonas (Médio e Baixo Rio Madeira e Rio Japurá).
- Estabelecer um Grupo de Trabalho Estratégico (GTE) envolvendo pelo menos técnicos do MME e ANM para continuamente acompanhar e avaliar as ações relacionadas à garimpagem de ouro e propor adequações de procedimentos e estratégias. Este GTE deverá ter poderes e condições para uma constante interação com outros atores essenciais para o sucesso das políticas públicas de formalização e responsabilidade socioambiental do garimpo de ouro, tais como MMA, IBAMA, ICMBio, CONAMA, MPF, PF, Administrações Públicas Estaduais e Municipais, OCB e Federações de Cooperativas Garimpeiras de Ouro, dentre outros.
- Envolver o Ministério Público Federal em todas as ações de regularização coletiva de garimpos, usando os Termos de Ajustamento de Conduta para registrar e compromissar as linhas de solução do problema.
- Envolver a Defensoria Pública Federal no processo de proteção aos garimpeiros, especialmente nos casos de conflito, para que possam ter uma defesa técnica jurídica eficiente e possa ser estabelecido um contraponto eficaz aos eventuais abusos no procedimentos de fiscalização, em especial no que concerne a destruição de bens.



Capacitação dos Garimpeiros

- Ofertar capacitação aos garimpeiros de forma ampla e adequada à realidade cultural específica, envolvendo não apenas técnicas minerárias, mas sobretudo aspectos organizacionais que tornem a atividade econômica e institucionalmente sustentável e social e ambientalmente responsável.
- Usar os recursos da CFEM destinados a apoiar a capacitação das atividades garimpeiras efetivamente para prestar esse apoio, evitando o desvirtuamento da Lei.
- Reestabelecer o Programa Nacional de Formalização da Produção Mineral (PRONAFOR) e o Programa Nacional de Extensionismo Mineral (PNEM), desta vez envolvendo também o CETEM e as instituições de ensino superior existentes na Amazônia Legal (pelo menos as públicas), para que não apenas os garimpeiros de ouro tenham um suporte técnico inicial adequado, como uma nova geração de consultores aptos a prestar assessoria técnica às cooperativas seja formado, estabelecendo bases sólidas para a resultados permanentes da iniciativa. Os mecanismos de capacitação à distância devem focar no uso de celulares do tipo “smartphone”.
- Ampliar a parceria com a OCB, envolvendo a ANM e o CETEM, para produção de uma série de cursos avançados em temas tais como técnicas mais modernas de mineração, saúde e segurança do trabalho.
- Apoiar a OCB no seu programa de implantação dos critérios CRAFT 2.1 (Código de Mitigação de Riscos para a Mineração Artesanal e de Pequena Escala).
- Demandar junto as instituições financeiras públicas e privadas a abertura de linhas de crédito para fomento das atividades garimpeiras, tendo como garantia os próprios títulos minerários, na forma da legislação vigente.

Incentivo ao Cooperativismo

- Incentivar a formação de cooperativas garimpeiras conforme determinado pela Constituição Federal e considerando que este incentivo deve levar a um cooperativismo maduro, resultante da vontade de viver em cooperação dos garimpeiros, com plena consciência dos deveres e benefícios que esse estilo de empreendedorismo envolve. A participação da OCB nesse processo é considerada imprescindível, até porque o processo de cooperativização somente está concluído com a afiliação da cooperativa ao Sistema OCB, na forma do art. 107 da Lei nº 5.764/1971.
- Coordenar ações com a OCB e eventualmente universidade locais para capacitar gerencialmente as cooperativas, para assegurar que cumpram suas finalidades institucionais em plenitude (inclusive se filiando às federações estaduais e a própria OCB, neste caso cumprindo a exigência legal) e tenham perenidade (incluindo a manutenção da regularidade perante o CNPJ).



Legislação Minerária

- Não foram identificadas alterações necessárias na legislação minerária relacionadas à regulação da atividade garimpeira, sem prejuízo da eventual definição de critérios técnicos úteis sob competência da ANM (como o eventual limite de profundidade da cava ou do teor do minério, a partir dos quais o depósito secundário possa ser tecnicamente considerado primário).
- Não se recomenda a limitação do número de pedidos de PLG por pessoa natural ou jurídica porque esta medida fere os princípios da legislação minerária nacional; alternativamente, sugere-se que os requerentes de múltiplas titulações que superem o módulo máximo titulável sejam compelidos a comprovar capacidade técnico-financeira para operar mais de um título simultaneamente e, caso esta capacidade se mostre insuficiente, a escolher dentro de um prazo prefixado qual (ou quais) processos minerários dentro de sua capacidade pretendem manter e quais desistirão para que as respectivas áreas sejam colocadas em disponibilidade, sob pena de a ANM fazer a escolha de ofício.

Monitoramento da Atividade Garimpeira de Ouro

- Criar e implantar com urgência o Cadastro Nacional de Garimpeiros (CNG), no qual o registro das pessoas naturais (“físicas”) e jurídicas deverá ser um prerequisite para aquisição de mercúrio com finalidade declarada de garimpagem e venda de ouro proveniente de PLG ou título minerário titularizado por cooperativa ou associação. Eventualmente (na hipótese de Lei em sentido estrito assim determinando) poderá ser um requisito para exercício formal da atividade.
- O registro no CNG deverá ser gratuito e operacionalizado no e-Gov via celular ou computador, com tecnologia de reconhecimento facial. Deverá gerar um número de matrícula individualizado e um “documento digital” acessível no celular e passível de impressão, com validade determinada máxima de 3 (três) anos (renovável). O número de registro do CNG dos garimpeiros envolvidos na operação deverá ser informado no RAL anual, e poderá ser usado pelas cooperativas nas carteirinhas de afiliados.
- Promover a transparência de informações mediante edição de uma página informativa no sítio eletrônico do MME (ou da ANM) apresentando em tempo real dados estatísticos relevantes da atividade garimpeira de ouro, tais como produção formal, produtividade média, número de garimpeiros envolvidos, número de trabalhadores contratados, CFEM gerada, repasse e aplicação dessa CFEM, dentre outros.



Licenciamento e Segurança Ambiental

- Submeter ao CONAMA pedido de estabelecimento de uma norma referencial para transporte, manipulação e armazenamento seguro de mercúrio, para conferir segurança operacional e jurídica para o uso de mercúrio e garantir acesso a insumo essencial (pelo menos por enquanto) para a produção minerária da segunda maior carteira de exportação mineral do país. Essa norma deverá considerar a cultura garimpeira e as experiências já adquiridas, por exemplo o modelo de central de amalgamação CETEM/METAMAT em uso em várias regiões garimpeiras.
- Promover no âmbito do CONAMA a partir de prévio debate com os órgãos licenciadores locais a harmonização dos procedimentos para licenciamento ambiental dos garimpos, em consonância com as especificidades da atividade.
- Usar a técnica de “licenciamento ambiental coletivo de pequenos empreendimentos de mesma natureza que sejam vizinhos”, sempre que possível, ou a concentração de licenciamento de empreendimentos de uma mesma cooperativa que sejam lindeiros.

**Formalização e
Titulação Minerária**

- Estabelecer em conjunto com a ANM uma “Força-Tarefa Permanente de Titulação Mineral Garimpeira” para redução do passivo de processos de PLG de ouro pendentes de decisão, reeditando anualmente as ações de titulação coletiva realizadas no Tapajós. Assim como no passado, é imprescindível o envolvimento das Administrações Pública do Estado e do Município em questão, para que o licenciamento ambiental possa ser deferido em conjunto com a titulação. Também é aconselhado envolver pelo menos as instituições de ensino superior públicas da região, que poderão auxiliar na depuração de dados e na elaboração de pareceres prévios, por exemplo.
- Estabelecer uma força tarefa para regularização das atividades garimpeiras de ouro dentro das FLONA onde ocorrem, envolvendo o IBAMA (órgão licenciador responsável pelas UC Federais). Essa ação poderá ser custeada com os recursos da CFEM destinados ao IBAMA.
- Avaliar a possibilidade de estabelecer novas reservas garimpeiras a serem concedidas a uma ou mais cooperativas (preferencialmente que já estejam operando na área ou nas suas proximidades), usando o mecanismo de “licenciamento ambiental de planos de desenvolvimento” para providenciar antecipadamente as licenças ambientais necessárias, com antecipação de custos proveniente de fontes públicas (a serem ressarcidos pelas cooperativas beneficiadas segundo um plano razoável de desembolso vinculado a efetiva produção de ouro no local).



**Formalização e
Titulação Minerária**

- Estabelecer em conjunto com o IBAMA e com o Serviço Florestal Brasileiro projeto piloto devidamente monitorado de exploração consorciada madeireiro-mineral, nos moldes descritos neste trabalho, para exploração rápida e racional dos recursos de FLONA e para a proteção efetiva da UC.
- Assegurar que as normas reguladoras das atividades econômicas em APA criadas sobre regiões garimpeiras, especialmente a APA do Tapajós que foi criada sobre uma reserva garimpeira, contemplem a atividade garimpeira e não contenham restrições que inviabilizem técnica ou economicamente a atividade.
- Assegurar que o MME, a ANM e o SGM sejam efetivamente consultados quando da proposta de criação de novas Unidades de Conservação, participando desde a concepção do projeto.
- Apoiar a regularização fundiária das regiões tradicionalmente ocupadas por garimpos.

Comércio e Uso de Mercúrio

- Desenvolver em conjunto com a ANM, o MMA e o IBAMA um sistema de rastreabilidade para o mercúrio seguindo pelo menos os princípios descritos neste trabalho, para ser aprovado pelo CONAMA.
- Assegurar que o fornecimento de mercúrio para a atividade garimpeira de ouro por meios legais seja mantido e monitorado durante o período necessário para a implantação de eventuais alternativas que permitam o banimento deste insumo.
- Estabelecer com urgência uma linha de ação prioritária dentro do programa de capacitação de garimpeiros para fomentar adoção das melhores práticas visando a imediata redução das emissões e liberações de mercúrio da atividade.
- Demandar das instituições financeiras públicas e privadas a abertura de linhas de crédito específicas para financiar a aquisição dos meios necessários para adoção de técnicas responsáveis do uso de mercúrio e, quando as circunstâncias permitirem, a substituição deste insumo por alternativas viáveis.
- Apoiar as iniciativas que buscam alternativas para o uso de mercúrio e monitorar seus resultados práticos para identificar alternativas viáveis ao uso de metal tóxico assim que sejam passíveis de aplicação.
- Demandar ao CETEM que desenvolva pesquisas complementares às que já estão sendo desenvolvidas no país, para identificar outras alternativas viáveis caso as atuais pesquisas não obtenham sucesso para todas as modalidades de produção de ouro garimpeira (nesse conceito entendido também o ouro obtido de pequenos depósitos primários para os quais a atividade está progressivamente migrando).
- Demandar a adoção de mecanismo internacionais para coibir o mercado clandestino de mercúrio.



Comércio de Ouro

- Desenvolver e implantar em conjunto com a ANM, a Receita Federal e o Banco Central um sistema de rastreabilidade para o ouro seguindo pelo menos os princípios descritos neste trabalho.
- Coordenar ações com os Ministérios da Fazenda e do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços para esclarecer que o ouro originado de garimpo pode ser comercializado como “mercadoria”, além da costumeira modalidade “financeira”, e estabelecer um programa conjunto de fomento das indústrias associadas ao ouro, como a joalheria artesanal e industrial, criando cadeias de valor agregado a produção mineral, se possível com incentivos fiscais e aplicação do mecanismo do diferimento (onde o valor do imposto de circulação de mercadorias entre minerador e fabricante da joia é abatido do imposto de mesma natureza cobrado do consumidor final, tendo como efeito que este imposto só será cobrado do consumidor final, já sobre o valor total do bem produzido).
- Coordenar ações com o Banco Central e com representantes das instituições financeiras que adquirem ouro produzido por garimpos e operam PCO para que criem mecanismos que demonstrem clara e ostensivamente quais “casa de compra de ouro” são instituições oficiais respaldadas por instituições financeiras. Isto pode incluir a obrigatoriedade de adoção de padrões similares aos agentes bancários. Deve ser produzido e amplamente divulgado material informativo para os garimpeiros, agentes públicos e população em geral.
- As casas de compra de ouro não financeiras, ou seja, “comerciantes livres”, devem ser objeto de uma política específica de orientação e posterior fiscalização, para que estejam registradas no Cadastro Nacional de Primeiro Adquirente de Ouro e disponham de equipamentos de segurança para manuseio de ouro originado de amalgamação (uma capela, por exemplo) (essa ação é articulada pela necessária resolução do CONAMA normatizando a manipulação segura de mercúrio).
- Demandar a adoção internacional de programas de certificação de origem de ouro que beneficiem progressivamente critérios de produção responsável e sejam aptos a coibir o mercado clandestino do metal precioso.



Ações de Fiscalização

- Harmonizar entendimentos com a Polícia Federal e o IBAMA para adequar as práticas fiscalizatórias à legislação vigente, de modo que a destruição de bens somente ocorra após ordem ou autorização judicial, sem detrimento do procedimento regular de apreensão.
- Coordenar ações com Polícia Federal e IBAMA para que as atividades desses órgãos usem critérios diferenciados para as hipóteses de desintrusão (nas quais o crime organizado deve ser removido coercitivamente de territórios reservados para povos indígenas e unidades de conservação de proteção integral) de ações de mera coerção ao exercício de atividade sem o devido respaldo documental (na qual os atores podem ser eventualmente regularizar suas atividades, sem prejuízo de multas e penalidades mais leves).
- Coordenar ações com Polícia Federal e IBAMA para que as ações desses órgãos se intensifiquem nas ações de desintrusão e no desmantelamento das redes clandestinas de fornecedores de mercúrio e de compradores de ouro, preservando, sempre que possível, os garimpeiros ludibriados por essas organizações. O Foco deve ser nos líderes e nas organizações criminosas e não necessariamente nos indivíduos cooptados.

**Desestigmatização e
Compartilhamento de Informações**

- Estabelecer uma estratégia de esclarecimento para informar os cidadãos em geral e os agentes públicos em especial, a respeito de conceitos essenciais para a desestigmatização da atividade garimpeira de ouro, por exemplo importância social e benefícios decorrentes da atividade, características contemporâneas (orientação empresarial, mecanização e busca das melhores práticas); diferenciação da atividade lícita e em processo de formalização — das atividades ilícitas perpetradas por organizações criminosas. A produção de material audiovisual permanente poderia ser uma opção.
- Colocar em evidência os vários exemplos de sucesso nacionais, em termos de desenvolvimento responsável da atividade e contribuições efetivas para a Sociedade.
- Promover um Ciclo de Seminários Estaduais Sobre o Futuro do Garimpo para envolvimento das autoridades locais na busca de soluções para o uso de mercúrio no garimpo de ouro, que incluía a discussão das perspectivas locais sobre o presente e o futuro da atividade, assim como forma de identificar e dimensionar demandas e oportunidades. O Ciclo poderia Ser Iniciado por um Seminário Nacional de Abertura, no qual seriam informados os objetivos e princípios do trabalho a ser desenvolvido e convocados os Estados a se prepararem para os eventos locais, e encerrado por um Seminário Nacional de Compartilhamento de Experiências e Avaliação de Resultados.

Fonte: Elaborado pelo Autor

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil se encontra em um momento crítico de decisão a respeito do uso responsável do mercúrio e o próprio destino da mineração artesanal e em pequena escala de ouro; mas diferentemente do que vozes apressadas podem argumentar, a decisão não reside na escolha entre permitir ou não permitir o uso do metal tóxico, e proibir ou não proibir o garimpo no país ou na Amazônia Legal. A decisão é entregar pelo menos 700 mil pessoas entre garimpeiros (200 mil) e seus dependentes diretos (500 mil) ao jugo do crime organizado e abdicar de vez de toda e qualquer possibilidade de orientar a extração do ouro e o uso associado de mercúrio para uma condição equilibrada de responsabilidade socioambiental e sustentabilidade econômica e política, ou adotar uma postura madura, racional, coerente, imparcial e sobretudo humanitária e trabalhar seriamente no resgate da cidadania dessa população tradicional que tantos benefícios já trouxe e ainda pode trazer para o país e evitar o agravamento de uma crise humanitária que já dá sinais alarmantes de estar emergindo.

Muito já se falou que o garimpo não compensa seu custo socioambiental; a contraposição a essa ideia estreita é que a inação em relação ao garimpo e o abandono dos garimpeiros à própria sorte ou, pior, sua perseguição e marginalização gera um custo socioambiental inacreditavelmente maior pois ao invés de produzir aliados no processo de mudança, vulnerabiliza 10% da população Amazônica à cooptação pelo inimigo da ordem e do progresso que é o crime organizado.

Não bastante, é fato que legal ou ilegal, perseguida ou incentivada, a atividade garimpeira de ouro na Amazônia Legal jamais cessará enquanto houver ouro a ser extraído e demanda pelo metal em algum local do planeta (ambas condições que não dão sinais de desaparecerem nas próximas décadas). Os seus mais de duzentos anos de história provam isto.

Embora aqui tenhamos focado nos aspectos normativos, organizacionais e políticos, foi possível ter um breve vislumbre da existência de procedimentos técnicos adequados que minimizam o consumo e as emissões e liberações de mercúrio para níveis aceitáveis, assim como procedimentos de controle e recuperação ambiental que rivalizam e mesmo superam o padrão normal da mineração nacional, e que foram desenvolvidos, testados e comprovados no passado por políticas públicas de sucesso. Logo, está comprovado que a atividade garimpeira de ouro pode ser desenvolvida de



forma responsável e com “licença social”, mas ainda que não fosse esse o caso o Brasil jamais poderia abandonar seus cidadãos à própria sorte e teria que prover alternativas equivalentes viáveis de geração de renda acompanhado do devido suporte durante todo o processo de mudança.

Suporte, apoio, orientação, capacitação: é isto que nossa Constituição Federal prescreve para a atividade garimpeira e é isto que devemos como Sociedade buscar de forma coordenada, construtiva, participativa e envolvente.

Espera-se que este trabalho contribua para este intento e que ao final do período mais curto possível o Brasil esteja finalmente usufruindo de todo o potencial de benefícios do garimpo de ouro, com um grau mínimo e aceitável de impactos adversos e já em processo avançado de abandono espontâneo do uso de mercúrio na atividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACPO, Associação de Combate ao Poluentes. CARMO, José Fernando do (elab.). **Glossário Técnico do Meio Ambiente**. Santos, SP: s.d., Disponível em < <https://acpo.org.br/arquivos/pagina-biblioteca/agenda-marrom/artigos-dissertacoes-teses-manuais/glossarios/1-glossario-ambiental.pdf> >.

ANDRADE, Luiza Silva de; DE THEIJE, Marjo; MATHIS, Armin; SCHMIDT, Winfried. **Diagnóstico socioeconômico e ambiental da mineração em pequena escala (MPE) no Brasil, rel. 3: diagnóstico socioeconômico e ambiental da mineração em pequena escala**. São Paulo: Projekt-Consult/RCS Global, jun. 2018. Disponível em < <https://antigo.mme.gov.br/documents/36144/471889/Produto+3.zip/9849c415-bb9b-a221-1885-2a8663f72a5f> >

ANM, Agência Nacional de Mineração. **Estudo de ordenamento da extração mineral: Província Mineral do Tapajós**. (Relatório final do GT Tapajós). Brasília: ANM, 2015.

ANORO, Associação Nacional do Ouro. **Garimpo 4.0: Programa do Desenvolvimento do Garimpo com Responsabilidade Ambiental e Consciência Social**. São Paulo: ANORO, jul. 2021. Disponível em < https://www.anoro.com.br/files/ugd/6ff676_fdae474f69fd4c1587e7ad4b7ac12d1d.pdf >

ARAÚJO NETO, Homero. **Relatório técnico 28: perfil do ouro**. In projeto de assistência técnica ao setor de energia, produto 19. Brasília: J Mendo Consultoria/Ministério de Minas e Energia, ago. 2009. Disponível em < https://antigo.mme.gov.br/documents/36108/448620/P19_RT28_Perfil_do_Ouro.pdf/9c42503d-4270-67fb-4a57-5d88fd53fdee?version=1.0 >

BAÍJA JR., Pedro Chaves. **Entre o ouro e a biodiversidade: garimpos e unidades de conservação na região de Itaituba, Pará, Brasil**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará. Belém, 212 p., 2014. Disponível em < <https://www.gomiam.org/wp-content/uploads/2015/04/Baia-Junior-2014-Tese.pdf> >

BARBOSA, Alfredo Ruy. **Breve panorama da legislação minerária**. Revista de Direito Administrativo, Rio de Janeiro, n. 197, 1994.

BARCELOS, Reginaldo. **Casas de fundição e da moeda no Brasil e em Portugal: purificar o ouro, apurar as técnicas**. População e Sociedade CEPESE, Porto, vol. 21, p. 143-163, s.m., 2013. Disponível em < <https://www.cepese.pt/portal/pt/populacao-e-sociedade/edicoes/populacao-e-sociedade-n-o-21/casas-de-fundicao-e-da-moeda-no-brasil-e-em-portugal-purificar-o-ouro-apurar-as-tecnicas/casas-de-fundicao-e-da-moeda-no-brasil-e-em-portugal-purificar-o-ouro-apurar-as-tecnicas/@@display-file/file/Casas%20de%20fundic%CC%A7a%CC%83o%20e%20da%20moeda%20no%20Brasil%20e%20em%20Portugal.pdf> >

BARRETO, Maria. **Uma abordagem crítica da legislação garimpeira: 1967-1989**. Rio de Janeiro: CETEM/CNP, 1993. (Série Estudos e Documentos, 19) ISSN 0103-6319. Disponível em < <http://mineralis.cetem.gov.br:8080/bitstream/cetem/289/1/sed-19.pdf> >

BASTOS, Wanderley Rodrigues; LACERDA, Luiz Drude de. **A contaminação por mercúrio na Bacia do Rio Madeira: uma breve revisão**. Geochimica Brasiliensis, Rio de Janeiro, vol. 18, n. 2, p. 99-114, s.m., 2004. ISSN 0102-9800 / 2358-2812 (online). Disponível em < https://philip.inpa.gov.br/publ_livres/Dossie/Mad/Outros%20documentos/130_Mercury_in_the_Madeira_Basin.pdf >

BATISTA, Ivo Hermes; BEZERRA, José de R. L.; OLIVEIRA, Sérgio A. M. de. **Reserva Garimpeira do Rio Madeira: relatório anual**. Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros. Porto Velho: DNPM, 1982. Disponível em < https://rigeo.sgb.gov.br/bitstream/doc/5796/1/rel_garimpos_rio_madeira2.pdf >

BICHO, Cristina Prando. **Conflitos socioambientais da mineração no âmbito da Agência Nacional de Mineração (ANM): agir para não reagir**. Monografia (Especialização em Políticas Públicas e Gestão Governamental nos Setores Energético e Mineral). Centro de Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, maio 2019. Disponível em < <https://antigo.mme.gov.br/web/guest/secretaria-executiva/projeto-meta/documentacao/trabalhos-de-conclusao-de-curso-tdr67> >

BORGES, Felicíssimo Rosa; RODRIGUES, Antônio Fernando da Silva. **A garimpagem na Amazônia Ocidental: é hora de opinar**. In: XXXIII Congresso Brasileiro de Geologia, 1984, Rio de Janeiro. Anais, v. 9, p. 5.071-5.080. Disponível em < http://sbg.sitepessoal.com/anais_digitalizados/1984-RIO%20DE%20JANEIRO/CBG.1984.vol.11.pdf >

BRANQUINHO, Carmen Lucia da Silveira. **CETEM 35 anos: criatividade e inovação**. Rio de Janeiro: CETEM, fev. 2014. ISBN 978-85-8261-012-1. Disponível em < http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1507/4/cetem_35_anos-criatividade_e_inovacao.pdf >

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 5.662, de 1981**. Institui o dia nacional do garimpeiro. Autoria Dep. Jorge Arbage. Brasília: Câmara dos Deputados, 1981. Disponível em < https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=B2CA88D6399B527A98E229B1FC940533.proposicoesWeb1?codteor=1170496&filename=Dossie+-PL+5662/1981 >

CAMARGO, Angélica Ricci. O projeto do alvará de 13 de maio de 1803: uma tentativa ilustrada de reforma das minas do Brasil. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011. Disponível em: < <http://mapa.an.gov.br/images/publicacoes/ProjetoAlvara/files/assets/common/downloads/publication.pdf> >

CAMILO, Marcio. “O garimpo no Amazonas foi incentivado pelo governo”, diz líder de cooperativa. **Amazônia Real**, Manaus/AM (online), 31 nov. 2021. Disponível em < <https://amazoniareal.com.br/coogam-rio-madeira/> >

CASTILHOS, Zuleica Cármen; DOMINGOS, Lillian Maria Borges. **Inventário nacional de emissões e liberações de mercúrio no âmbito da mineração artesanal e de pequena escala no Brasil**. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: < <https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/2020/05/Invent%C3%A1rio-das-emiss%C3%B5es-de-merc%C3%BArio.pdf> >

CHAGAS, Marco Antonio. **A geopolítica do Garimpo do Lourenço, Norte do Amapá: trajetória, contradições e insustentabilidade**. Boletim Goiano de Geografia, Goiânia, v. 39, reg. 55253, 18p., jan./dez. 2019. ISSN - 1984-8501 (online). Disponível em < <https://revistas.ufg.br/bgg/article/view/55253/32867> >

CHAVES, Arthur Pinto; ALBUQUERQUE, Gildo Sá. **Garimpo na Amazônia: um problema que pode ter solução**. In: Brasil Mineral, São Paulo, v. 11, n. 118, p. 48-51, jul. 1984. ISSN 0102-4728. Disponível em < <https://www.cetem.gov.br/antigo/images/periodicos/1994/CAN02720094.pdf> >

CNJ, Conselho Nacional de Justiça. **Manual de Bens Apreendidos**. FREITAS, Vladimir Passos de; MELO, Júlio César Ferreira de; SANCHOTENE, Salise Monteiro. (coords.). Brasília: CNJ/Correg. Nac. Justiça, 2011. Disponível em: < <https://www.conjur.com.br/dl/ma/manual-orientacoes-procedimentos-bens.pdf> >

COELHO, Maria Célia; WANDERLEY, Luiz Jardim; COSTA, Reinaldo. **Garimpeiros de ouro e cooperativismo no século XXI: exemplos nos rios Tapajós, Juma e Madeira no Sudoeste da Amazônia Brasileira**. Confins: virtual, v. 33, dez. 2017. ISSN 1958-9212. Disponível em < <http://journals.openedition.org/confins/12445> > DOI : <https://doi.org/10.4000/confins.12445>

CORNETTA, Andrei; RÊGO, Josoaldo Lima. **Uma geografia política do ouro: sobre fronteira, garimpeiros e despossessão na Volta Grande do Xingu**. In: GEOgraphia, Niterói, v. 23, n. 50, p.1-13. jan./jun. 2021. ISSN 15177793. Disponível em < <https://periodicos.uff.br/geographia/article/view/27222> >.

COSTA, Francisco de Assis. **Ecologismo e a questão agrária da Amazônia**. 2. ed. Belém: NAEA, 2013. ISBN: 978-85-7143-115-7. Disponível em < https://www.researchgate.net/publication/331454298_FACEcologismoEQAgrariaNaAmazonia >

COSTA, Luciano Rodrigues. **Os garimpos clandestinos de ouro em Minas Gerais e no Brasil: tradição e mudança**. História & Perspectivas, Uberlândia, Vol. 36-37, p. 247-279, jan./dez. 2007. Disponível em < <https://seer.ufu.br/index.php/historiaperspectivas/article/view/19115> >

COTTA, José Cunha; LUZ, Adão Benvindo da. Garimpo no Brasil-Histórico. In: LINS, Fernando Freitas (coord.). **Aspectos diversos da garimpagem de ouro**. Série Tecnologia Mineral, v. 54. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1992. p. 1-14. ISBN 85-7227-019-1. Disponível em < <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/165/1/stm-54.pdf> >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Garimpos do Médio Madeira**. Elaboração: BASCOPE, Gastón Pereira; D'ALVEAR, Roberto Lobo. Rio de Janeiro: CPRM, jan. 1981. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/13717/1/DIV_GARIMPOS_DO_M%c3%89DIO_MADEIRA%20ROND%c3%94NIA.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: Sub-projeto Rio Madeira. Relatório de Atividades**. ADAMY, Amilcar. (Elab.). S.I.: CPRM, ago. 1982. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/3152/1/rel_garimpos_sub_rio_madeira.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: Reserva Garimpeira do Rio Madeira. Relatório Anual 1982**. BATISTA, Ivo Hermes; BEZERRA, José de Ribamar Lopes; OLIVEIRA, Sergio Azevedo M. de. (Elab.). Porto Velho: CPRM/Sup. Reg. Porto Velho, 1982. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/5796/1/rel_garimpos_rio_madeira2.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: Reserva Garimpeira do Rio Madeira. Relatório Anual 1983**. Elaboração: LIMA, João Alberto Dias; PEREIRA, Luiz Antônio da Costa; BATISTA, Ivo Hermes. Porto Velho: CPRM/Sup. Reg. Porto Velho, 1983. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/6019/1/rel_garimpos_rio_madeira.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: Reserva Garimpeira do Rio Madeira. Relatório Anual 1984**. Elaboração: PEREIRA, Luiz Antônio da Costa; SILVA, Ubiratan do Nascimento. Porto Velho: CPRM/REPO, 1984. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/6063/1/rel_garimpos_rio_madeira4.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área Cumaru. Relatório Semestral - 1º Sem. 1982**. Elaboração: VILLAS BOAS, José Moura; VALE, Armínio Gonçalves. Belém: CPRM, ago. (?) 1982. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/5754/1/rel_garimpos_cumaru_semestral.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área Cumaru. Relatório Anual 1982**. Elaboração: VALE, Armínio Gonçalves; LEAL, José Waterloo Lopes. Belém: CPRM, dez. (?) 1982. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/5788/1/rel_garimpos_cumaru.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área Cumaru. Relatório Anual 1983**. Elaboração: SANTOS, Alfeu dos; VILLAS BOAS, José Moura. Belém: CPRM, dez. (?) 1982. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/5788/1/rel_garimpos_cumaru.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área de Serra Pelada. Relatório Anual 1981.** Elaboração: DE SOUZA, Aluísio Marçal Moraes; et al. Belém: CPRM/Sup. Reg. Belém, dez. (?) 1981. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/8245/1/rel_garimpos_serra_pelada4.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área de Serra Pelada. Relatório Semestral - 1º Sem. 1982.** Elaboração: DE SOUZA, Aluísio Marçal Moraes; et al. Belém: CPRM/Sup. Reg. Belém, jul. (?) 1982. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/5753/1/rel_garimpos_serra_pelada2.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área de Serra Pelada. Relatório Anual 1982.** Elaboração: SOUZA, Aluísio Marçal Moraes de; SILVA NETO, Carlos Santos; MELO, Luciano José Amaral de. Belém: CPRM/Sup. Reg. Belém, dez. (?) 1982. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/3182/1/rel_garimpos_serra_pelada1.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área de Serra Pelada. Relatório Anual 1983.** Elaboração: SILVA, Alberto Rogério Benedito da; AMARAL, Edivaldo Vilhena de; MELO, Luciano José Amaral de. Belém: CPRM/Sup. Reg. Belém, dez. (?) 1983. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/6026/1/rel_garimpos_serra_pelada3.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: Território Federal de Roraima. Relatório de Progresso.** Elaboração: D'ANTONA, Raimundo de J. Gato; BORGES, Felicíssimo Rosa. Manaus: CPRM/Sup. Reg. Manaus, 1982. Disponível em <
https://rigeo.sgb.gov.br/bitstream/doc/3118/1/rel_garimpos_progresso.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área Roraima. Relatório Anual 1982.** Elaboração: D'ANTONA, Raimundo de J. Gato; BORGES, Felicíssimo Rosa. Manaus: CPRM/Sup. Reg. Manaus, 1983. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/5800/1/rel_garimpos_roraima.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área Roraima. Relatório Anual 1983.** Elaboração: D'ANTONA, Raimundo de J. Gato; BORGES, Felicíssimo Rosa. Manaus: CPRM/Sup. Reg. Manaus, mar. 1984. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/3412/1/rel_garimpos_roraima1.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: subprojetos Alta Floresta e Alto Paraguai. Relatório Semestral - 1º Sem. 1982.** Elaboração: SOUZA, Nilson Batista de; et al. Goiânia: CPRM/Sup. Reg. Goiânia, jun. 1982. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/3154/1/rel_garimpos_floresta_paraquai.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: Estado de Mato Grosso. Relatório Anual 1982.** Elaboração: CORREA FILHO, Francisco das Chagas Lages; et al. Goiânia: CPRM/Sup. Reg. Goiânia, 1983. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/3193/1/rel_garimpos_mato_grosso.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área Tapajós. Relatório Semestral - 1º Sem. 1982.** Elaboração: PASTANA, José Maria Nascimento do; MARTINS, Rui Célio. Belém: CPRM/Sup. Reg. Belém, jun. (?) 1982. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/5757/1/rel_garimpos_tapajos_semestral.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área Tapajós. Relatório Anual 1982.** Elaboração: MARTINS, Rui Célio; LEAL, José Waterloo Lopes; TEIXEIRA, Leo Rodrigues. Belém: CPRM/Sup. Reg. Belém, 1982. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/3183/1/rel_garimpos_tapajos_anual.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área Tapajós. Relatório Anual 1983.** Elaboração: PEREIRA, Ewerton Reis; KATO, Haroldo Toshio. Belém: CPRM/Sup. Reg. Belém, 1983. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/6025/1/rel_garimpos_tapajos_anual1.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: Amazônia Ocidental. Relatório Preliminar.** SANTIAGO, Abdorman Ferreira; et al. Manaus: CPRM/Sup. Reg. Manaus, 1981. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/3181/1/rel_garimpos_brasileiros_pre.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área Amazonas. Relatório Anual 1982.** D'ANTONA, Raimundo de J. Gato; BORGES, Felicíssimo Rosa. Manaus: CPRM/Sup. Reg. Manaus, mar. 1983. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/5801/1/rel_garimpos_amazonas.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Estudo de Garimpos Brasileiros: área Amapá. Relatório Semestral - 1º Sem. 1982.** SOUZA, Ariolino Neres; PEREIRA, Ewerton Reis. Belém: CPRM/Sup. Reg. Belém, jun. (?) 1982. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/3151/1/rel_garimpos_amapa.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Gemas/Ouro em Tepequém. Relatório Anual 1984.** Elaboração: BORGES, Felicíssimo Rosa; FIGUEREDO, Eduardo Soares; ARAÚJO, Roberto Vieira. Manaus: CPRM/Sup. Reg. Manaus, 1984. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/3538/1/rel_gemas_ouro_tepequem.pdf >

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Projeto Ouro: frente Gurupi no Estado do Maranhão. Relatório Anual 1984** Elaboração: OLIVEIRA, José Farias de. S.I.: CPRM/10º Dist., 1985. Disponível em <
https://rigeo.cprm.gov.br/bitstream/doc/3524/1/rel_ouro_frente_gurupi_anual.pdf >

CPRM, Serviço Geológico Brasileiro. **Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo - Boa Vista - Roraima**: escala 1:1.000.000. REIS, Nelson Joaquim. (coord.) REIS, Nelson Joaquim; FARIA, Mário Sérgio Gomes de; ALMEIDA, Marcelo Esteves (elab.). Boa Vista: CPRM, 2004. Mapa, color. Disponível em < https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/24863/1/mapa_recursos_minerais_ro.pdf >

CPRM, Serviço Geológico Brasileiro. **Mapa de Recursos Minerais do Estado do Amazonas**: escala 1:1.000.000. FERREIRA, Amaro Luiz (org.). FERREIRA, Amaro Luiz; RIZZOTTO, Gilmar José; QUADROS, Marcos Luís do Espírito Santo; et. al. (elab.) Manaus: CPRM, 2006. Mapa, color. Disponível em < <https://www.ciama.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/10/Mapa-de-recursos-minerais-do-estado-do-Amazonas.pdf> >

CPRM, Serviço Geológico Brasileiro. **Mapa Geológico do Estado do Pará**: escala 1:1.000.000. VASQUEZ, Marcelo Lacerda (coord.). Belém: CPRM, 2008. Mapa, color. Disponível em < <https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/10443> >

CPRM, Serviço Geológico Brasileiro. **Províncias e Distritos Auríferos do Brasil**: escala 1:5.000.000. RIZZOTTO, Gilmar José (org.). RIZZOTTO, Gilmar José; OLIVEIRA, Antônio Charles da Silva; KLEIN, Carla; et. al. (elab.). Goiânia: CPRM, 2022. Mapa color. (Informe de Recursos Minerais. Série Ouro: informes gerais, n. 18). Disponível em < https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/22631/3/mapa_provincias_distritos_ouro_BR.pdf >

DA SILVA, Alberto Rogério Benedito. Tapajos Gold Garimpos. In: Villas-Bôas, Roberto C.; BEINHOFF, Christian; DA SILVA, Alberto Rogério Benedito. (Orgs.). **Mercury in Tapajos Basin**. Rio de Janeiro: CNPq/CYTED, 2001. P. 31-50. ISBN 85-7227-148-1. Disponível em < http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/688/1/Mercury_in_the_Tapajos_Basin.pdf >

DA SILVA, Samuel Soares; FREITAS, Alan; FREITAS, Rodrigo; RAMALHO, Tamires. **Princípios do cooperativismo e a cultura do garimpo: uma análise nas cooperativas minerais de Minas Gerais**. Interações, Campo Grande, MS, v. 23, n. 1, p. 215-230, jan./mar. 2022. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.20435/inter.v23i2.3138> >

DALL'IGNA, Luiz Gilberto. **A mineração e o garimpo de cassiterita em Rondônia**. Porto Velho: Museu Imaterial da Imagem e do Som de Rondônia, 1996. Disponível em < <https://miis-ro.org/memoria-do-estanho> >

DNIT, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Glossário de Termos Técnicos Ambientais Rodoviários**. PEREIRA, José Luís Mattos de Britto (coord.). Rio de Janeiro: DNIT/DPP/IPR, 2006. 116p. Disponível em < https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-manuais/vigentes/721_glossario_termos_ambientais.pdf >.

DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral. **Levantamento nacional dos garimpeiros: relatório analítico**. Série Tecnologia Mineral, n. 45. Brasília: DNPM, 1993. ISSN 0101-8159.

EBUS, Bram. PEDROSO, Rodrigo. **Dragas: ouro estimula crime e corrupção na fronteira Brasil-Colômbia**. Manaus (online): Infoamazonia, 3 ago. 2023. Disponível em < <https://infoamazonia.org/2023/08/03/dragas-ouro-estimula-crime-e-corrupcao-na-fronteira-brasil-colombia/> >

ESCHWEGE, Wilhelm Ludwig von. **Pluto Brasiliensis**. Tradução: Domício de Figueiredo Murta. Berlim: G Reimer, 1833. Edições do Senado Federal, n. 140. Brasília: Senado Federal-Conselho Editorial, 2011. ISBN: 978-85-7018-311-8.

FBSP, Fórum Brasileiro de Segurança Pública. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2023**. BUENO, Samira; LIMA, Renato Sérgio de. (coords.). São Paulo: FBSP, 2023. ISSN 1983-7364 Disponível em: < <https://publicacoes.forumseguranca.org.br/items/6b3e3a1b-3bd2-40f7-b280-7419c8eb3b39> >

FERNANDES, Francisco Rego Chaves; ALAMINO, Renata de Carvalho Jimenez; ARAUJO, Eliane Rocha (Eds). **Recursos minerais e comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos**. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2014. ISBN 978-85-8261-003-9. Disponível em < <http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/995> >

FERREIRA, Afonso Henrique Borges. **Sobre o garimpo de ouro: notas acerca da evolução recente da atividade no Brasil e um estudo de caso no Sul do Pará**. Rev. Est. Econômicos, São Paulo, v. 18, nº 2, p. 319-341, maio-ago. 1988. Disponível em < <https://www.revistas.usp.br/ee/article/download/157443/152805/346731> >.

FERREIRA, Rui C. Hasse; APPEL, Luiz Edmundo. **Fontes e Usos de Mercúrio no Brasil**. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1991. 2ª. Ed. (Série Estudos e Documentos, 13) ISBN 85-7227-007-8. Disponível em < <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/297/1/sed-13.pdf> >

FONSECA, Dante Ribeiro da. **O garimpo de ouro no Rio Madeira durante a década de 1980 segundo a percepção de um garimpeiro**. Afros & Amazônicos, Porto Velho, v. 2, nº 4, p. 36-48, dez. 2021. Disponível em < <https://periodicos.unir.br/index.php/afroseamazonicos/article/view/6994> >.

FREIRE, William. **Direito da Mineração**. 2 ed. Belo Horizonte: Editora Instituto dos Advogados de Minas Gerais, 2023. 424p. Disponível em: < <https://williamfreire.com.br/wp-content/uploads/2023/05/EBOOK-2-edicao.pdf> >

FREIRE, William. **História do Direito da Mineração brasileiro**. Revista In The Mine, São Paulo, Ano XVI, nº 96, p. , abr., 2022. Disponível em: < <https://www.inthemine.com.br/site/historia-do-direito-da-mineracao-brasileiro/> >

FREIRE, William. **Regime jurídico dos recursos minerais no direito brasileiro: regime constitucional brasileiro e aproveitamento das riquezas minerais.**

Revista Jurídica da Presidência da República, Brasília, v. 9, nº 84, p. 16-40, abr./maio, 2007. Disponível em: <

<https://revistajuridica.presidencia.gov.br/index.php/saj/issue/view/38/31> >

FREIRE, William. **Riscos jurídicos na mineração.** Belo Horizonte: Jurídica, 2019.

134 p. Disponível em: < [https://williamfreire.com.br/wp-](https://williamfreire.com.br/wp-content/uploads/2019/03/Riscos-Juridicos-na-Mineracao.pdf)

[content/uploads/2019/03/Riscos-Juridicos-na-Mineracao.pdf](https://williamfreire.com.br/wp-content/uploads/2019/03/Riscos-Juridicos-na-Mineracao.pdf) >

FREITAS, Alan Ferreira de; FREITAS, Alair Ferreira de; MACEDO, Alex dos Santos. **Cooperativismo mineral: da indução de uma forma organizacional aos desafios de uma organização sustentável.**

Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, Taubaté, SP, v. 12, n. 1, p. 107-131, jan./abr., 2016.

FREITAS, Alan Ferreira de; PERES, Jean Jesus de; FREITAS, Alair Ferreira de; DA SILVA, Samuel Soares. **Garimpo de ouro e cooperativismo no Brasil: formalização e dispersão geográfica da atividade garimpeira.**

GASPAR, Elizete dos Santos. **Os “bamburrados” do Tapajós.** Dissertação

(Mestrado em Economia). UFPB, Campina Grande, 142 p., fev. 1990. Disponível em <

<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/3604/3/ELIZETE%20DOS%20SANTOS%20GASPAR%20-%20DISSERTA%C3%87%C3%83O%20PPGERR%201990.pdf> >

GIATOC, Global Initiative Against Transnational Organized Crime. **Organized Crime and Illegally Mined Gold in Latin America.** Genebra: GIATOC, abr. 2016.

Disponível em < <https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/2016/03/Organized-Crime-and-Illegally-Mined-Gold-in-Latin-America.pdf> >

GIATOC, Global Initiative Against Transnational Organized Crime. **Follow the money: financial flows linked to artisanal and small-scale gold mining - a tool for intervention.** Genebra: GIATOC, mar. 2017. Disponível em <

https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/2019/01/illicit-financial-flows-linked-to-artisanal_06.03.17.compressed-1.pdf >

HERRAIZ, Aurelio Diaz; SILVA, Maria de Nazaré Souza da. **Diagnóstico socioambiental do extrativismo mineral familiar (garimpo) na calha do Rio Madeira, em Humaitá, Amazonas.** Pegada: Revista da Geografia do Trabalho, s.l.,

v. 16, n. 2, p. 202-226, dez. 2015. ISSN: 1676-3025. Disponível em <

<https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/3892/3209> >

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama do Censo 2022.**

Portal digital acessível em < <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/index.html> >

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Vocabulário básico de recursos naturais e meio ambiente.** 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 332 p.

ISBN 85-240-3766-0 (impresso). Disponível em < <http://loja.ibge.gov.br/vocabulario-basico-de-recursos-naturais-e-meio-ambiente.html> >.

IDEFLOR-BIO, Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará. **Estudos para Criação de Uc de Proteção Integral das Árvores Gigantes**. LOBATO, Crisomar; RIBEIRO, Jocilete de Almeida (coords.) Belém: IDEFLOR-BIO, jul. 2024. Disponível em < <https://ideflorbio.pa.gov.br/estudos-para-criacao-de-uc-de-protecao-integral-das-arvores-gigantes/> >

IEPA, Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá. **Diagnóstico do setor mineral do Estado do Amapá**. OLIVEIRA, Marcelo José de (coord.). Macapá: Iepa, 2010. Disponível em < http://www.iepa.ap.gov.br/arquivopdf/diagnostico_mineral_amapa.pdf >

IFSULDEMINAS, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais. **Glossário Ambiental**. FERNANDES, Luiz Flávio Reis (org.). Pouso Alegre, MG: 2014. 138 p. ISBN 978-85 67952 07 9. Disponível em < https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/proex/publicacoes_livros/GlossA%20io_Meio_Ambiente_-_Luiz_FIA%20vio.pdf

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Observatório da função socioambiental do patrimônio da União na Amazônia: relatório territorial da Região do Médio Xingu**. Rio de Janeiro: IPEA, 2015. Disponível em < https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/150714_relatorio_xingu.pdf >

IUBEL, Aline Fonseca. **Mineração e(m) Terras Indígenas: reflexões a partir do alto rio Negro**. Maloca Revista de Estudos Indígenas, Campinas, v. 3, p. 1-31, 2020. Disponível em < <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/maloca/article/view/13692/9059> >

KLEIN, Evandro Luiz; ROSA-COSTA, Lúcia Travassos; VASQUES, Marcelo Lacerda. **Metalogênese da borda oriental do cráton amazônico**. In: Metalogênese das províncias tectônicas brasileiras. SILVA, Maria da Glória da; ROCHA NETO, Manoel Barretto da; JOST, Hardy; KUYUMJIAN, Raul Minas. (Orgs.) Belo Horizonte: CPRM, 2014, p 171-194. ISBN 978-85-7499-221-1. Disponível em < https://rigeo.sgb.gov.br/jspui/bitstream/doc/19389/1/metalogenese_provincias_tectonicas_brasileiras.pdf >

LACERDA, Luiz Drude de. **Contaminação por mercúrio No Brasil: fontes industriais vs garimpo de ouro**. Química Nova, São Paulo, vol. 20, n. 02, p. 196-199, s.m., 1997. ISSN 0100-4042. Disponível em < <https://www.scielo.br/j/qn/a/hjbCmKwN3TnKJnsYzvPNswD/?format=pdf&lang=pt#:~:text=USOS%20E%20FONTES%20DE%20MERC%C3%9ARIO%20NO%20BRASIL&text=A%20partir%20da%20d%C3%A9cada%20de,a%20totalidade%20de%20seu%20consumo.>>

LACERDA, Luiz Drude de; SALOMONS, Win. **Mercúrio na Amazônia: uma bomba relógio química?** Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1992. (Série Tecnologia Ambiental, 03) ISBN 8572270353. Disponível em < <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/404/1/sta-03.pdf> >

LEME, Pedro Taques de Almeida Paes. **Notícias das minas de São Paulo e dos sertões da mesma capitania**. São Paulo: Livraria Martins Editora S/A, 1976. 233 p. Disponível em <

https://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/listarPublicacao.php?lista=0&opcao=5&busca=Noticias%20das%20minas%20de%20Sao%20Paulo%20e%20dos%20sertoes%20da%20mesma%20capitania&tipoFiltro=pa.id_autor&filtro=392&descFiltro=LEME,%20Pedro%20Taques%20de%20Almeida%20Paes&listarConteudo=T%C3%ADtulo%20%20%C2%BB%20Noticias%20das%20minas%20de%20Sao%20Paulo%20e%20dos%20sertoes%20da%20mesma%20capitania >

LIMA, Ilza dos Santos; SILVA, Vagner da. **O ciclo do ouro, migração, desenvolvimento e economia: uma leitura sobre a influência aurífera e migratória para a economia da cidade de Porto Velho-RO**. In: XIV Encontro Estadual de História, 13-16 Set. 2002, Porto Velho. Anais, online. Disponível em <

https://www.encontro2022.pe.anpuh.org/resources/anais/21/anpuh-pe-eeh2022/1663615022_ARQUIVO_d447442259434c94a56323d8c98c2f16.pdf >

LINHARES, Joiada Moreira da Silva; RODRIGUES, Wanderley Bastos; MARTA, José Manoel Carvalho. **Exploração aurífera artesanal e a migração de garimpeiros para o território rondoniense**. Fronteiras: Revista de História, Dourados/MS, v. 19, n. 33, p. 43-69, Jan.-Jun. 2017. Disponível em <

<https://doi.org/10.30612/frh.v19i33.6764> >.

MAGALHÃES, João Carlos. Boato sobre ouro forma um novo garimpo na divisa Pará-Maranhão. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 12 ago. 2010. Mercado.

Disponível em < <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mercado/me1208201023.htm> >

MARINHO, Rogerio Ribeiro; RIBEIRO, Diogo Ferreira. **Impactos do Garimpo de Ouro na Bacia do Rio Amanã**. Verde Grande: geografia e interdisciplinaridade, Montes Claros/MG, v. 5, n. 2, p. 349-369, set. 2023. ISSN 2675-2395 Disponível em <

< <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/verdegrande/article/view/6571/6647> >

MARQUES, Ricardo Lívio Santos. **Impactos ambientais da mineração aluvionar de ouro na bacia do Rio Boia – Amazonas**. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Sustentabilidade na Amazônia). UFAM, Manaus, 120 p., 2022.

Disponível em <

https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/9268/8/DISS_RicardoMarques_PPGCASA.pdf >

MARTINS, Carlyle Oliveira; et al. **FLOTA do Paru: reflexões preliminares sobre extrativismo e concessões florestais**. Fragmentos de Cultura, Goiânia, v. 25, n. 2, p. 171-184, abr./jun. 2015. Disponível em <

<https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/fragmentos/article/download/4178/2391> >

MARTINS, Marcos Lobato. **A arte de fabricar motins: os marcos regulatórios da mineração diamantífera em perspectiva histórica**. Geonomos, Belo Horizonte, v.16, n. 2, p. 69-77, 2008. Disponível em <

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistageonomos/article/view/11610/8348> >.

MARTINS, Ruy Célio; PASTANA, José Maria N. Garimpos de Ouro da Região do Rio Tapajós. Pará. **Garimpos do Brasil**. SCHMALTZ, Walter Hugo; GUIMARÃES, Gerobal. (coords.). Brasília: DNPM, 1983, p. 89-118. Disponível em < <https://rigeo.sgb.gov.br/bitstream/doc/1708> >

MATHIS, Armin. **Extração versus conservação: garimpagem de ouro e política de conservação no Estado do Amapá**. Papers do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, n. 289, jan. 2012. ISSN 15169111. Disponível em: < <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/download/11323/7793> >

MATHIS, Armin. **Garimpagem de ouro e valorização da Amazônia: a formação de relações de trabalho sobre o quadrângulo mercado internacional, estado nacional, região e natureza**. Papers do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, n. 101, ago. 1998. ISSN 15169111. Disponível em: < <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/download/11847/8211> >

MATHIS, Armin. **Garimpagem de ouro na Amazônia**. In: Papers do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, n. 36, abr. 1995. ISSN 15169111. Disponível em: < <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/download/11939/8256> >

MATHIS, Armin. **Serra Pelada**. Papers do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, n. 50, dez. 1995. ISSN 15169111. Disponível em: < <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/download/11954/8270> >

MATHIS, Armin; BRITO, Daniel Chaves de; BRÜSEKE, Franz Josef. **Riqueza volátil: a mineração de ouro na Amazônia**. Belém: CEJUP, 1997. 290 p.

MATHIS, Armin; MATHIS, Adriana de Azevedo; e PEREGOVICH, Bernhard. **A sustentabilidade da mineração na Amazônia: o caso do Estado do Pará (Brasil)**. Papers do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, n. 257, dez. 2009. ISSN 15169111. Disponível em: < <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/download/11418/7873> >

METAMAT, Companhia Mato-grossense de Mineração. **Diagnóstico Socioeconômico da Mineração em Pequena Escala (MPE)**. JESUS, Josias da Silva (coord. geral); MAIA, Lucas Gomes (coord. pesquisa). Cuiabá: METAMAT, 2023. Disponível em < <https://www.cordemato.org.br/garimpo-sustent%C3%A1vel> >

MINAMATA Convention on Mercury. 10 Out. 2013. Text and Annexes: 2023 edition. Disponível em < <https://minamataconvention.org/sites/default/files/documents/2023-10/Minamata-Convention-booklet-Oct2023-EN.pdf> >

MIRAD, Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário. **Garimpo e Tensão Social**. Série Conflitos de Terra, v. 5. Brasília: MIRAD, set. 1986. Disponível em < <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/O1D00026.pdf> >

MIRANDA, Jocy Gonçalo de. **A produção de Ouro no Estado de Mato Grosso**. Dissertação (mestrado em Administração e Política de Recursos Minerais). Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1997. Disponível em < <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.1997.114591> >

MIRANDA, Jocy Gonçalo de; CIPRIANI, Moacir; MÁRTIRES, Raimundo Augusto C.; GIACONI, Wagner José. **Atividades Garimpeiras no Brasil: aspectos técnicos, econômicos e sociais**. Série Estudos e Documentos, v. 38. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1997. ISBN 85-7227-099-X. Disponível em < <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/269/1/sed-38.pdf> >

MME, Ministério de Minas e Energia. **Relatório do Grupo de Trabalho para Discussão do Regime de Exploração Mineral de Permissão de Lavra Garimpeira – PLG**. Brasília: MME, dez. 2019.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. **Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional**. Novos Cadernos NAEA, v. 8, n. 1, p. 141-187, jun. 2005. Disponível em: < <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/download/50/46> >.

MPF, Ministério Público Federal. Câmara de Coordenação e Revisão, 4^a. **Mineração ilegal de ouro na Amazônia: marcos jurídicos e questões controversas**. Brasília: MPF, 2020. 259 p. (Série manuais de atuação, v.7) ISBN 978-85-85257-51-4. Disponível em < www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/publicacoes/roteiros-da-4a-ccr/ManualMineraoIlegaldoOuronaAmazoniaVF.pdf >

NOETSALLER, Richard. **Small-Scale Mining: A Review of the Issues**. World Bank Technical Paper Number 75. Washington: The World Bank, January 1987. ISBN: 0-8213-0980-3. Disponível em < https://www.researchgate.net/profile/Richard-Noetstaller/publication/265167399_Small-Scale_Mining_A_Review_of_the_Issues/links/54034f460cf2c48563b02c2e/Small-Scale-Mining-A-Review-of-the-Issues.pdf?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19 >

NOGUEIRA, Valdir Luiz; OLIVEIRA, Amóss de Melo. Garimpo de Ouro da Região de Alta Floresta/Peixoto de Azevedo-MT. In: DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral. **Garimpos do Brasil**. SCHMALTZ, Walter Hugo; GUIMARÃES, Gerobal. (coords.). Brasília: DNPM, 1983, p. 285-301. Disponível em < <https://rigeo.sgb.gov.br/bitstream/doc/1708> >

OCB, Organização das Cooperativas Brasileiras. **Prioridades estratégicas das cooperativas minerais: 2024-2026**. MAFFIA, Clara Pedroso; CASTRO, Fábio Estorti de; MACEDO, Alex dos Santos; RODRIGUES, Raquel. (Coords.) Brasília: OCB, 2023.

OCB, Organização das Cooperativas do Brasil. **Cooperativismo mineral no Brasil: características, desafios e perspectivas**. FREITAS, Alan Ferreira de; FREITAS, Alair Ferreira de Freitas. (Orgs.) Viçosa, MG: Editora Asa Pequena, 2021. ISBN 978-65-995599-4-5. Disponível em < <https://materiais.somoscooperativismo.coop.br/manuais-setor-mineral> >

OCB, Organização das Cooperativas do Brasil. **Diagnóstico do ramo mineral: desafios para o setor**. MAFFIA, Clara Pedrosa (coord.). MARTINS, Flávia de Andrade Zerbinato (pesq.) Brasília: OCB, 09 mar. 2016. Disponível em < <https://somoscooperativismo.coop.br/file/nac/publicacoes/Diagnostico%20Ramo%20Mineral.pdf> >

PARÁ, Secretaria de Estado de Meio Ambiente do. **Plano de Manejo da Floresta Estadual do Paru**. PEREIRA, Jakeline Ramos; VERÍSSIMO, Adalberto. (coords.). Belém: Imazon, 2010. ISBN 978-85-89284-15-8. Disponível em < https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/calha_norte/planos_de_manejo/PM_PA_RU_WEB.pdf >

PARÁ, Secretaria de Estado de Meio Ambiente do. **Plano de manejo da Reserva Biológica Maicuru: capítulos I, II e III**. Belém: Cinco Reinos, jul. 2011. ISBN 978-85-98830-18-6. Disponível em < https://drive.google.com/file/d/1vqcyav8aLBHwpMdNWFRCbqd4YniaWi0F/view?usp=drive_link >

PINTO, Emanuel Pontes. **Rondon: além da linha telegráfica - Minas de Urucumacuan**. Gente de Opinião. Porto Velho, online, 19 ago. 2012. Disponível em; < <https://www.gentedeopinioao.com.br/colunista/a-c-l-e-r/rondon-alem-da-linha-telegrafica-minas-de-urucumacuan> >

PINTO, Lucio Flavio. **A corrida ao Xingu**. Blog Lucio Flavio Pinto. Belém, online, 27 jul. 2023 (escrito em set. 1978). Disponível em < <https://lucioflaviopinto.wordpress.com/2023/07/27/a-corrida-ao-xingu/> >

PINTO, Lucio Flavio. **Reserva de Cobre e a Desinformação sobre a Amazônia**. Gente de Opinião. Porto Velho, online, 31 ago. 2017. Disponível em; < <https://www.gentedeopinioao.com.br/colunista/lucio-flavio-pinto/reserva-de-cobre-e-a-desinformacao-sobre-a-amazonia-por-lucio-flavio-pinto> >

PNCSA, Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia. **Povos tradicionais da Volta Grande do Xingu: garimpeiros, agricultores, assentados, indígenas, pescadores e moradores**. Série Cartografia da Cartografia Social: boletim informativo, v. 12. Manaus: UEA Edições, dez. 2017. ISSN: 2525-9598. Disponível em < <http://novacartografiasocial.com.br/download/12-povos-tradicionais-da-volta-grande-do-xingu-garimpeiros-agricultores-assentados-indigenas-pescadores-e-moradores/> >

PNUMA, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Minamata Convention on Mercury: text and annexes**. Genebra: UNEP, out. 2013. Disponível em < http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/Minamata%20Convention%20on%20Mercury_booklet_English.pdf >

PORTUGAL. **Alvará de 13 de maio de 1803**. Regimento de organização e administração das minas de ouro e diamantes no Brasil. Disponível em: < <https://ia800301.us.archive.org/22/items/euoprinciperegen49port/euoprinciperegen49port.pdf> >

PORTUGAL. **Alvará de 19 de abril de 1702**. Regimento original do superintendente, guardas-mores e mais oficiais deputados para as minas de ouro que há nos sertões do Estado do Brasil in FIGUEIREDO, Luciano Raposo de Almeida; CAMPOS, Maria Verônica (Coords.). Códice Costa Matoso: coleção das notícias dos primeiros descobrimentos das minas na América que fez o doutor Caetano da Costa Matoso sendo ouvidor-geral das do Ouro Preto, de que tomou posse em fevereiro de 1749, & vários papéis. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1999. p. 311-330. ISBN-85-85930-28-4-2v.

PORTUGAL. **Alvará de 1º de setembro de 1808**. Ordena que circulem em todas as capitâneas do interior as moedas de ouro prata e cobre que correm nas de beira-mar, e, proíbe o curso do ouro em pó, como moeda. Coleção das Leis do Brasil de 1808. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1891. p. 125-128.

PORTUGAL. **Alvará de 3 de dezembro de 1750**. Regimento para a nova cobrança do direito senhorial dos quintos dos moradores das Minas Gerais, abolida a capitação, que antes se praticava. Coleção da legislação portuguesa desde a última compilação das ordenações redigida pelo desembargador Antônio Delgado da Silva. Legislação de 1750-1762, Lisboa, 1830. p. 21-28. Disponível em: < http://www.governodosoutros.ics.ul.pt/?menu=consulta&id_obra=73&acao=ver >

PORTUGAL. **Alvará de 4 de março de 1751**. Regimento das intendências e casas de fundição. Coleção da legislação portuguesa desde a última compilação das ordenações redigida pelo desembargador Antônio Delgado da Silva. Legislação de 1750-1762, Lisboa, 1830. p. 40-52. Disponível em: < http://www.governodosoutros.ics.ul.pt/?menu=consulta&id_obra=73&acao=ver >

PORTUGAL. **Alvará de 8 de agosto de 1618**. Regimento das intendências e casas de fundição. Boletim do Conselho Ultramarino, Volume I: Legislação de 1446 a 1754, Lisboa, 1867. p. 213-216. Disponível em: < http://www.governodosoutros.ics.ul.pt/?menu=consulta&id_obra=84&acao=ver >

PORTUGAL. **Decreto nº 40/2017, de 23 de novembro**. Aprova a Convenção de Minamata sobre Mercúrio, adotada em Kumamoto, Japão, em 10 de outubro de 2013, cujo texto, na versão autenticada na língua inglesa e respetiva tradução em língua portuguesa, se publica em anexo. in Diário da República, 1.ª série, nº 226, 23 nov. 2017, pp. 6136-6170. Disponível em < <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2017/11/22600/0613606170.pdf> >

POTTER, Hyury. **Exclusivo: fim da boa-fé no comércio de ouro reduz atividade garimpeira declarada na Amazônia**. Repórter Brasil, online, 30 jun. 2024. Disponível em < <https://reporterbrasil.org.br/2024/06/fim-boa-fe-comercio-ouro-reduz-atividade-garimpeira-declarada-amazonia/> >

RECHMANN, Aline. **Crime organizado avança na Amazônia e muda dinâmica no garimpo ilegal**. Gazeta do Povo, Curitiba, 19 jul. 2024. Disponível em < <https://www.gazetadopovo.com.br/republica/crime-organizado-avanca-na-amazonia-e-muda-dinamica-no-garimpo-ilegal/> >

REIS, José Fernando Tajra. **Negros e índios foram os principais responsáveis pelas descobertas de ouro no Maranhão**. Entrevista concedida a Pedro Salgueiro. Notícias Granorte, São Luís/MA, online, maio 2022. Disponível em < <https://granortesa.ind.br/negros-e-indios-foram-os-principais-responsaveis-pelas-descobertas-de-ouro-no-maranhao/> >

RENGER, Friedrich. **O quinto do ouro no regime tributário nas Minas Gerais**. In: Revista do Arquivo Público Mineiro, Belo Horizonte, ano XLII, p. 90-105, jul./dez. 2006. Disponível em < [http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/acervo/rapm_pdf/O quinto do ouro no regim e tributario nas Minas Gerais.PDF](http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/acervo/rapm_pdf/O_quinto_do_ouro_no_regim_e_tributario_nas_Minas_Gerais.PDF) >

REPÓRTER BRASIL. **Metade do ouro exportado por países da América do Sul tem origem desconhecida**. Repórter Brasil, online, 30 jun. 2024. Disponível em < <https://reporterbrasil.org.br/2024/06/metade-ouro-exportado-america-do-sul-origem-desconhecida/> >

RODRIGUES, José Luiz Bastos; BRAGA, João Bosco Pereira; OLIVEIRA, Ricardo Alexandre Fialho de. **Programa nacional de formalização da produção mineral (PRONAFOR) na província aurífera do Tapajós: desafios e perspectivas**. In: III Simpósio Brasileiro de Exploração Mineral - SIMEXMIN, 2008, Ouro Preto. Poster. Disponível em < <http://www.adimb.com.br/simexmin2008/palestras/posters/21.pdf> >

RODRIGUES, Rita Maria; et al. **Estudos dos impactos ambientais decorrentes do extrativismo mineral e poluição mercurial no Tapajós**. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1994. (Série Tecnologia Mineral, n. 4). ISSN 0103-9849. Disponível em < https://www.cetem.gov.br/antigo/series/serie-tecnologia-ambiental/item/download/152_2bf3d47b29d966b7fcab6d79bd31d08d >

RODRIGUES, Rodrigo Meireles Mattos (org); DA COSTA, Danielle Tardin; MOREIRA, Maria Rosa; CAMARGO, Ubiraci dos Reis. **Avaliação e diretrizes para o setor mineral do Estado do Tocantins**. Palmas/TO: SEPLAN, 2007. Disponível em < <https://www.gov.br/mme/pt-br/arquivos/diagnostico-do-setor-mineral-do-estado-do-tocantins.pdf> >

ROSA-COSTA, Lúcia Travassos da; et al. **Geologia e recursos minerais da Folha Lourenço – NA.22-V-D**, Estado do Amapá, Escala 1:250.000. Belém: CPRM, 2018. ISBN 978-85-7499-456-7. Disponível em < <http://rigeo.cprm.gov.br/jsui/> >.

SALGADO, Graça (coord.). **Fiscais e meirinhos: a administração no Brasil colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

SALOMÃO, Elmer Prata. **A força do garimpo**. Revista Brasileira de Tecnologia, Brasília, v. 13, n. 2, abr/mai 1982. Disponível em < <https://acervo.socioambiental.org/sites/default/files/documents/O1D00020.pdf> >

SALUM, Maria José Gazzzi. **Extensionismo mineral: desafios e perspectivas**. (Apres.) Seminário Nacional de Arranjos Produtivos Locais, 8, Campina Grande, 4 a 6 out. 2011. Disponível em < <https://slideplayer.com.br/slide/3279893/> >

SANTIAGO, Abdorman Ferreira; SANTOS, Alfreu dos; YAMAGUTI, Humberto Sabro. Garimpos de Ouro da Região Parauari/Amaná, Amazonas/Pará. **Garimpos do Brasil**. SCHMALTZ, Walter Hugo; GUIMARÃES, Gerobal. (coords.). Brasília: DNPM, 1983, p. 257-268. Disponível em < <https://rigeo.sgb.gov.br/bitstream/doc/1708> >

SANTOS, Marindia Feliciano dos; RIBEIRO, Alexandro Rodrigues. **Cooperativas minerais e a importância da legalização: estudo de caso da Coogavepe**. Caderno Pedagógico, Curitiba, v. 21, nº 6, p. 1-23, dez. 2024. ISSN: 1983-0882. Disponível em < <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/4793/3301> >.

SCHMIDT, Winfried. **Diagnóstico socioeconômico e ambiental da mineração em pequena escala (MPE) no Brasil, rel. 2: relatório jurídico-institucional da mineração de pequena escala**. São Paulo: Projekt-Consult/RCS Global, set. 2016. Disponível em < <https://www.gov.br/mme/pt-br/arquivos/2-2-produto-2-aprovado.pdf> >

SCOLFARO, Aline; DIAS, Carla; (org.). **Plano de gestão indígena do alto e médio Rio Negro: PGTA Wasu**. FOIRN, São Gabriel da Cachoeira, 2021. 378 p. ISBN 978-65-89595-00-7. Disponível em < <https://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/acer-vo-projetos-cartilhas-outros/ISA-PNGATI-PGTA-Alto-e-Medio-Rio-Negro-Wasu.pdf> >

SGB, Serviço Geológico Brasileiro. **Mapa de Recursos Minerais do Estado de Rondônia**: escala 1:500.000. OLIVEIRA, Carlos Eduardo Santos de; SILVA, Dalton Rosemberg Valentim da; OLIVEIRA NETO, Wilson Lopes de; BERGAMI, Gustavo Negrello (elab.). Porto Velho: SGB, 2024. Mapa, color. Disponível em < https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/24863/1/mapa_recursos_minerais_ro.pdf >

SGB, Serviço Geológico Brasileiro. **Mapa Geológico e de Recursos Minerais do Estado do Amapá**: escala 1:500.000. SILVA, Desaix Paulo Balieiro; BARBOSA, Jaime dos Passos de Oliveira; NASCIMENTO, Fernanda Gisele Cruz do; SILVA, Cintia Maria Gaia da; CRUZ, Vanessa Lobato (elab.). Belém: SGB, 2024. Mapa, color. Disponível em < https://rigeo.cprm.gov.br/jspui/bitstream/doc/24863/1/mapa_recursos_minerais_ro.pdf >

SILVA, Arnaldo da. **Garimpo do Araras/RO: depois do Eldorado**. Dissertação (mestrado em Geociências). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2002. Disponível em < <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/ebb6498b-6b6b-44e0-a1c4-0059cee47fc7/content> >.

SILVA, Gracielly Emerique de Lima da; SANTOS, Lourivaldo da Silva. **Alternativas para legalização do garimpo na Reserva Garimpeira do Médio Tapajós**. Research, Society and Development, online, v. 12, n. 12, nov. 2023. ISSN 2525-3409. Disponível em < <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/43959/35322/462483> >

SILVA, Wesley. **Ofício nº 20/2021 do Gabinete do Vereador**. Destinado ao Sr. Vice-Presidente da Comissão Parlamentar de Minas e Energia. Itaituba, 23 ago. 2021. Disponível em < <https://www.itaituba.pa.leg.br> >

SOUZA BANDEIRA, Antônio Herculano. **A propriedade das minas: estudo de Direito Administrativo**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1885. 76 p. Disponível em < <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/227364/000043616.pdf?sequence=9&isAllowed=y> >

TEIXEIRA, João Batista Guimarães. **Ouro na Bahia: metalogênese e potencial exploratório**. Salvador: CBPM, 2019. 338 p. ISBN 978-85-85680-66-4. Disponível em < https://www.sbgeo.org.br/assets/admin/imgCk/files/LIVRO_OURO_Baixa_resolucao2.pdf >

TEIXEIRA, Nilo da Silva; LIMA, Maria Helena Rocha. **Características e atuação das organizações de garimpeiros no Brasil**. In: Jornada de Iniciação Científica, 12., Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2004. Disponível em < <http://mineralis.cetem.gov.br:8080/bitstream/cetem/799/1/25Artigo%20JIC%202004%20Nilo%20e%20Maria%20Helena.pdf> >

VALE, Eduardo. **Análise econômica das pequenas e médias empresas de mineração: relatório final**. Brasília: CPRM, 2000. Disponível em < <http://www.bamburra.com/Pmem.pdf> >

VALE, Eduardo; HERRMANN, Hildebrando. **Economia mineral do ouro no Brasil**. In: Extração do ouro: princípios, tecnologia e meio ambiente. Cap.12. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2002. p.307-322. ISBN 85-7227-150-3. Disponível em < <http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/1234> >

VEIGA, Marcello Mariz da; SILVA, Alberto Rogério B.; HINTON, Jennifer J. **O garimpo de ouro na Amazônia: aspectos tecnológicos, ambientais e sociais**. In: Extração de ouro: princípios, tecnologia e meio ambiente. Cap.11. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2002. p. 277-305. ISBN 85-7227-150-3. Disponível em < <http://mineralis.cetem.gov.br:8080/bitstream/cetem/1233/1/extracao-ouro%20cap.11.pdf> >

VIANA, Rejane da Silva. **Uma análise da política ambiental nos garimpos ilegais de ouro na Amazônia: o caso do Eldorado do Juma**. Tese (doutorado em Ciências). Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em < <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-25102022-194657/publico/RejanedaSilvaVianaCorrigida.pdf> >

VILELA, Pedro Rafael. **Investigação: garimpo em área yanomami é mantido por crime organizado**. Agência Brasil, Brasília, 2 maio 2023 (online). Disponível em < <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2023-05/investigacao-garimpo-em-area-yanomami-e-mantido-por-crime-organizado> >

VILLAS BÔAS, Roberto C.; BEINHOF, Christian; DA SILVA, Alberto Rogerio.

Mercury in the Tapajos Basin. Rio de Janeiro: CNPq/CYTED, 2001. 198 p. ISBN 85-7227-148-1. Disponível em <

http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/688/1/Mercury_in_the_Tapajos_Basin.pdf >

VILLAS-BOAS, José de Moura; LEAL, José Waterloo Lopes. Garimpos de Ouro da Região do Lourenço, Território Federal do Amapá. **Garimpos do Brasil.**

SCHMALTZ, Walter Hugo; GUIMARÃES, Gerobal. (coords.). Brasília: DNPM, 1983, p. 169-180. Disponível em < <https://rigeo.sgb.gov.br/bitstream/doc/1708> >

WANDERLEY, Luiz Jardim de Moraes. **Corrida do ouro, garimpo e fronteira mineral na Amazônia.** Sapiência, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 113-137, 2019. ISSN 2238-3565. Disponível em: <

<https://www2.ufjf.br/poemas/files/2015/08/Wanderley-2019-Corrida-do-ouro.pdf> >

WANDERLEY, Luiz Jardim de Moraes. **Geografia do ouro na Amazônia Brasileira: uma análise a partir da porção meridional.** Tese (Doutorado em Geografia). UFRJ. Rio de Janeiro, 315 p., 2015. Disponível em <

<https://www.gomiam.org/wp-content/uploads/2015/08/Geografia-do-Ouro-na-Amaz%C3%B4nia-Tese-Luiz-Jardim-Wanderley-2.pdf> >