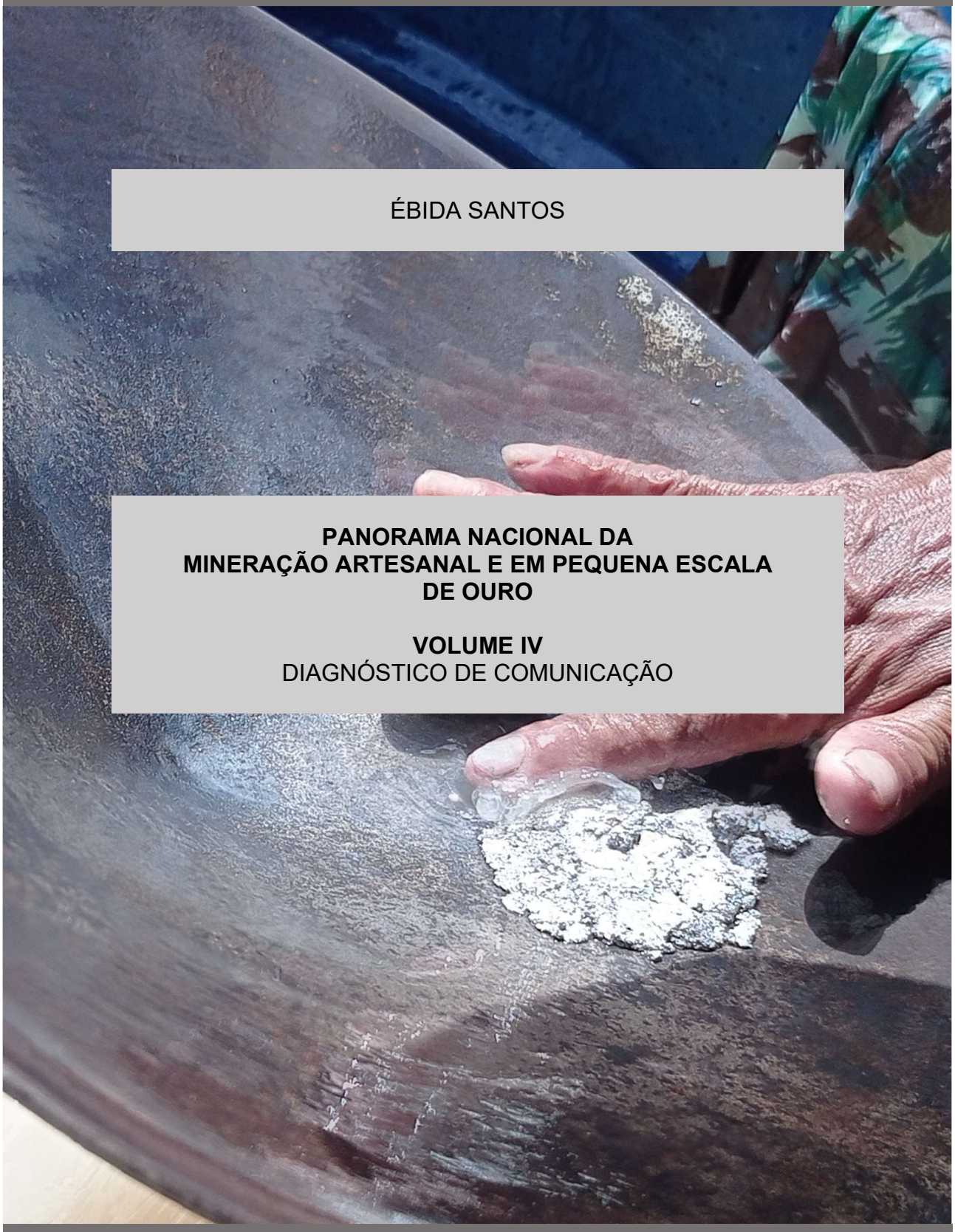
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA ENGENHARIA
NÚCLEO DE PESQUISA PARA A PEQUENA MINERAÇÃO RESPONSÁVEL



ÉBIDA SANTOS

PANORAMA NACIONAL DA MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA DE OURO

VOLUME IV
DIAGNÓSTICO DE COMUNICAÇÃO

SÃO PAULO
JULHO/2024

ÉBIDA SANTOS

PANORAMA NACIONAL DA MINERAÇÃO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA DE OURO

VOLUME IV
DIAGNÓSTICO DE COMUNICAÇÃO

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 / 4271

SÃO PAULO
JULHO/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 dos 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: Garimpeiro manejando mercúrio. 2023. Projeto Ouro Sem Mercúrio.

RESUMO

Este capítulo descreve abordagens relevantes, tendências e desafios para a comunicação com as comunidades afetadas direta e indiretamente pelo mercúrio usado na mineração artesanal e de pequena escala de ouro. Ele se baseia nas experiências e dados coletados nas visitas de campo realizadas pelo Projeto Ouro Sem Mercúrio, bem como em relatos, experiências e pesquisas científicas sobre o tema no Brasil e em outros países que abordaram a temática. Os levantamentos realizados são circunstanciais e visam contribuir para entender o cenário em termos de comunicação, não se tratando de uma pesquisa científica rigorosa, mas servindo como base para se pensar uma comunicação com as comunidades envolvidas e afetadas pela mineração de ouro.

Palavras-chave: Mineração Artesanal e em Pequena Escala; Comunicação; Mercúrio; Garimpo; Políticas Públicas.

SANTOS, Ébida. Panorama nacional da mineração artesanal e em pequena escala de ouro no Brasil. Volume IV: Diagnóstico de comunicação. FDTE, São Paulo, jul. 2024.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANM	Agência Nacional de Mineração
COOGAVEPE	Cooperativa dos Garimpeiros do Vale do Rio Peixoto
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração
MME	Ministério de Minas e Energia
MAPE	Mineração artesanal e em pequena escala de ouro
OCB	Organização das Cooperativas Brasileiras
ONG	Organização não governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAN	Plano de Ação Nacional
PLG	Permissão de Lavra Garimpeira
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
TIC	Tecnologias da Informação e da Comunicação

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Declarações dos Garimpeiros Sobre Profissão, Desafios e Sonhos.....11

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Pesquisadora do Projeto Ouro Sem Mercúrio conversa com garimpeiro diretamente no seu local de trabalho 4
Figura 2. Garimpeiro lava tapete usado na de extração do ouro 5
Figura 3. Cozinheira em garimpo 6
Figura 4. Jovem garimpeiro....8
Figura 5. Balsa garimpeira com internet para locação 15
Figura 6. Garimpeiro de draga 16
Figura 7. Visão dos garimpeiros sobre o mercúrio 18
Figura 8. Oficina para construção de viveiro no Peru....20
Figura 9. Viveiro de mudas da COOGAVEPE, Peixoto de Azevedo/Mato Grosso....21
Figura 10. Viveiros do Projeto Ochroma 22
Figura 11. Trecho de vídeo do IISD no idioma do público-alvo 23
Figura 12. Cartazes produzidos em oficina com garimpeiros....24
Figura 13. Reprodução de notícia do site do MME 26
Figura 14. Reprodução do site da ANM 27
Figura 15. Instagram de Cooperativa 30
Figura 16. Cartilhas educativas criadas pela OCB para o setor da MAPE....32
Figura 17. Desenho elaborado durante oficina representa o garimpo....34
Figura 18. Trecho reportagem do jornal Estado de S. Paulo....37
Figura 19. Trecho de reportagem do jornal Folha de São Paulo....38

SUMÁRIO

RESUMO iii
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS iv
LISTA DE TABELAS v
LISTA DE FIGURAS vi
1. INTRODUÇÃO 1
2. PERFIL, REALIDADES E MOTIVAÇÕES 3
2.1. Vozes das Comunidades 10
2.2. Tecnologias da Informação e o Desenvolvimento Regional 14
3. OBJETIVOS E CAMINHOS PARA A COMUNICAÇÃO SOBRE MERCÚRIO 17
4. DESAFIOS DE COMUNICAÇÃO IDENTIFICADOS 25
4.1. Canais Governamentais Oficiais 25
4.2. Comunicação Via Cooperativas 29
4.3. Canais Independentes 32
5. FORMA COMO OS GARIMPEIROS SE VEEM E COMO SÃO RETRATADOS 34
5.1. Construção da Imagem dos Garimpeiros e Mensagens Centrais 36
5.2. O Estigma como Obstáculo para a Mineração Sem Mercúrio 40
6. RECOMENDAÇÕES DE COMUNICAÇÃO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UM PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA A MAPE DE OURO 42
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 50
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 52
APENDICE 1 NOTÍCIAS ANALISADAS 1
APENDICE 2 COOPERATIVAS E FEDERAÇÕES ANALISADAS 1
APENDICE 3 CANAIS DE INFORMAÇÃO ESPECIALIZADOS EM MINERAÇÃO ANALISADOS 6

1. INTRODUÇÃO

A Convenção de Minamata sobre Mercúrio define em seu Artigo 18 que os países devem, dentro de suas capacidades, promover e facilitar o fornecimento ao público de informações disponíveis sobre os efeitos do mercúrio e compostos de mercúrio na saúde e no meio ambiente; as alternativas ao mercúrio e compostos de mercúrio; educação, treinamento e conscientização pública relacionados aos efeitos da exposição ao mercúrio e compostos de mercúrio na saúde humana e no meio ambiente em colaboração com relevantes organizações intergovernamentais e não governamentais e populações vulneráveis, entre outras definições.

Esse processo, que inicialmente pode parecer simples e direto, torna-se um desafio de grandes proporções já que, segundo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a mineração artesanal e em pequena escala de ouro (MAPE de ouro) é responsável pela maior porcentagem da demanda global de mercúrio (PNUMA, 2023). Esse cenário é ainda mais complexo para o Brasil quando considerado que o uso de mercúrio predomina na MAPE de ouro realizada especialmente nos estados Amazônicos, em áreas remotas, por populações que não possuem conhecimento técnico e muitas vezes nem informações básicas sobre os riscos associados ao uso do metal.

Nesse cenário, a comunicação com garimpeiros e comunidades afetadas exige um conhecimento profundo dos contextos locais de cada comunidade, tornando-se um processo bastante específico. Mas, como apontado por Loureiro e Bremgartner (2023), ao assumir as obrigações da Convenção de Minamata, “o Brasil comprometeu-se a mais do que realizar mudanças normativas internas, assumiu desafios de mudança de tecnologias, transformação de práticas culturais e deveres de cuidado com a saúde pública em áreas remotas do país” (2023, p. 97).

Portanto, faz-se necessário que os contextos econômicos, culturais e institucionais, para além de literacia, educação e até mesmo idioma sejam levados em consideração no momento da formulação de políticas públicas e de produtos informativos. O desafio é comunicar informações complexas de forma apelativa, de fácil compreensão e com a qual o público-alvo se identifique. E que seja capaz de

motivar mudanças de comportamento requeridas para que se alcance o objetivo de reduzir o uso do mercúrio e melhorar o manejo ou, idealmente, eliminá-lo da atividade.

Este documento apresenta um apanhado de contextos e aspectos importantes a serem considerados para se pensar a comunicação com as comunidades impactadas direta e indiretamente, culminando em sugestões diretas de materiais e abordagens que podem ser adotadas com base nos achados das visitas de campo realizadas em áreas dos estados de Amazonas, Amapá, Mato Grosso, Pará e Rondônia, e pesquisas bibliográficas que compõe este Panorama.

2. PERFIL, REALIDADES E MOTIVAÇÕES

Para além dos dados técnicos, é fundamental compreender quem são, como vivem e o que sentem as pessoas que habitam as comunidades garimpeiras. Tsang et al. (2019, p. 1 – tradução livre) apontam que: “as atividades de mineração artesanal em pequena escala são frequentemente vistas como uma alternativa de subsistência para comunidades empobrecidas em todo o mundo”. No entanto, no Brasil a MAPE de ouro carrega, também, muitas outras nuances e complexidades. Como demonstrado em outros capítulos do projeto, tem-se, com o Projeto Ouro Sem Mercúrio, um panorama, talvez o maior já realizado no país, que revela dados inéditos sobre o perfil e características dessa população.

1070 pessoas que trabalham com garimpo foram ouvidas e entrevistadas nas corrutelas[1], cooperativas ou nos próprios locais de trabalho. Os dados mostram que são pessoas com idade entre 18 e 81 anos, com uma média de 43 anos. Trata-se de uma população com grau de escolaridade baixo, sendo que a maioria delas (686) não concluiu o ensino fundamental e buscam no garimpo uma fonte de renda mais substancial do que a média salarial da região norte, atualmente de R$ 1.711,00. Essa correlação entre grau de instrução e renda se coloca como um dos fatores centrais, já que nas entrevistas são exemplificadas outras profissões exercidas, mas que não garantem recursos suficientes para realização de objetivos pessoais que ultrapassem a subsistência, tais como o trabalho em fazendas e madeireiras, os mais disponíveis na região. “Trabalho no garimpo porque outros serviços de empregado só se consegue se ‘tiver leitura’ (SIC). E o que tem por aí é pouco", declarou um garimpeiro em entrevista ao Projeto Ouro Sem Mercúrio.

[1] Corrutela é a rua principal das vilas garimpeiras.

Figura 1. Pesquisadora do Projeto Ouro Sem Mercúrio conversa com garimpeiro diretamente no seu local de trabalho

Foto: Projeto Ouro Sem Mercúrio

Esses dados foram constatados por outras pesquisas científicas que abordam a complexidade da mineração artesanal e de pequena escala de ouro no Brasil. Castilhos e Domingos (2023) relatam que, em pesquisa de campo com cooperativas de garimpeiros em 2018, conheceram diversos garimpeiros que não completaram o ensino fundamental e muitos outros analfabetos. Ainda citam que: “esta realidade foi encontrada em área de melhores condições, indicando que em tantas outras a situação deva ser ainda mais crítica em termos de ensino formal. Isto corrobora com a imagem da MAPE de ouro como alternativa atual de sobrevivência para muitas pessoas” (CASTILHOS; DOMINGOS, 2023 p. 82).

A extração e o processamento do ouro são a ocupação da maioria dos entrevistados, totalizando 630. O processo de extrair o metal é a atividade que exige mais esforço físico e o conhecimento empírico que relatam terem recebido de colegas e familiares experientes no ofício. Por isso, há predominância naturalmente masculina na atividade manual, com 70% dos homens atuando nesses processos, que incluem também atividades como catar pedras ou lavar panos.

Por se tratar de uma atividade que exige muitas horas contínuas de esforço físico, as mulheres que atuam no garimpo são poucas e ocupam geralmente a posição

de cozinheiras e cuidadoras. Elas representaram 7% dos entrevistados e se mostraram parte fundamental em todos os garimpos visitados. Suas histórias dão conta de que já foram faxineiras, servidoras públicas, professoras, mas da mesma forma que os homens, encontraram no garimpo uma fonte de renda mais substancial. Um dos maiores impactos emocionais do trabalho no garimpo relatado por elas é a distância da família e os momentos perdidos pelo isolamento da região. “No garimpo ganha bem, mas perde muito, como diversão, crescimento dos filhos e netos”, declarou uma garimpeira.

Figura 2. Garimpeiro lava tapete usado na de extração do ouro

Foto: Projeto Ouro Sem Mercúrio

Embora as mulheres sejam majoritariamente encontradas em funções domésticas, há um número considerável delas envolvidas na mineração e circulando pelos garimpos. Portanto, é essencial prestar atenção especial ao uso de mercúrio na amalgamação do ouro, pois ele pode prejudicar a saúde reprodutiva das mulheres em idade fértil. Isso abrange complicações durante a gestação, exposição intrauterina, danos ao desenvolvimento fetal e impactos na saúde dos recém-nascidos. Para mais informações, consulte o diagnóstico de saúde deste panorama.

Figura 3. Cozinheira em garimpo

Foto: Projeto Ouro Sem Mercúrio

A média de tempo de vida gasto pelos entrevistados no trabalho com o garimpo é de 13,4 anos. Nos últimos anos, a atividade atraiu mais profissionais jovens – possivelmente impulsionada pela pandemia de covid-19 que aprofundou a crise de desemprego no país. A maioria dos profissionais está atuando na atividade há entre dois e oito anos. Ainda assim, existe um número significativo de pessoas que fizeram do garimpo seu principal meio de subsistência ao longo da vida: 235 entrevistados trabalham na área há mais de 20 anos e 113 trabalham há mais de 30 anos. 21 pessoas trabalham há mais de 40 anos.

Esses dados demonstram um apego dos trabalhadores à atividade e que, mesmo com muitos anos trabalho pesado e muitas vezes em condições precárias, não é possível ou não há interesse em abandonar a atividade.

A relação contratual de trabalho que consideram mais livre, permitindo sair e voltar quando quiser, também se revelou, durante os diálogos, como fator de atração para os trabalhadores. Falando sobre benefícios do trabalho no garimpo um garimpeiro declarou: "no garimpo não tem hora. A gente trabalha para a gente mesmo. O trabalho é menos puxado do que em madeireira e fazenda".

Esse enraizamento das práticas exige ação contínua e apoio técnico e financeiro para que seja possível implementar mudanças. A aparente renovação e

entrada de profissionais mais jovens na atividade pode representar uma abertura para a inserção de novas tecnologias, treinamentos e até de alternativas profissionais. Contudo, é preciso ter cautela para que os jovens não troquem a escola pelo trabalho, uma vez que alguns relatos indicam que essa prática tem sido comum, sobretudo devido às condições financeiras das famílias da região - que apresentam um salário-mínimo regional inferior ao restante do país.

Uma garimpeira declarou que “tem muita evasão escolar no Lourenço porque os jovens largam o estudo para trabalhar no garimpo". Essa declaração pode ser um reflexo da falta de boas oportunidades de emprego apontada pelo relatório “Mercado de Trabalho na Amazônia Legal - uma análise comparativa com o resto do Brasil” (ALFENAS; CAVALCANTI; GONZAGA, 2023) como um dos agravantes para os problemas sociais como conflitos fundiários, exploração de atividades ilegais e desmatamento na região. Segundo o relatório, em 2019, mais de metade dos ocupados não tinha carteira assinada ou trabalhava por conta própria, sem contribuir para a Previdência Social. E essa informalidade está diretamente associada à redução de renda.

Como uma das regiões com mais jovens do país, conforme o Censo Demográfico de 2022 (IBGE, 2022), é fundamental olhar para esse aspecto atentamente. Nos Estados da Amazônia, jovens entre 18 e 24 anos encontram mais dificuldade para ingressar no mercado de trabalho do que no resto do país, o que provoca uma situação de desalento para esse grupo, segundo o relatório.

Figura 4. Jovem garimpeiro

Foto: Projeto Ouro Sem Mercúrio

Mas também existem casos como o de J.P., operador de guincho na Mina de Salamangone, Distrito de Lourenço, Estado do Amapá, que optou pelo garimpo como forma de ajudar a família: “o garimpo representa para mim uma forma de ajudar o meu pai a pagar os estudos dos meus irmãos mais novos; eu pretendo continuar ajudando até os meus irmãos se formarem e aí procurar outra forma de sustento para mim”.

Trabalhar muitas horas por dia é uma realidade na vida dos garimpeiros. Dos 1070 entrevistados, aqueles que atuam com extração e beneficiamento ficam em média 10 horas por dia em atividade, os donos de garimpo 12 horas e supervisores chegam a 14 horas. Desses trabalhadores, 1.024 não receberam nenhum tipo de treinamento para se tornar garimpeiro, aprenderam na prática, com orientações repassadas por amigos e familiares. Apenas 24 pessoas receberam algum tipo de treinamento na área. Isso demonstra o caráter de aprendizado empírico em muitos aspectos da atividade e requer um planejamento de treinamentos práticos e didáticos para novas ferramentas e/ou tecnologias que venham a ser implementas com sucesso.

A “profissionalização” da atividade pode ser um caminho interessante para se pensar a adesão a práticas mais sustentáveis, com estabelecimento de normas claras, factíveis e graduais, que possam ser implementadas pelo setor assim como se faz em

outras cadeias produtivas que exploram recursos naturais e em atividades como a pecuária e a plantação de soja.

As motivações que levam homens e mulheres ao garimpo são diversas, mas o principal motivo para iniciar na atividade é o ganho rápido de dinheiro, ainda que as jornadas de trabalho sejam excruciantes. Contudo, diferentemente do sonho cultivado outrora, de enriquecer, os objetivos financeiros atuais são mais realistas, envolvendo desejos específicos como a compra de um terreno para ter um comércio, construção de casa ou pagamento de dívidas. Outros também relatam o interesse em aumentar a fonte de renda, pois seu emprego, atividade agrícola e até mesmo o cargo concursado no funcionalismo público não rendia o suficiente para a realização dos objetivos pessoais. “Trabalhar um mês para ganhar um salário não dá para sustentar a família. Tentei de toda forma outro serviço, mas o dinheiro é curto", contou um garimpeiro, ao mencionar que seus custos de vida não eram supridos com um salário-mínimo.

Apenas 5% atuam na área por tradição familiar, mas muitas pessoas que estão trabalhando com garimpo possuem diversos membros na mesma atividade, sendo irmãos, pais e tios, respectivamente, os mais citados. Essa realidade se dá, pelo que se percebe dos diálogos e visitas a campo, por uma influência do “sucesso” financeiro de outros parentes que atuam no setor e mostram a viabilidade de ter uma renda mais elevada, inviabilizada na oferta de empregos na região.

Outros dados são importantes em termos de contexto, como o fato de que 11% não possuem conta em banco, por razões que vão desde “não sabe o que é conta em banco” a “não precisa de conta em banco”. Nas vilas garimpeiras é comum que o ouro seja a moeda de troca, já que os entrevistados recebem sua remuneração em ouro e compram outros itens em ouro. É possível também trocar o ouro por reais nas próprias vilas e seguir fora do sistema bancário ou mesmo dos radares governamentais – o que pode influenciar as ações de fiscalização e rastreamento da cadeia.

Um aspecto bastante relevante para o planejamento de ações em comunicação é que 641 trabalhadores têm interesse em participar de programas de capacitação e treinamento, tendo entre os temas mais desejados “melhorar o aproveitamento na extração de ouro” e “aprender novas alternativas econômicas”.

Quando perguntados sobre a disponibilidade para aprender sobre novas tecnologias para redução e eliminação do mercúrio, 712 entrevistados demonstraram interesse. Esse dado é essencialmente relevante para o Plano de Ação Nacional do Brasil e sua implementação. Os garimpeiros expressaram suas opiniões sobre cursos que interessariam e os formatos mais adequados:

> “Se o curso for aqui e se não tiver que exigir saber muito de ler e escrever, teria interesse”.

> “A gente não só trabalha. Também quer aprender. Mesmo se tiver perda de uns 10%, se tirar o mercúrio, o povo vai continuar garimpando”.

Algumas das pessoas que responderam não ter interesse em novos aprendizados, mencionaram que trocariam a atividade por outra mais leve e com a mesma remuneração. Apesar do desejo de trocar de profissão, muitos relatam não acreditar que seja uma possibilidade real para si mesmos.

Ainda assim, existe uma abertura para tentar implementar outras atividades rentáveis e menos desgastantes, além de estimular aprendizados que aperfeiçoem o modelo atual de extração.

2.1. Vozes das Comunidades

A atividade de garimpo no Brasil revela uma relação complexa e multifacetada entre os trabalhadores e sua profissão. A partir das vozes dos próprios garimpeiros, é possível perceber um profundo apego à atividade e um orgulho intrínseco, ainda que permeado por uma série de dificuldades e desafios. Essas declarações não apenas iluminam a realidade diária desses trabalhadores, mas também fornecem *insights* valiosos sobre suas necessidades e anseios, essenciais para a construção de estratégias eficazes de comunicação e intervenção, especialmente no contexto da redução e/ou eliminação do mercúrio da MAPE de ouro.

No quadro a seguir são apresentadas frases ditas pelos entrevistados e que são um retrato vívido da sua realidade e anseios:

Tabela 1. Declarações dos Garimpeiros Sobre Profissão, Desafios e Sonhos

Apego à atividade e orgulho da profissão
"A única coisa que me deixa saudades se eu morrer hoje é o garimpo”. "No começo garimpeiro era herói, hoje é visto como bandido”. "Garimpo é sorte. Que nem jogo. Mas é melhor do que trabalhar para os outros”. “Garimpo é um vício”. "Ganhar dinheiro no garimpo é lorota. O bom do garimpo é a liberdade de ir e vir, e quando quiser ir embora. Não estar preso”.
Dificuldades e desafios
"O garimpo é um verme que tira toda sua atenção”. "É um trabalho muito duro e não tá compensando”. “Tinha medo de sair do garimpo. Achava que só dava para sobreviver com o dinheiro do ouro. Viver de salário é muito difícil. Para sair desse medo tive que me acostumar com centavos. Dar valor ao pouco”. “Garimpo às vezes dá e às vezes não dá. É uma aventura”. “A única opção de trabalho por aqui”. “Garimpo é ilusão. Muita gente vai envelhecendo e não volta para a família”.
Desejo de mudança e busca por alternativas
"Trocaria por outra atividade, mas não existe opção”. "Trocaria atividade por carteira assinada”. "Se fosse novo, trocaria o garimpo para ganhar uma profissão”. "Trocaria o garimpo por um serviço público para poder ter estabilidade”.

"Trocaria de atividade para ficar mais tempo em casa, mais leve, sem sol e sem trabalhar à noite". "Tem garimpeiro demais. Se esses garimpeiros saírem do mato e forem todos para cidade vai dar confusão demais". "Trocaria a atividade até por outra que pagasse menos, mas essa opção não é para todos". "Gosta da atividade, mas trocaria por outra para poder estudar psicologia". "Trocaria por outra atividade se pudesse ficar mais perto da família".
Abertura para aprendizado e novas tecnologias
"Tenho interesse em curso sobre mercúrio, mas só se não for na rua e aplicar no próprio local de trabalho". "Se o curso for no local e se não tiver que exigir saber muito de ler e escrever, teria interesse". "Hoje eu estou mais para o garimpo do que pra casa de família porque não querem pagar e dar valor no trabalho da gente".

Fonte: elaborado pelo Autora a partir de entrevistas concedidas ao Projeto Ouro Sem Mercúrio.

Como se pode perceber, com base nas declarações, os garimpeiros frequentemente expressam um forte senso de identidade e pertencimento em relação ao seu trabalho. "A única coisa que me deixa saudades se eu morrer hoje é o garimpo" e "No começo garimpeiro era herói, hoje é visto como bandido", são frases que demonstram que, para muitos, o garimpo é mais do que uma mera fonte de renda; é uma parte da identidade de cada um. Esse apego à atividade está associado a um sentido de liberdade e autonomia. A possibilidade de "ir e vir" sem estar preso a um emprego fixo é altamente valorizada, como refletido na frase: "Ganhar dinheiro no garimpo é lorota; o bom do garimpo é a liberdade de ir e vir, e quando quiser ir embora; não estar preso".

No entanto, essa liberdade vem acompanhada de riscos e sacrifícios significativos. A realidade do garimpo é marcada pela precariedade e incerteza. "É um trabalho muito duro e não tá compensando" e "Garimpo é sorte; que nem jogo; mas é

melhor do que trabalhar para os outros" são afirmações que ilustram a realidade de um trabalho árduo, que muitas vezes não traz os retornos financeiros esperados. Além disso, a natureza viciante e aventureira do garimpo pode se transformar em uma armadilha, prendendo os trabalhadores em um ciclo de esperança e desilusão.

Apesar dessas dificuldades, ou talvez por causa delas, muitos garimpeiros expressam um desejo claro de mudança e busca por alternativas que ofereçam mais estabilidade e segurança. "Trocaria atividade por carteira assinada" e "Trocaria o garimpo por um serviço público para poder ter estabilidade" são exemplos de uma aspiração comum por um trabalho que proporcione uma vida mais previsível e segura. A qualidade de vida e o tempo com a família também são preocupações importantes, como mostrado na frase: "trocaria de atividade para ficar mais tempo em casa, mais leve, sem sol e sem trabalhar à noite!”

Adicionalmente, há uma abertura notável para o aprendizado e a adaptação a novas tecnologias, desde que essas mudanças sejam viáveis e respeitem a autonomia dos garimpeiros. A disposição para aprender é evidente em declarações como: "a gente não só trabalha; também quer aprender". No entanto, é crucial que os programas de treinamento e as novas tecnologias sejam acessíveis e contextualizados. "Tenho interesse em curso sobre mercúrio, mas só se não for na rua e aplicar no próprio local de trabalho", são frases que enfatizam a necessidade de soluções educacionais que sejam práticas e diretamente aplicáveis no ambiente de trabalho dos garimpeiros.

As vozes dos garimpeiros revelam um grupo de trabalhadores resilientes e adaptáveis, que, apesar dos desafios, mantêm a esperança e a disposição para melhorar suas condições de vida. A construção de estratégias de comunicação eficazes para promover a redução e/ou eliminação do mercúrio MAPE de ouro deve levar em consideração essas dinâmicas psicossociais. É essencial desenvolver abordagens que respeitem a identidade e a autonomia dos garimpeiros, ao mesmo tempo em que oferecem alternativas viáveis e sustentáveis para a sua atividade.

Ao ouvir e valorizar as perspectivas dos garimpeiros, é possível não apenas promover mudanças positivas no setor, mas também contribuir para a construção de um futuro mais seguro e saudável para essas comunidades. A integração das necessidades e anseios dos garimpeiros nas políticas e programas de intervenção

pode resultar em uma transformação significativa e duradoura, beneficiando tanto os trabalhadores quanto o meio ambiente.

2.2. Tecnologias da Informação e o Desenvolvimento Regional

O cenário atual de acesso à informação na Amazônia ainda é de desafios significativos, resultantes de sua vasta extensão territorial, infraestrutura de comunicação precária e desigualdades socioeconômicas. A região frequentemente sofre com a falta de conectividade e acesso a serviços básicos, incluindo internet de alta qualidade.

Essa desconexão impede o acesso a recursos educacionais, serviços de saúde e oportunidades econômicas que poderiam melhorar a qualidade de vida local. A inclusão digital, portanto, é um passo crucial para superar essas barreiras, especialmente no sentido de potencializar as oportunidades de emprego e renda, como aponta o relatório "Acessibilidade na Amazônia Legal: Soluções Digitais" (ARAÚJO; BRAGANÇA; ASSUNÇÃO, 2022).

Mais recentemente, o acesso à internet via satélite tem se popularizado e ampliado o acesso a redes sociais, que têm se convertido em canais de informação para além dos tradicionais rádio e televisão, popularmente conhecidos, mas nem sempre acessíveis devido às condições geográficas da região. Outro exemplo interessante da COOGAVEPE é que a internet via satélite também tem permitido a modernização das práticas de acompanhamento das lavras e de documentação das atividades, com conexões levadas de carro para as localidades mais distantes.

Durante os diálogos com a população garimpeira foram perguntados sobre o acesso a informações oficiais e confiáveis, mas o consumo de informação não é parte regular do dia a dia. As redes sociais começaram a se difundir entre os mais jovens, com destaque para os grupos de mensagem instantânea, como o WhatsApp, que ganharam força nos últimos anos devido à ampliação da internet via satélite.

Em termos de conectividade, os dados derivados da pesquisa de campo mostram que a grande maioria possui telefone celular, 94%, um percentual alinhado à média nacional. Apesar de a grande maioria dos entrevistados ter acesso à internet e usar o WhatsApp como canal de comunicação com a família e os amigos, seu conhecimento, pelo que se pode observar, não se amplia de forma habitual para

outras áreas de navegação ou busca de informações na web. Nas entrevistas eles relatam que se informam pelo WhatsApp e pelos jornais locais – dois espaços em que informações qualificadas sobre a MAPE de ouro não costumam circular. Em relação ao WhatsApp foram relatadas preocupações, por exemplo, com o compartilhamento de notícias falsas e boatos, que acabam circulando e afetando as comunidades.

Figura 5. Balsa garimpeira com internet para locação

Foto: Projeto Ouro Sem Mercúrio

Um dos garimpeiros entrevistados, R.L, de Rondônia, expressou sua opinião sobre os canais de comunicação mais adequados para falar com os garimpeiros:

> “Eu acho que falta, hoje, grupos de comunicações internas sobre a realidade que está acontecendo, novas leis que saíram. Eu não vou dizer nas redes sociais, porque pouca gente do garimpo usa. Mas o WhatsApp hoje é realidade em toda a draga. Hoje, por exemplo, um senhorzinho de idade sabe mexer no WhatsApp. Tem um grupinho lá, ele sabe ler, sabe ver tudinho, mas ele não vai entrar no Instagram, não vai conseguir entrar num site” (R.L, 2023).

Figura 6. Garimpeiro de draga

Foto: Projeto Ouro Sem Mercúrio

Na área de educação, por exemplo, as tecnologias digitais podem revolucionar o acesso ao conhecimento. Cursos e seminários online e treinamentos técnicos podem capacitar a população local, fornecendo habilidades valorizadas no mercado de trabalho atual e abrindo novas oportunidades de atuação. A educação digital também pode preservar e valorizar as culturas locais, integrando conhecimentos tradicionais com práticas modernas e sustentáveis.

Em relação ao combate ao garimpo, a implementação de tecnologias que não utilizam mercúrio depende de programas de capacitação que ensinem os garimpeiros a utilizarem-nas e de incentivos econômicos que facilitem a transição para métodos mais limpos, podendo se beneficiar desse acesso mais fácil às TIC. Além disso, plataformas digitais de informação e educação ambiental podem sensibilizar os garimpeiros sobre os impactos negativos do mercúrio e as vantagens das práticas sustentáveis. Essas plataformas podem oferecer tutoriais, vídeos educativos e acesso a consultorias técnicas, promovendo uma mudança gradual e positiva na forma de realizar o garimpo.

3. OBJETIVOS E CAMINHOS PARA A COMUNICAÇÃO SOBRE MERCÚRIO

Idealmente, o que se espera é que a comunicação ajude a impulsionar a transição de uma atividade que usa mercúrio para uma livre dele e, além disso, alertar a população sobre os riscos associados a esse metal e os caminhos pelos quais pode afetar a saúde de cada pessoa, estabelecendo novos padrões de comportamento. Esse objetivo poderia ser enquadrado dentro do que se denomina como "comunicação para o desenvolvimento e mudança social":

> A comunicação para o desenvolvimento e mudança social é o cultivo do conhecimento voltado para a criação de um consenso para a ação que leva em conta os interesses, necessidades e capacidades de todos os envolvidos. É, portanto, um processo social que tem como objetivo final o desenvolvimento/mudança sustentável em diferentes níveis da sociedade. Os meios de comunicação e as TICs são ferramentas importantes para alcançar a mudança social, mas seu uso não é um fim em si mesmo. A comunicação interpessoal e os meios tradicionais, de grupo e sociais também devem desempenhar um papel fundamental. (SERVAES, 2020, p. VI - tradução livre).

Este tipo de comunicação se baseia em processos, métodos e ferramentas participativos, combinando tecnologias de comunicação com os modos de comunicar das comunidades. Assim, pouco a pouco se pode garantir acesso à informação, compartilhar conhecimento e criar processos de tomada de decisão mais participativos. Mas tudo isso precisa ser feito levando em consideração a cultura, o conhecimento e as capacidades do público-alvo para desenvolver iniciativas eficientes e sustentáveis a longo prazo.

A comunicação para o desenvolvimento se dá em um processo dialógico, baseado na escuta e na interação com e entre os públicos-alvo, com o uso de diferentes tipos de mídia e valorizando os conhecimentos tradicionais e gerados localmente (FAO, 2014). Mas como chegar a uma comunicação dialógica com as comunidades-alvo? Considerando que a redução e ou eliminação do mercúrio engloba as questões ambientais e especialmente de saúde das pessoas, pode-se considerar a defesa de Waisbord (2020) de que se deve ter como foco dois aspectos: facilitar as condições ambientais e apoiar comportamentos saudáveis.

O autor aponta que apenas os conhecimentos tradicionais e individuais já não são suficientes quando os grupos não possuem acesso a sistemas básicos que

facilitam a adoção de práticas saudáveis. “É preciso mobilizar diferentes forças sociais, incluindo famílias e comunidades para moldar um ambiente saudável” (WAISBORD, 2020, p. 105, tradução livre). E para aderir a um ‘novo sistema’, seja de trabalho ou de consumo de alimentos, as pessoas precisam “entender 'como o sistema funciona'. Portanto, desenvolvimento ou mudança social deve ser equiparado a empoderamento: a capacidade das pessoas de influenciar o sistema mais amplo e assumir o controle de suas vidas" (SERVAES, 2020, p. 7 - tradução livre).

Figura 7. Visão dos garimpeiros sobre o mercúrio

Foto: Projeto Ouro Sem Mercúrio

Crezpo-Lopez *et al*. (2023) relatam que um estudo liderado por Martinez *et al.* (2021) avaliou tentativas de estabelecer projetos que visavam reduzir tanto a utilização quanto a emissão de mercúrio para o ambiente na MAPE em diversos países ao longo de 40 anos. Entretanto, por inúmeras razões esses projetos foram ineficientes:

> "[…] de os garimpeiros não receberem assistência técnica permanente e de longo prazo; os projetos serem elaborados sem a devida consulta das necessidades e aptidões dos garimpeiros para aprender "novas" técnicas (especialmente porque eles usam mercúrio desde sempre e é ainda preciso conscientizá-los dos problemas ambientais e de saúde que este metal causa); e as técnicas (para eliminar completamente o mercúrio e transformar os garimpeiros em atores responsáveis) muitas vezes precisarem de uma quantidade significativa de capital. Tudo isso indica que este processo necessita de apoio e fiscalização séria e frequente de entidades governamentais (CRESPO-LOPEZ *et al.*, 2023, p. 23)

Desta forma, o primeiro alerta é que apenas a imposição de um novo método ou produto não funcionará, assim como a mera proibição legal se mostra insuficiente sem alternativas técnicas e mudança de práticas.

A Colômbia, por exemplo, em seu "Plan Mercurio" atrelou as campanhas de sensibilização sobre os perigos do mercúrio, fornecendo simultaneamente assistência técnica e educação especializada. O plano enfoca a gestão eficiente do mercúrio, seu uso e os impactos decorrentes da contaminação, além de abordar os efeitos nocivos à saúde humana. Além disso, o plano engaja em esforços de prevenção ao trabalho infantil e promove campanhas direcionadas a pequenos empresários e trabalhadores. Essas campanhas esclarecem sobre a legislação vigente e as práticas necessárias para evitar danos aos trabalhadores e ao meio ambiente causados pela exposição ao mercúrio[2]. E ainda assim, com as diversas frentes de ação, há relatos de que enfrenta dificuldades quanto à proibição do uso do mercúrio, segundo Crespo-López *et al.* (2023), reforçando a necessidade de ações integradas:

> "Experiências como a da Colômbia nos revelam que a simples proibição do uso deste elemento na mineração não resulta eficaz como solução realista. A realidade, assim, nos confronta com o imenso desafio de entender o problema de forma multidisciplinar para poder inovar e encontrar soluções, de fato realistas, que sejam eficazes na minimização dos impactos (CRESPO-LOPEZ *et al.*, 2023, p. 16).

No Peru, o Consórcio Madre de Deus tem trabalhado em parceria com garimpeiros, autoridades e diferentes instituições para mostrar novas tecnologias e

[2] Ver mais: Plan Mercurio 2018-2023. Viceministerio de Relaciones Laborales e Inspección Dirección de Riesgos Laborales.Bogotá, 2018.

incentivar projetos de que estabeleçam vínculos de confiança e possam ser usados como ferramentas e espaços para treinamentos. Um exemplo é a educação via vídeo instrução com o projeto “Viveiros Volantes” que ensinou a construir, manter e usar viveiros de mudas, o que foi avaliado como um método importante para construir conhecimento junto a uma população que não tem experiência em produção ou gestão florestal.

Figura 8. Oficina para construção de viveiro no Peru

Foto: Consorcio Madre de Dios

Dentro da iniciativa Planet Gold, o Peru conduziu também a campanha de conscientização “Expedição Mercúrio” em parceria com os Ministérios do Meio Ambiente, Energia e Minas, Saúde, além das Diretorias Regionais de Mineração de Arequipa, Piura e Puno, e as Municipalidades Locais de Ananea, Suyo e Sapillica. Esta iniciativa incluiu a criação de panfletos para redes sociais direcionados aos mineiros e a produção de pílulas de rádio e um vídeo em Quechua, língua local falada nas regiões de Puno e Arequipa. Além disso, foram realizados workshops de conscientização sobre os efeitos do mercúrio no meio ambiente e na saúde para garimpeiros e selecionadoras de minerais nas regiões de Puno e Piura. A campanha também incluiu a preparação para o lançamento de uma publicação sobre gênero no setor de mineração artesanal de ouro em Piura, a criação de um calendário de 2022

com datas relevantes para as obrigações dos garimpeiros e processos de formalização (PLANET GOLD, 2022)

No Brasil existem experiências similares de implementação de viveiros por cooperativas, como a COOGAVEPE, que distribuem mudas para reflorestamento de áreas degradadas e composição de pomares e também iniciativas via projetos de extensão de universidades, como o Projeto Ochroma[3], que ensinam e estimulam a produção de plantas alimentícias e que possam ser fontes de renda, além de serem usadas para restauração de áreas degradadas pelo processo de mineração.

Figura 9. Viveiro de mudas da COOGAVEPE, Peixoto de Azevedo/Mato Grosso

Foto: Projeto Ouro Sem Mercúrio

[3] O Projeto Ochroma estuda a substituição do mercúrio utilizado na extração de ouro pelo garimpo por um extrato de pau-de-balsa (*Ochroma pyramidale*), uma espécie florestal amazônica. Uma das suas vertentes envolve a implantação de viveiros para trabalhar com a espécie na área do Médio Madeira, no interior do Amazonas, prevendo a instalação de 100 viveiros até o final de 2024.

Figura 10. Viveiros do Projeto Ochroma

Foto: Marta Pereira

O Equador trouxe no seu plano de ação nacional um ponto dedicado à participação e informação para as partes interessadas. Propõem criar e colocar em prática canais de comunicação dedicados para que os garimpeiros possam ser entes ativos e participativos no planejamento e nas atividades desenvolvidas pelas diferentes entidades nacionais que digam respeito à atividade, incluindo especialmente a oportunidade de as mulheres do setor participarem da tomada de decisão.

Tendo em vista o trabalho com comunidades indígenas, o exemplo do trabalho do *International Institute for Sustainable Development (IISD)* no Canadá traz um elemento que o Brasil poderia incorporar: a produção de materiais nos idiomas locais para que a informação possa ser apropriada pelas comunidades e o diálogo com escolas para inclusão da temática nas atividades curriculares. No âmbito de comunicação e saúde, por exemplo, a Organização Mundial da Saúde (2021) defende, com base em seminários realizados nos países signatários da Convenção de Minamata, que se faça uso de meios populares de comunicação, especialmente redes sociais, ao se desenvolver estratégias de saúde pública.

Figura 11. Trecho de vídeo do IISD no idioma do público-alvo

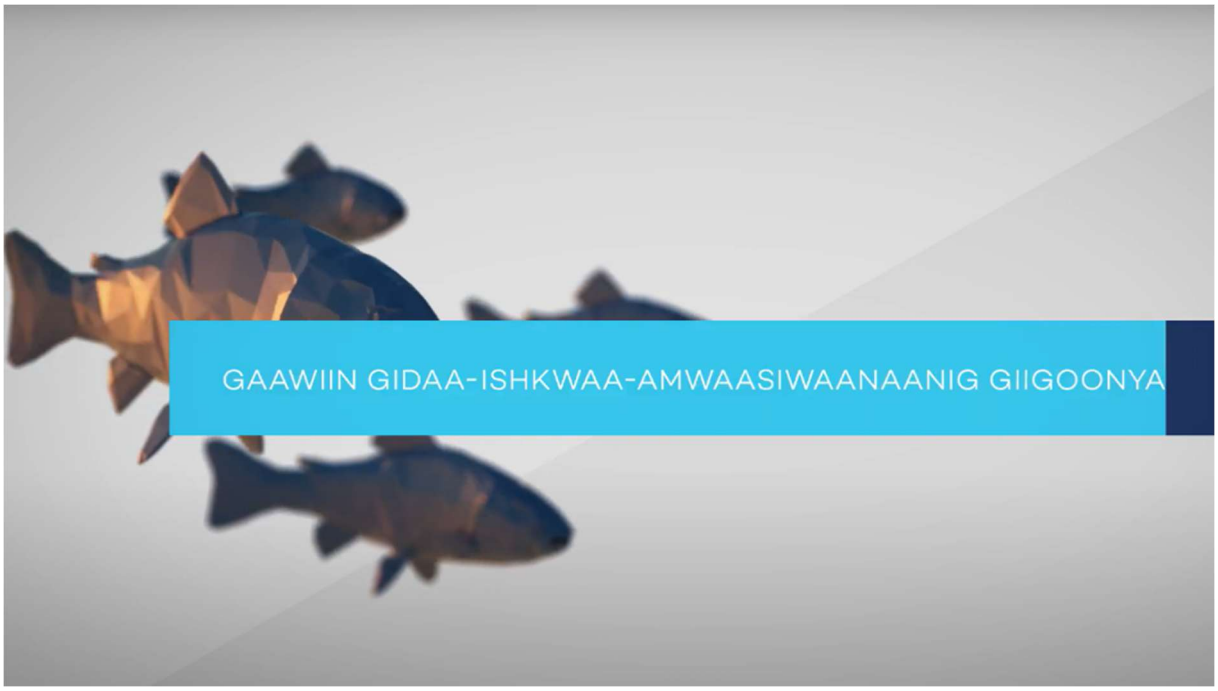


Foto: IISD

Os exemplos mencionados, e tantos outros que podem ser explorados, demonstram que é necessária uma ação integrada que envolva diversas frentes e instituições, para enfrentar o problema do mercúrio de forma eficiente. Ao fazerem uma revisão dos desafios das iniciativas para combater o mercúrio na mineração artesanal, Malehase, Daso e Okonkwo (2017) apontam que a falta de uma rede de comunicação eficaz, assim como a ausência de um plano de implementação contextualizado, são aspectos que levam ao insucesso na implementação eficaz de tecnologias livres de mercúrio na MAPE de ouro. Este desafio de comunicação está diretamente relacionado à dificuldade de disseminar informações relevantes e tecnologias apropriadas, além de uma falha geral na oferta de treinamento e educação adequados.

Para superar esses obstáculos, os autores sugerem a criação de uma estrutura de comunicação robusta, que facilitaria a interação harmonizada entre as partes interessadas e afetadas, incluindo governos, comunidades mineiras, setor privado e ONGs. A abordagem proposta se enquadra no modelo de comunicação para o desenvolvimento mencionado, adotando uma estrutura "de cima para baixo e de baixo para cima" (*top down-bottom up approach*), que é considerado essencial para a formalização efetiva, a redução e o controle do uso de mercúrio na MAPE de ouro.

Neste modelo, como mencionado anteriormente, o envolvimento da comunidade é enfatizado como crucial para o desenvolvimento econômico amplo e para alcançar benefícios sociais e econômicos máximos. Uma comunicação feita apenas entre o governo e os mineradores dá maior margem para as regras poderem ser contornadas, mas se incluir líderes comunitários e setores privados, juntamente com os governos locais e instituições, a quebra de regras pode ser minimizada e todas as etapas da cadeia beneficiadas.

Figura 12. Cartazes produzidos em oficina com garimpeiros

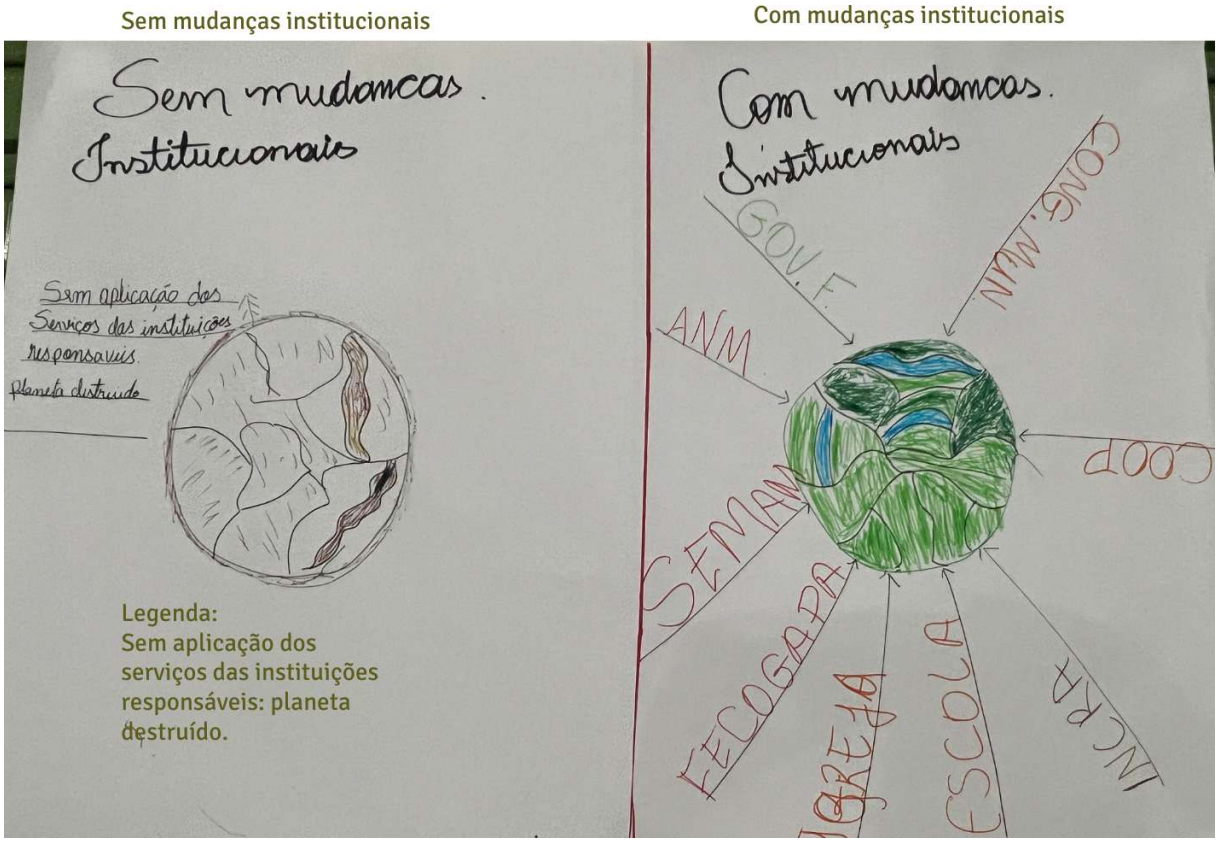


Foto: Projeto Ouro Sem Mercúrio

Além disso, é fundamental o apoio do governo e do setor privado e cooperativo às comunidades onde a mineração ocorre, ajudando os mineradores com o processo de obtenção de direitos de mineração, fornecendo treinamento, educação e tecnologia apropriada e então o monitoramento e a fiscalização.

4. DESAFIOS DE COMUNICAÇÃO IDENTIFICADOS

Como mencionado, mesmo na chamada “era da informação”, pessoas que vivem em áreas remotas, predominantes na região que engloba a Amazônia brasileira, enfrentam desafios que limitam seu acesso à informação e os colocam em uma posição de vulnerabilidade e dependência das ações do poder público. As pesquisas e relatos de campo demonstram que a presença do Estado ainda é insuficiente e, para as comunidades garimpeiras – mesmo as legalizadas visitadas pelo Projeto Ouro Sem Mercúrio -, muitas vezes é percebida apenas através das operações de segurança pública.

Para auxiliar na contextualização e no planejamento de ações de comunicação, realizou-se um levantamento[4] para entender em quais canais de comunicação os garimpeiros e comunidades afetadas pelo mercúrio podem ter acesso a informações providenciadas oficialmente pelo governo federal sobre o tema e questões relacionadas. A resposta mais simples e direta é que esses canais não existem. Mas vale olhar para alguns aspectos disso mais detalhadamente a partir do levantamento realizado via navegação em sites oficiais e das tentativas de contato realizadas, onde buscou-se informações simulando a posição de um garimpeiro.

4.1. Canais Governamentais Oficiais

Para entender os tipos de canais e informações disponíveis foram realizadas buscas[5] por websites e outros canais de comunicação públicos que prestassem informações sobre a MAPE de ouro. Em especial, informações sobre a mineração de ouro e sobre os riscos e cuidados necessários ao usar o mercúrio.

Durante essa pesquisa, nenhum site da administração pública especializado em MAPE de ouro foi localizado. Foram encontradas três matérias jornalísticas produzidas pela assessoria de comunicação do Ministério de Minas e Energia sobre

[4] Esse é um levantamento exploratório, para fins de reconhecimento do cenário atual e proposição de ações em consonância para que a implementação do PAN seja bem-sucedida do ponto de vista da comunicação.

[5] As buscas foram realizadas entre 27 de abril e 9 de maio de 2023. Foram feitas buscas no Google com os termos “mineração artesanal”, “mineração em pequena escala”, “mineração no Brasil”, “minerador artesanal”, “garimpo artesanal”, “garimpeiro”, “informações MAPE”, “MAPE”, “orientações minerador artesanal”, “dúvidas sobre mineração” e “dúvidas sobre garimpo”.

os decretos 10.965/2022 e 10.966/2022. As matérias não detalham as resoluções contidas nos decretos, são mais genéricas. Informam a publicação dos decretos, a criação do Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Mineração Artesanal e em Pequena Escala (PRÓ-MAPE) e a Comissão Interministerial para o Desenvolvimento da Mineração Artesanal e em Pequena Escala (COMAPE) e aspectos gerais da regulamentação.

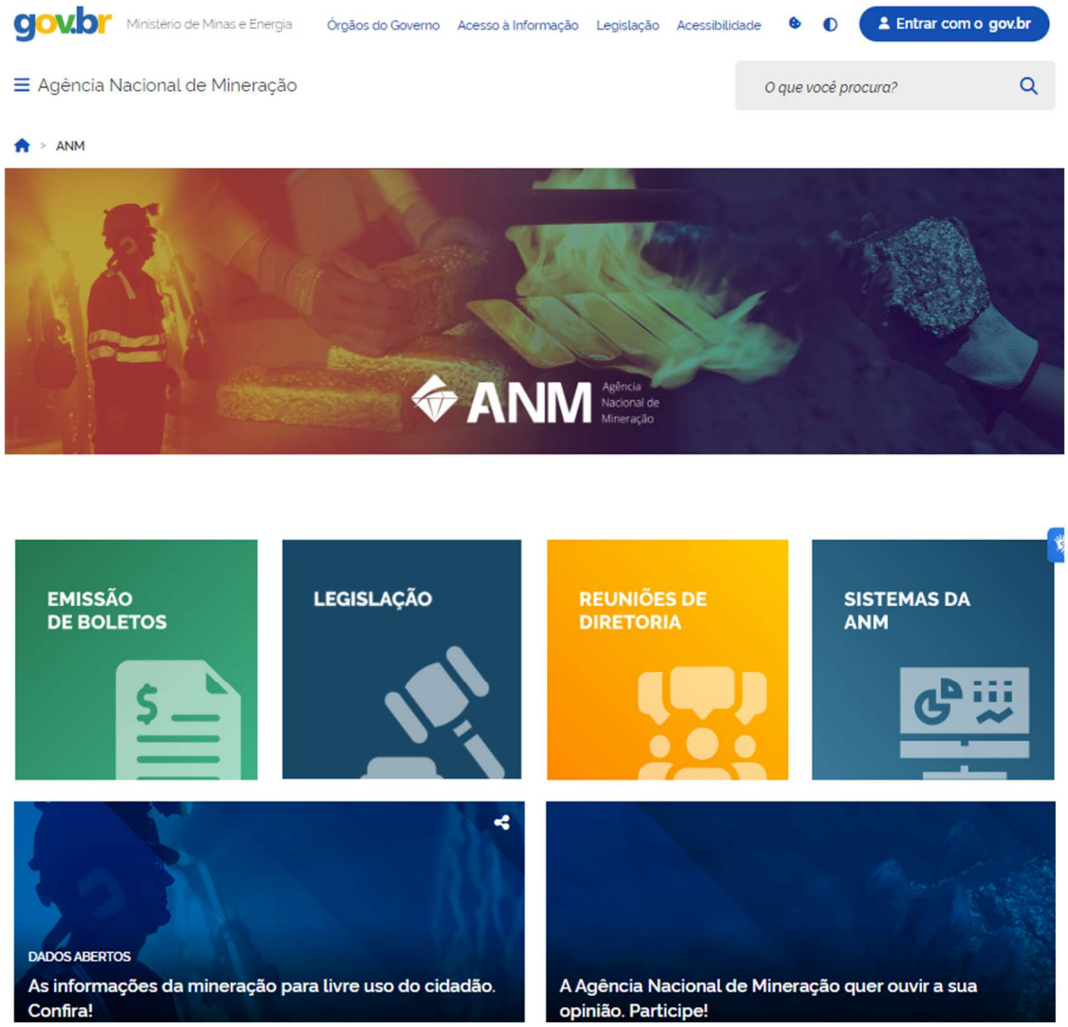
Figura 13. Reprodução de notícia do site do MME

Fonte: reprodução do sítio eletrônico do MME

Ampliando a busca para a categoria geral da mineração, já é possível considerar que o site da Agência Nacional de Mineração (ANM) seja um site especializado da administração pública sobre o tema. Porém, não foram encontradas informações voltadas aos garimpeiros no site.

No caso da ANM, os conteúdos encontrados são muito mais divulgações das regulamentações ou objetos descritivos sobre iniciativas, ações e programas para o desenvolvimento da mineração do que conteúdos voltados para orientação de profissionais da MAPE de ouro ou que possam estar diretamente relacionados a ela. Dessa forma, as informações disponíveis não têm um caráter educativo ou de assistência técnica.

Figura 14. Reprodução do site da ANM



Fonte: reprodução do sítio eletrônico da ANM

O mesmo ocorre na busca em portais online de Secretarias responsáveis pela mineração de Estados e Municípios da Região Amazônica. Os tópicos encontrados se referem a possibilidades administrativas, como cadastros de mineradores ou cooperativas e emissão de boletos de taxas. Também estão disponíveis legislações na íntegra e com linguagem jurídica, técnica e de difícil compreensão. Diante disso, considerando a ótica do minerador da MAPE de ouro do Brasil, de perfil societário, de baixa escolaridade, fica evidente que a administração pública não se comunica de forma eficiente com esse público por meio das suas páginas digitais.

Além dos websites, também foram buscados outros canais de comunicação públicos e interação que pudessem servir como fonte de informações aos garimpeiros. Foram encontrados quatro números de telefone no site da Agência Nacional de Mineração (ANM), com orientação de contato para informações e orientações gerais. Durante os dias 28 de abril a 09 de maio de 2023, foram feitas 24 ligações aos números (61) 3312-6611, (61) 3312-6852, (61) 3312-6655 e (61) 3312-6695, em horários diferentes ao longo dos dias, e nenhuma das ligações foi atendida.

A tentativa frustrada de contato com a ANM também ocorreu por meio de número de WhatsApp informado oficialmente no site da Agência. Foram enviadas três mensagens idênticas com o texto “olá, por favor, consigo informações sobre mineração artesanal e em pequena escala nesse canal de comunicação?” e nenhuma delas foi respondida no período entre 29 de abril e 13 de maio.

Também foi tentado contato através dos telefones (61) 2032-5555 e (61) 2032-5109, disponibilizados pelo Ministério de Minas e Energia (MME) em seu site. O primeiro telefone não apresentou resposta e o segundo número corresponde a ouvidoria do ministério, não se tratando de um canal informativo ou especializado para sanar dúvidas.

A busca realizada evidencia uma dificuldade de acesso à informação pelos trabalhadores da MAPE junto a administração pública. Levando em consideração as dificuldades que um profissional de baixo nível de escolaridade tem, a ausência de canais de comunicação dedicados e com linguagem acessível e adequada se torna mais um desafio no processo de superação do problema do mercúrio.

Também se verificou a acessibilidade do processo de importação legal de mercúrio conforme orientações no portal online do Instituto Brasileiro de Meio

Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA). O processo de importação de mercúrio metálico pelo IBAMA é complexo e burocrático, especialmente para um garimpeiro com o perfil identificado pela pesquisa. Exige o preenchimento de formulários específicos, apresentação de uma série de documentos como contrato social da empresa, identificação do responsável técnico, comprovantes de regularidade fiscal, entre outros. Além disso, é necessário estar inscrito no Cadastro Técnico Federal (CTF) e ter um sistema de gerenciamento de resíduos. A necessidade de conhecimentos específicos e o cumprimento rigoroso de todas as exigências tornam o processo desafiador para indivíduos sem apoio técnico adequado. Informações mais detalhadas sobre importação de mercúrio podem ser conferidas nos volumes II “Diagnóstico da Matriz Normativa e de Políticas Públicas” e VI “Diagnóstico dos Aspectos Econômicos” do Panorama.

4.2. Comunicação Via Cooperativas

O cooperativismo tem sido uma forte característica da MAPE no Brasil e é uma das formas legalmente constituídas de realização da garimpagem, como mostrado nos capítulos anteriores. Dessa forma, olha-se para essas organizações para entender se e como apoiam os trabalhadores e comunidades com informações relativas ao mercúrio.

Para o levantamento foi utilizada uma base com 68 cooperativas levantadas pelo Projeto Ouro Sem Mercúrio e pesquisada a presença de cada uma delas nas plataformas Google, Facebook, Instagram, X (ex-Twitter), Youtube e LinkedIn, entre os dias 2 e 20 de maio de 2023. No levantamento de canais digitais foram considerados sites, redes sociais e podcasts que abordassem a MAPE como um dos escopos editoriais.

Das 68 cooperativas, 19 possuem um ou mais canais digitais. Em uma avaliação geral, cinco das 19 cooperativas que se propõem a ter canais digitais fazem um bom trabalho. Ou seja, se apresentam, disponibilizam meios de contato, possuem um canal atualizado, regularidade nas postagens ao longo de 2023, possuem conteúdo relevante, identidade visual nas publicações e algum engajamento.

Figura 15. Instagram de Cooperativa

Fonte: Reprodução do Instagram da COOGAVEPE

A grande maioria dos canais digitais encontrados eram redes sociais, criadas ou com maior atividade entre 2019 e 2021. A plataforma com o maior número de perfis encontrados foi o Instagram. Também foi observado que os canais de 14 das 19 cooperativas mais ativas não possuem informações que possam contribuir para o esclarecimento de dúvidas dos mineradores da MAPE de ouro. Em sua maioria, as postagens feitas são antigas, falam de temas administrativos da cooperativa, como: convocação de assembleia ou realização de reuniões e divulgação da participação do presidente da cooperativa em eventos. Quando o post aborda os temas mencionados, o texto ou vídeo publicado não menciona, na maioria das vezes, os tópicos tratados de interesse dos cooperados ou, no caso da presença em eventos do setor, não se fala o que o evento apresentou em termos de conteúdo, aprendizado, inovações que possam ser utilizados na atuação diária dos garimpeiros.

Especificamente sobre a MAPE de ouro, foram encontradas seis publicações. Nenhuma delas falava do processo de mineração do metal, tratavam do ouro em si: o que é, a versatilidade do uso, preço e interesse. Quanto ao mercúrio, apenas duas publicações analisadas abordaram o tema. Uma divulgando um workshop que tinha

entre seus tópicos o uso do mercúrio na mineração e o outro um carrossel informativo sobre os equipamentos que a cooperativa possui para o manuseio seguro do mercúrio.

A Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) por ser uma instituição congregadora das demais, não entrou na análise de geral. Mas ela desempenha um papel importante na mineração artesanal de ouro no Brasil, atuando nas seguintes áreas:

- **Formalização e Organização**: apoia a formação de cooperativas, permitindo a organização estruturada dos garimpeiros, facilitando a obtenção de licenças e a regularização das atividades de mineração, promovendo a legalidade e reduzindo a exploração ilegal.
- **Acesso a Tecnologias Sustentáveis**: promove o acesso a tecnologias sustentáveis e práticas minerárias que respeitam o meio ambiente. Em parceria com outras instituições, oferece treinamentos e recursos que incentivam o uso de técnicas de mineração mais limpas e eficientes, melhorando a produtividade e minimizando os impactos ambientais.
- **Melhoria das Condições de Trabalho**: proporciona melhores condições de trabalho aos mineradores artesanais. Programas de capacitação e educação melhoram a segurança e a saúde no trabalho, além de promover a inclusão social e econômica.
- **Fortalecimento da Governança**: incentiva a boa governança nas cooperativas, promove a transparência e a participação democrática dos cooperados. Isso melhora a gestão e a conformidade com as regulamentações ambientais e trabalhistas, fundamental para a sustentabilidade das atividades de mineração artesanal

Figura 16. Cartilhas educativas criadas pela OCB para o setor da MAPE

Fonte: Organização das Cooperativas do Brasil

4.3. Canais Independentes

Além dos canais digitais correspondentes às cooperativas, também se realizou levantamento de perfis em redes sociais e sites de federações, imprensa, podcasts e outros canais especializados em mineração em pequena escala. O resultado dessa busca, e também de pesquisas com os termos “MAPE”, “mineração”, “ouro”, “mercúrio”, “garimpo”, “garimpeiro”, “imprensa especializada em mineração”, “podcast de mineração” feitas no Google e em todas as plataformas de redes sociais já mencionadas, foi de 25 canais digitais encontrados. Foram descartados perfis e sites genéricos que mencionaram o tema, mas não eram especializados.

Para fins de apresentação da pesquisa, os canais encontrados foram organizados nas categorias federações, imprensa, podcasts e outros. É importante ressaltar que os canais listados nessas categorias são especializados em mineração. Não apenas em Mineração Artesanal e em Pequena Escala, mas sobre mineração em seus mais possíveis diversos ramos, incluindo a MAPE de ouro.

Em avaliação mais superficial, os sites e perfis encontrados de imprensa especializada não dão muito espaço a MAPE de ouro. Em termos quantitativos, de cada 10 publicações, 4 podem estar relacionadas à mineração artesanal. Isso se

incluídos temas como crescimento do setor de mineração, informações sobre minérios e sustentabilidade, valorização do ouro, como temas pertinentes a mineração artesanal também.

Os podcasts encontrados e listados possuem episódios ricos em informações e podem acrescentar bastante ao minerador artesanal. Por ser falado em linguagem simples, possuem fácil nível de compreensão. As temáticas da mineração do ouro e da problematização do mercúrio são tratadas em 5 episódios dos podcasts listados.

Na categoria “outros”, foram listadas grupos de pesquisas, associações e o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) que possuem canais digitais para discutir a mineração. Apesar de terem conteúdos mais complexos e aprofundados, os canais trazem um outro panorama dos temas relacionados à MAPE e interessantes para ajudar a pensar materiais que podem ser simplificados e traduzidos à compreensão das comunidades e trabalhadores alvo.

5. FORMA COMO OS GARIMPEIROS SE VEEM E COMO SÃO RETRATADOS

Em diversas oportunidades durante os diálogos realizados nos trabalhos de campo os garimpeiros e garimpeiras reafirmaram frases como “garimpeiro não é bandido”, “nós somos trabalhadores”, “só queremos dar uma vida melhor para nossa família” em uma tentativa de contradizer a representação das comunidades que vivem do garimpo, que muitas vezes os estigmatiza, retratando-os como criminosos, degradadores do meio ambiente ou pessoas violentas, de forma generalizada.

Figura 17. Desenho elaborado durante oficina representa o garimpo

Foto: Projeto Ouro Sem Mercúrio

O retrato que aparece na imprensa não ocorre sem causa; dá-se principalmente porque os casos que ganham destaque estão em sua maioria relacionados à extração mineral ilegal em territórios protegidos por lei, como terras indígenas ou unidades de conservação ou irregularidades nos processos de venda do

metal extraído. Mas, acabam afetando a imagem de todos os trabalhadores que atuam legalmente na MAPE de ouro. E com isso, acabam gerando desconfiança e insegurança entre os trabalhadores legalizados, adicionando um nível extra de complexidade que precisa ser considerado ao se pensar produtos e campanhas de comunicação com as comunidades.

Para trazer um pouco de compreensão sobre como a imprensa retrata a MAPE de ouro, foi realizado um levantamento de matérias jornalísticas publicadas entre maio de 2013 a maio de 2023. Foram considerados dez anos de registros para identificar de forma mais sólida as mensagens centrais relacionadas à MAPE de ouro e à construção da imagem dos garimpeiros.

Para o levantamento foram escolhidos os três principais jornais nacionais, em critério de relevância e alcance. São eles: O Globo, Folha de São Paulo e Estadão[6]. O mesmo critério foi utilizado nos estados, porém, a maioria dos jornais locais apresentam poucos resultados sobre mineração de ouro, então a busca foi ampliada para todos os jornais locais que tivessem conteúdo publicado sobre o tema, a fim de verificar a existência de resultados pertinentes.

A busca utilizou os termos “mineração de ouro”, “MAPE de ouro” e “garimpo de ouro” no período entre 12 e 28 de maio de 2023. As matérias foram filtradas com o critério de relevância sobre o tema e a presença de informações sobre o trabalho de garimpeiro, não se resumindo apenas a mencionar que ocorreram operações policiais, mas aprofundando o tema.

Essa filtragem resultou na seleção de 78 matérias jornalísticas de 11 veículos diferentes de comunicação. Além dos três veículos nacionais já mencionados, também fazem parte do levantamento matérias do Jornal do Commercio e A Crítica do estado do Amazonas, A Gazeta do estado do Acre, Diário da Amazônia do estado de Rondônia e o Liberal e Correio do Pará do estado do Pará. As buscas nos jornais de Roraima, Maranhão, Amapá, Tocantins só resultaram em matérias que destacam operações policiais e por isso não foram utilizadas para esse levantamento.

A maioria dos resultados está concentrada no período pós 2019, que coincide com um maior debate sobre o tema no país, devido à expansão da extração ilegal de ouro em terras indígenas e em unidades de conservação. O levantamento mostra que

[6] Os arquivos digitais de dois jornais foram limitados: o Globo fornece apenas notícias a partir de 2015 e o Estadão a partir de 2017.

a pauta de mineração ganhou mais relevância, associada com a pauta ambiental. Nesse sentido, a maior parte das matérias analisadas associam ou culpabilizam o garimpo de ouro pela degradação ambiental. Por exemplo, 71 das 78 matérias analisadas falam sobre o prejuízo que o garimpo causa ao meio ambiente.

Um fator que se repete muito é a associação do garimpo ao crime organizado. Na análise das matérias se observa que a MAPE de ouro é retratada como garimpo desorganizado, sem cuidados com a área de exploração, invasor de terras indígenas e muitas vezes ligado a crimes de sonegação e de legalização de ouro por meio de práticas criminosas.

5.1. Construção da Imagem dos Garimpeiros e Mensagens Centrais

A cobertura jornalística sobre o garimpo tende a enfatizar os aspectos negativos da atividade, especialmente no que se refere à extração mineral ilegal, comumente referida como “garimpo ilegal”, com discussões centradas na criminalidade associada, no desmatamento e na poluição, especialmente a causada pelo mercúrio. Títulos como "Moradores da Fronteira do Brasil com o Peru estão preocupados com a poluição de mercúrio" (AC 24 horas, 2013) destacam os riscos ambientais e de saúde, enfatizando o impacto negativo da extração mineral ilegal. A mensagem central dessas matérias sublinha o dano ecológico do uso indiscriminado de mercúrio, que afeta tanto a fauna quanto as comunidades humanas próximas.

A invasão de terras indígenas por “garimpeiros ilegais” é uma narrativa recorrente, com matérias como "Operação tira garimpo de área Ianomâmi" (Folha de São Paulo, 2014) e "Sua mãe usa ouro roubado dos índios?" (Folha de São Paulo, 2015) ressaltando os conflitos territoriais e culturais. A mídia descreve frequentemente as operações de repressão como necessárias, mas insuficientes, sugerindo um ciclo vicioso de extração ilegal e intervenção governamental.

A construção dessa imagem negativa é reforçada por matérias que denunciam as condições de trabalho nos “garimpos ilegais”. Relatos como os do Diário do Amazonas (2018), que descrevem o garimpo em Rondônia como insalubre e próximo à escravidão, contribuem para a percepção de que o garimpo é uma atividade exploratória e degradante. As máquinas pesadas, muitas vezes financiadas

por empresários ricos que exploram os garimpeiros, simbolizam um regime de exploração similar à escravidão.

Mas o ponto central é que a construção da imagem do garimpeiro está intimamente ligada à percepção do garimpo como um fator de degradação ambiental. Uma coluna da Folha de São Paulo (2015) defende que os garimpos hoje não são mais a poesia de se pensar em um profissional com uma peneira na beira de um rio, mas sim com maquinários pesados para exploração de terras. Essa correlação entre a rudimentariedade e o "artesanal" da MAPE de ouro é frequentemente feita. Entretanto, conforme descrito no manual do Ministério Público Federal, a evolução legislativa redefiniu o conceito de garimpagem, abandonando a parametrização baseada na natureza rudimentar da atividade e adotando critérios de tipologia de minerais e modalidades de títulos autorizativos (BRASIL, 2020).

Apesar dessa visão negativa, a mecanização da atividade pode ser positiva, contribuindo para processos menos danosos e para a recuperação ambiental. A técnica de reconstrução do solo empregada pela COOGAVEPE, por exemplo, demonstra que a mecanização pode apoiar práticas mais sustentáveis na atividade.

Figura 18. Trecho reportagem do jornal Estado de S. Paulo

ESTADÃO

Ouro na Amazônia: Esquema é suspeito de movimentar 13 toneladas avaliadas em R$ 4 bilhões; entenda

JOSÉ MARIA TOMAZELA

CONTRASTE IMPRIMIR

O delegado da Polícia Federal do Pará, Vinícius Serpa, que coordenou uma operação contra o contrabando de ouro dos garimpos da Amazônia nesta quarta-feira, 15, disse que a maioria do metal que sai da região é proveniente de **garimpo ilegal**. "São empresas que sequer têm permissão de lavra garimpeira. O garimpo ilegal causa um dano bem maior do que o garimpo legal. Ele gera prejuízo, além do contrabando do ouro, com a destruição da floresta, do meio ambiente em si, um prejuízo muito grande", disse.

Fonte: Reprodução do Estado de S. Paulo

Das matérias analisadas, 25 possuem em seu texto a explicação de que a Permissão de Lavra Garimpeira (PLG) é o documento que autoriza uma pessoa física ou uma cooperativa a explorar determinada área. Quem faz essa autorização e a quem caberia fiscalizar é a ANM. Porém, segundo as matérias, a ANM enfrenta dificuldades na fiscalização, e há uma necessidade urgente de maior transparência e rastreabilidade na atividade.

Além disso, as matérias exploram o “caminho do ouro”, mostrando como o crime organizado legaliza o ouro extraído ilegalmente, aproveitando brechas na legislação. O envolvimento do crime organizado nas fronteiras com o Peru é frequentemente mencionado, destacando o alto lucro e a atração de criminosos. De acordo com os textos jornalísticos, cerca de 44% de todo o ouro brasileiro possui fonte ilegal. Isso porque cerca de 95% dos garimpos da região Amazônica seriam irregulares, segundo o levantamento apresentado por essas notícias. Nesses contextos, os garimpeiros são acusados de diversos crimes, incluindo invasão de terras, violência contra moradores e povos indígenas, e contaminação de rios.

Figura 19. Trecho de reportagem do jornal Folha de São Paulo

F FOLHA DE S.PAULO

Rios de ouro e de destruição

MARCIA CASTRO

CONTRASTE IMPRIMIR

Rio de ouro. Era isso que parecia ser visto em uma imagem capturada pela Estação Espacial Internacional em dezembro de 2020. Não eram rios. Eram cicatrizes do garimpo ilegal na Amazônia vistas do espaço. Há outras cicatrizes que se revelam localmente: conflitos e violência, violação de direitos humanos, destruição de povos indígenas e sua cultura, transmissão de doenças, envenenamento por mercúrio, e destruição ambiental, entre outras.

Fonte: Reprodução da Folha de São Paulo

A crise humanitária dos ianomâmis levou a extração mineral ilegal de ouro a ser manchete e aparecer diariamente nos jornais nacionais por 36 dias consecutivos em 2023. Entretanto, por se tratar de atividade ilegal, não será aprofundado neste

tópico – embora o tema deva ser considerado em ações e políticas públicas propostas pelo governo federal.

Diante dessa breve análise, pode-se perceber que a imagem negativa construída em torno do “garimpo ilegal” tem implicações significativas para aqueles que trabalham legalmente com garimpo de ouro. A percepção pública muitas vezes não diferencia as atividades legais das ilegais, o que resulta em uma generalização prejudicial para todos os envolvidos no setor de mineração, afetando aqueles que cumprem a legislação e contribuem para a economia local de suas comunidades.

Isso resulta em uma série de desafios, desde dificuldades regulatórias e financeiras até impactos na reputação e na aceitação social. Para mitigar esses efeitos, é crucial que haja uma maior conscientização pública sobre as distinções entre garimpo legal e extração mineral ilegal ou o “garimpo ilegal”, bem como um fortalecimento das práticas de mineração sustentável e da fiscalização eficiente.

O governo também poderia atuar cientificamente, providenciando informações contextuais, como a presença natural de mercúrio no solo amazônico e a contaminação transfronteiriça dos rios, que são pouco abordadas e tem impacto no cenário encontrado em termos de contaminação por mercúrio. Queimadas e uso desregulado do solo também contribuem para o aumento dos níveis de mercúrio na região. Por exemplo, as queimadas mobilizam o mercúrio liberando-o das plantas para a atmosfera, sendo a queima de biomassa considerada a segunda maior fonte de emissões globais anuais de mercúrio, com 675 das 7.500 toneladas emitidas (PIRRONE *et al.,* 2010). A Agricultura e as mudanças no uso do solo também impactam no transporte de mercúrio, especialmente para ecossistemas aquáticos. Dessa forma, tanto queimadas quanto o uso do solo de forma desregulada também podem compor uma parte importante para os níveis de mercúrio detectados na região amazônica. Essas e outras lacunas de conteúdo e informações científicas e confiáveis podem ser preenchidas pelo PAN ao providenciar informação capaz de qualificar mais o debate apresentado na imprensa.

5.2. O Estigma como Obstáculo para a Mineração Sem Mercúrio

A estigmatização dos garimpeiros, frequentemente rotulados como agentes de poluição, emerge como um obstáculo significativo no caminho para a adoção de práticas de mineração livres de mercúrio e para a implementação do PAN. Essa percepção negativa pode gerar:

- **Resistência à mudança**: Garimpeiros estigmatizados podem se sentir culpados ou envergonhados por sua atividade, tornando-se menos propensos a participar de programas para a redução e/ou eliminação do mercúrio. Essa resistência dificulta o diálogo e a colaboração entre os garimpeiros, as autoridades e outros stakeholders, essenciais para o sucesso do PAN.
- **Dificuldade de acesso à informação e apoio**: o medo de serem julgados ou discriminados pode levar os garimpeiros a evitarem buscar informações sobre alternativas ao mercúrio. Isso limita o acesso a recursos financeiros, assistência técnica e capacitação para a adoção de práticas sustentáveis, perpetuando o uso do mercúrio por falta de conhecimento ou opções viáveis.
- **Fuga da formalização**: para escapar da fiscalização e do estigma social, os garimpeiros podem optar por trabalhar na informalidade. Essa fuga limita a efetividade do PAN, pois dificulta o monitoramento e controle da atividade garimpeira, impedindo a avaliação precisa do impacto das medidas para a redução e/ou eliminação do mercúrio.
- **Perpetuação de práticas prejudiciais**: a estigmatização pode levar os garimpeiros a se sentirem isolados e sem alternativas, perpetuando o uso do mercúrio por falta de opções viáveis. Isso coloca em risco a saúde dos próprios garimpeiros, contamina o meio ambiente e compromete o cumprimento das metas da Convenção de Minamata.

Para superar este desafio é imprescindível um esforço multidisciplinar, proporcional à extensão da estigmatização. Iniciativas como a emissão de nota fiscal eletrônica e o fim da boa fé na comercialização do ouro são passos importantes para a legalização da atividade. Contudo, a conformidade legal, embora essencial, não é

suficiente. A transformação da imagem do garimpeiro depende também da transparência nas operações, de exposição da atividade para a subsistência de milhares de famílias e a grande contribuição econômica que traz ao país, pouco abordada.

Dado que a degradação ambiental é um dos principais fatores negativos associados à MAPE de ouro, é vital educar os trabalhadores sobre como evitar danos ambientais, recuperar áreas já exploradas e implementar práticas de mineração mais sustentáveis. Isso exige não apenas legislação clara, mas também capacitação contínua, assistência técnica, implementação de novas tecnologias e fiscalização rigorosa, como já mencionado. A reputação negativa dessas comunidades pode impedir também o acesso a recursos essenciais para a implementação de novas tecnologias e métodos alternativos de mineração sem o uso de mercúrio.

Todos esses desafios potencializam as dificuldades para o progresso social e podem fortalecer o isolamento social e marginalizar ainda mais este grupo, já à margem de muitos benefícios. Dessa forma, é imperativo implementar estratégias inclusivas que promovam a compreensão, a aceitação e a integração dessas comunidades, construindo uma nova narrativa para a mineração artesanal e potencializando a efetiva implementação do PAN.

6. RECOMENDAÇÕES DE COMUNICAÇÃO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UM PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA A MAPE DE OURO

Como demonstrado nas seções anteriores, a situação da MAPE de ouro é complexa e requer atuação em diferentes frentes para que a implementação do PAN seja bem-sucedida.

Neste sentido, a seguir estão reunidas as diversas possibilidades de caminhos e formas de operação relativas às ações de comunicação que podem ser adotadas quando da elaboração e execução do PAN Minamata:

1) **Criar estrutura de comunicação básica, que seja aperfeiçoada de acordo com as realidades e desafios encontrados no processo de implementação do Plano de Ação Nacional.**
   a. Criar plano estratégico de comunicação para acompanhar PAN, definindo objetivos e público-alvo. Levar em consideração desafios como isolamento geográfico, falta de acesso à informação, internet de baixa velocidade, dependência econômica do garimpo e desconhecimento ou descrença sobre os perigos do mercúrio, como mostrado no diagnóstico. Se necessário, fazer novos levantamentos sobre regiões não visitadas neste levantamento para obter dados específicos para a área de comunicação.
   b. Estabelecer equipe multidisciplinar. É preciso que profissionais de diferentes formações façam parte deste planejamento de forma a garantir um plano que seja eficiente e executável.
   c. Estabelecer e treinar equipes de campo para visitas diretas às localidades.
   d. Alocar recursos necessários para a execução bem-sucedida do plano estratégico.
   e. Estabelecer canais de comunicação oficiais que sejam acessíveis e compreensíveis às comunidades, respeitando linguagens simples e interatividade. Incluir informações técnicas, legais, opções tecnológicas, orientações de saúde, detalhes sobre a implementação do PAN e a eliminação, onde possível, ou redução gradual do mercúrio, conforme acordado na Convenção de Minamata.

f. Definir e formular mensagens-chave concisas e envolventes, que estejam alinhadas ao objetivo e ressoem com o público-alvo. Neste processo é importante prestar atenção à escolha das palavras e como se nomeiam coisas e processos, para que se evitem mal-entendidos e se promova uma interpretação compartilhada. Esse entendimento é vital para uma comunicação e colaboração eficazes.
g. Estabelecer uma linha do tempo para a implementação da estratégia, incluindo resultados específicos esperados e prazos. Monitorar via questionários, observação, grupos focais e diálogos as mudanças observadas em relação a conhecimento, atitudes e relação com o mercúrio. Compartilhar resultados desses monitoramentos com os garimpeiros, com outros públicos de interesse e com a sociedade em geral para gerar confiança e responsabilidade.
h. Criar métricas de avaliação e mensurar progresso. Por exemplo: ouvintes de rádio, engajamento em redes sociais, participação em eventos e treinamento, etc.

2) **Criar vínculo de confiança com as comunidades. Esta talvez seja a tarefa mais difícil e fundamental para que as demais tenham sucesso. A estigmatização faz com que atualmente os garimpeiros percebam que o governo os vê como "bandidos", "criminosos".**
a. Criar equipe permanente de contato com os garimpeiros e comunidades garante que se estabeleça um vínculo de confiança mais duradouro.
b. Engajar as comunidades nas tomadas de decisões sobre os passos de implementação do PAN.
c. Realizar encontros periódicos e criar canais de atendimento que respondam a dúvidas e forneçam orientações corretas e adequadas, preferencialmente via WhatsApp que é a ferramenta mais utilizada conforme demonstram as pesquisas de campo.

3) **Estabelecer rede de parcerias e fortalecimento institucional com instituições que atuam na região e de preferência já possuam contato com essas comunidades, sendo por elas respeitadas. Trabalhar com atores com os quais os garimpeiros e comunidades vizinhas já possuem confiança potencializa o diálogo e o sucesso de iniciativas que venham a ser implementadas.**
   a. Mapear universidades, cooperativas, governos e organizações que podem ser aliadas;
   b. Elaborar plano de engajamento dessas instituições e definir áreas prioritárias de atuação.
   c. Elaborar plano para atrair os trabalhadores ilegais para a formalização.
   d. Engajar as comunidades e organizações e criar rotina de contato para estreitamento de vínculos.

4) **Levar a presença do Estado para além da fiscalização.**
   a. Desenvolver regulamentações claras e acessíveis: definir o cronograma para a eliminação gradual do mercúrio, métodos aceitáveis de recuperação de ouro e as penalidades associadas ao não cumprimento.
   b. Divulgar programas de apoio governamental: promover assistência financeira, oportunidades de treinamento e acesso a tecnologias livres de mercúrio que estejam disponíveis.
   c. Fornecer, via materiais e canais informativos, caminhos claros para que os garimpeiros que estão à margem da legalização possam legalizar suas operações e tenham acesso a mercados justos e fiscalizados.
   d. Criar mecanismos de transparência sobre as ações de fiscalização e monitoramento e dar um retorno para as comunidades engajadas.
   e. Criar plano de capacitação e treinamento específicos sobre o uso de mercúrio e tecnologias livres – informar e atrair os trabalhadores com antecedência; considerar que possuem longas jornadas de trabalho,

portanto é necessário incluir incentivos financeiros, horários alternativos e acessibilidade (transporte).

f. Mapear necessidades e aptidões dos garimpeiros para aprender novas técnicas. Os estudos prévios já indicam que há baixa escolaridade e uma certa resistência à mudança, mas as especificidades precisam ser investigadas de acordo com as regiões. Não é possível uma abordagem única já que as formas de mineração variam de acordo com a geografia, o tipo de ouro minerado e a maturidade das estruturas de organização social presentes em cada região.
g. Levar equipes de saúde para diagnósticos e especialmente difusão de informações para os garimpeiros e as comunidades circunvizinhas se mostra muito importante. Os dados de campo mostram que estes trabalhadores não buscam orientação médica se não estiverem com extrema necessidade. Neste sentido, se faz necessário orientações básicas e acompanhamento massivo para entender impactos do mercúrio e então gerar embasamento científico que ajude a entenderem como a exposição ao metal os afeta.
h. Levar conhecimento técnico e orientação quanto a atividades que podem substituir a mineração ou complementar renda, aliado com treinamento, educação, oportunidades de mudança de profissão.

5) Criar mecanismos de comunicação com escolas e jovens

a. Integrar conteúdos sobre os riscos do mercúrio para a saúde humana e ambiental no currículo escolar ou em atividades extracurriculares.
b. Desenvolver campanhas que mostrem as alternativas ao mercúrio.
c. Criar e/ou estimular projetos que ofereçam formação técnica e oportunidades de renda alternativa complementares à mineração.
d. Apoiar iniciativas de empreendedorismo sustentável para jovens dessas comunidades. Disponibilizar recursos, linhas de financiamento, treinamentos, mentorias e acompanhamento técnico, apoio à comercialização de produtos, etc.

6) **Expandir o acesso à informação por meio de canais acessíveis e materiais produzidos regularmente:**
   a. Desenvolver um site dedicado, onde todas as informações e ações do plano serão reportadas.
   b. Elaborar programas de rádio comunitários, via programa governamental Voz do Brasil ou outras emissoras de rádio locais que tenham amplo alcance em áreas remotas.
   c. Criar panfletos simples e ilustrados que não requeiram grande habilidade interpretativa e que possam ser usados de forma adicional aos diálogos presenciais. Não é recomendado apenas enviar materiais impressos para essas comunidades, sem que haja uma explicação personalizada associada, já que não possuem o hábito de consumir informação escrita.
   d. Produzir vídeos curtos que podem ser informativos sobre novas regras, técnicas, riscos, capacitações e outros temas pertinentes.
   e. Desenvolver pílulas de áudio educacionais e informativas que possam ser amplamente difundidos e compartilhados pelos próprios trabalhadores. Nesse caso, trazer personalidades locais e até mesmo trabalhadores e líderes comunitários para discutir ou comentar os temas abordados pode ampliar o aceite e o engajamento.
   f. Estabelecer presença em plataformas de mídia social, particularmente WhatsApp e TikTok que são mais usados pelos trabalhadores, especialmente os mais jovens - e mais abertos a mudanças.
   g. Criar boletins informativos virtuais, curtos e semanais para serem compartilhados com regularidade semanal ou quinzenal, de forma a estabelecer hábito – pode ser via rádio, social media ou jornais locais que tenham alcance sobre a comunidade-alvo.
   h. Desenvolver, estimular e financiar peças teatrais envolventes para informar e conscientizar sobre os riscos do mercúrio.
   i. Produzir cartazes informativos sobre riscos do mercúrio e sobre canais informativos para serem afixados em áreas de serviços

públicos, tais como prefeituras, postos de saúde, escolas, além de comércios locais.

j. Criar material informativo para médicos, enfermeiras e demais profissionais da área da saúde que atuam na região sobre protocolos para contaminação por mercúrio, sintomas e como se comunicar melhor com esse público-alvo.
k. Aproveitar canais e infraestruturas de comunicação governamentais existentes, tais como serviços de extensão rural, redes de orientação agrícolas e de saúde para disseminar informações.
l. Desenvolver um guia de comunicação para parceiros e organizações locais, lideranças e assistentes comunitários de saúde.
m. Capacitar comunicadores populares para que possam difundir informações. Criar grupo com estes profissionais para repassar as informações mais relevantes que precisam de capilarização rápida.
n. Identificar e contratar comunicadores e influenciadores locais para traduzir informações complexas em linguagem acessível e culturalmente relevante em seus próprios perfis e canais de comunicação.

7) **Abordar aspectos de igualdade de gênero e assegurar que as mulheres sejam incluídas nos esforços de comunicação.**
   a. Compreender os papéis específicos e necessidades das mulheres que vivem em garimpos ou comunidades próximas.
   b. Muitas vezes elas estão distantes dos locais de garimpo, mas são as que mais atuam como cuidadoras em casos de intoxicação. Criar conteúdos direcionados e que abordem o impacto da exposição ao mercúrio e os benefícios de novas práticas para a saúde da sua família pode ser uma abordagem efetiva.
   c. Treinar mulheres para serem educadoras de outras mulheres da comunidade, compartilhando informações sobre os riscos do mercúrio, mudanças de hábitos de alimentação relevantes, e métodos alternativos.

d. Garantir que as mulheres estejam sendo ouvidas ao desenhar e implementar programas governamentais para eliminação do mercúrio da atividade.
e. Considerar incentivos financeiros para mulheres garimpeiras que desejem investir em tecnologias livres de mercúrio.
f. Estabelecer parcerias com organizações especializadas em abordagens de gênero para discutir planos e checar eficácia.

8) Realizar seminários de aprendizagem experiencial

a. Facilitar a aprendizagem entre pares e incentivar a troca de conhecimento entre cooperativas e garimpeiros que adotaram métodos sem mercúrio com sucesso.

9) Divulgação das ações e iniciativas na mídia tradicional

a. Estabelecer núcleo de relacionamento com a imprensa para cuidar dos interesses do PAN, com comunicados proativos e reativos, conforme demanda.
b. Criar infográficos e materiais informativos de alto nível para fornecer informações precisas e corretas sobre as atividades da MAPE e os avanços do PAN.
c. Difundir técnicas adotadas e histórias de garimpeiros e cooperativas que estão mudando hábitos. Trazer o aspecto humano desses trabalhadores é fundamental para que se entenda como as realidades podem ser transformadas.
d. Divulgar pesquisas científicas sendo lideradas por instituições brasileiras, como a Embrapa, e que se mostram promissoras para a substituição do mercúrio.

10) Combater a desinformação

a. Identificar fontes de desinformação: conduzir pesquisa para entender os boatos e preocupações mais comuns nas comunidades.

b. Desenvolver contra narrativas claras e factuais, criando conteúdo informativo esclarecer mitos e concepções erradas sobre alternativas ao mercúrio, legislação e direitos e deveres dos trabalhadores.
c. Criar um canal exclusivo para checagem de informação, onde os garimpeiros podem enviar perguntas e receber uma informação verificada sobre as determinações do PAN, tecnologias disponíveis, etc.
d. Responder as dúvidas de maneira aberta e honesta.

11) Promover mudança de comportamento a longo prazo

a. Campanhas de marketing que normalizem práticas da mineração e celebre as conquistas de mineradores e cooperativas que abandonaram o mercúrio.
b. Organizar e/ou participar de exposições e eventos para mostrar tecnologias livres de mercúrio e melhores práticas adotadas pelos garimpeiros.
c. Criar e incentivar redes de aprendizados onde garimpeiros experientes com novas tecnologias ensinam seus colegas de profissão.
d. Envolver escolas em projetos que demonstrem a importância da mineração responsável para um futuro sustentável e livre de mercúrio.
e. Reconhecer e recompensar garimpeiros, comunidades e cooperativas comprovadamente comprometidas com mineração livre de mercúrio.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação do Plano de Ação Nacional para a Mineração Artesanal e em Pequena Escala de Ouro (PAN) previsto na Convenção de Minamata sobre mercúrio representa uma iniciativa fundamental para promover um desenvolvimento sustentável e salvaguardar a saúde das comunidades locais e o meio ambiente. Traz também uma oportunidade sem precedentes para revolucionar a MAPE de ouro na Amazônia brasileira. Sua implementação, entretanto, não é isenta de desafios.

A abordagem para superar esses desafios deve ser multifacetada, englobando uma estratégia de comunicação eficaz e inclusiva que considere as realidades e peculiaridades das comunidades garimpeiras. A mera proibição do mercúrio, sem políticas públicas adequadas, é insuficiente – como mostra a realidade atual no Brasil e em países vizinhos como Colômbia e Equador. O foco exclusivo na fiscalização também se mostra limitado pela complexidade da região. A mudança efetiva, conforme preconizado pela Convenção de Minamata, exige uma colaboração transversal entre diversas áreas governamentais, indo além da fiscalização.

Relembrando, o perfil dos trabalhadores, predominantemente de baixa escolaridade e com acesso limitado à informação, exige uma comunicação adaptada, empática e direcionada, capaz de promover a conscientização sobre os riscos do mercúrio e motivar mudanças comportamentais significativas.

Considerando que a mineração é uma atividade legalizada, que produz renda para milhares de famílias e para a União, o governo tem a responsabilidade de fornecer informações e apoiar mudanças que garantam sua execução de maneira sustentável. Além disso, é essencial diferenciar e regulamentar práticas ilegais e incentivar a formalização daquelas que operam à margem, em benefício do bem-estar social e da preservação ambiental.

Como indicado, as estratégias de comunicação devem ser cuidadosamente adaptadas às necessidades específicas de cada comunidade, considerando que diferentes áreas podem exigir abordagens distintas. A estigmatização dos garimpeiros, frequentemente rotulados como agentes de poluição, é um obstáculo significativo, gerando resistência à mudança e dificultando o acesso à informação e apoio. Portanto, é essencial promover uma mudança na percepção do garimpeiro, reconhecendo seu papel e contribuição na economia e no sustento de milhares de famílias.

O envolvimento das comunidades nas tomadas de decisões, a realização de encontros periódicos, a criação de redes de parcerias e o fortalecimento institucional com organizações que já atuam na região são passos importantes para a construção de um vínculo de confiança mais duradouro e eficaz. A inclusão de conteúdos educacionais nas escolas, a realização de campanhas de marketing que normalizem práticas de mineração responsável, e o incentivo à aprendizagem e troca de conhecimentos entre pares são outras estratégias fundamentais.

Em suma, o sucesso da implementação do PAN depende de uma abordagem comunicacional e educacional detalhada e adaptativa, que considere as especificidades culturais, sociais e econômicas das comunidades envolvidas. Somente através de uma comunicação eficaz e de um compromisso contínuo com a educação e o empoderamento dessas comunidades será possível alcançar um desenvolvimento sustentável no setor, livre dos riscos e danos associados ao uso do mercúrio na mineração.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFENAS, Flávia; CAVALCANTI, Francisco; GONZAGA, Gustavo. *Mercado de Trabalho na Amazônia* [recurso online]. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), 2020. Disponível em: https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2020/11/Relatorio-Final-Mercado-de-Trabalho-na-Amazonia.pdf. Acesso em: abr. 2024.

ARAÚJO, Rafael; BRAGANÇA, Arthur; ASSUNÇÃO, Juliano. **Acessibilidade na Amazônia Legal:** soluções digitais. Amazônia 2030, 2022. Disponível em: https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2022/05/AMZ2030_Solucoes-Digitais.pdf. Acesso em: mar. 2024.

BRASIL. Ministério Público Federal. Câmara de Coordenação e Revisão, 4. **Mineração ilegal de ouro na Amazônia:** marcos jurídicos e questões controversas – Brasília: MPF, 2020.

CASTILHOS, Zuleica C.; DOMINGOS, Lilian Maria B. **Aspectos da complexa realidade da mineração artesanal e de pequena escala de ouro no Brasil**. In: LOUREIRO, Sílvia Maria da Silveira; SILVA FILHO, Erivaldo Cavalcanti e (Org.). Mineração de Ouro Artesanal e em Pequena Escala na Amazônia: Grandes Impactos Socioambientais e Violações Multidimensionais de Direitos Humanos. 1. ed. Manaus: Editora UEA, 2023, p. 71-94.

CRESPO-LÓPEZ, Maria Elena *et al*. **Mineração e mercúrio na Amazônia:** principais perguntas e respostas. In: LOUREIRO, Sílvia Maria da Silveira; SILVA FILHO, Erivaldo Cavalcanti e (Orgs.). Mineração de Ouro Artesanal e em Pequena Escala na Amazônia: Grandes Impactos Socioambientais e Violações Multidimensionais de Direitos Humanos. 1. ed. Manaus: Editora UEA, 2023, p. 15-70.

FAO, Food and Agriculture Organization. **Communication for rural development**. Guidelines for planning and project formulation. Roma, 2014.

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA, Gobierno de Ecuador. **Plan de Acción Nacional**. Ecuador, mayo 2020. Disponível em: https://minamataconvention.org/sites/default/files/documents/national_action_plan/NAP-Ecuador-May2020-ES.pdf. Acesso em: fev. 2024.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pirâmide etária**. Educa IBGE. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramide-etaria.html#:~:text=Ao%20avaliar%20as%20propor%C3%A7%C3%B5es%20desses,%2C%20com%2021%2C1%25. Acesso em: 25 jun. 2024.

IISD, INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Speaking Each Other's Language**. Disponível em: https://www.iisd.org/articles/success-story/speaking-each-others-language. Acesso em: fev. 2024.

LOUREIRO, Silvia Maria da Silveira; BREMGARTNER, Ana Paula. **A Convenção de Minamata sobre mercúrio: as obrigações decorrentes do artigo 7º sobre as atividades de mineração artesanal e em pequena escala de ouro no Brasil.** In: LOUREIRO, Sílvia Maria da Silveira; SILVA FILHO, Erivaldo Cavalcanti e (Orgs.). Mineração de Ouro Artesanal e em Pequena Escala na Amazônia: Grandes Impactos Socioambientais e Violações Multidimensionais de Direitos Humanos. 1. ed. Manaus: Editora UEA, 2023, p.95-115.

MADRE DE DIOS CONSORTIUM. **Viveiros Volantes**. Disponível em: http://mddconsortium.org/?p=430. Acesso em: mar. 2024.

MALEHASE, Tshia; DASO, Adegbenro P.; OKONKWO, Jonathan O. **Initiatives to combat mercury use in artisanal small-scale gold mining:** a review on issues and challenges. Environmental reviews, v. 25, n. 2, p. 218-224, 2017.

MERTENS, Frédéric; SAINT-CHARLES, Johanne; LUCOTTE, Marc; MERGLER, Donna. **Emergence and Robustness of a Community Discussion Network on Mercury Contamination and Health in the Brazilian Amazon**. Health Education & Behavior, v. 35, p. 509-521, 2008. doi: 10.1177/1090198108320357.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. 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. Acesso em out. 2023.

PLANET GOLD. **2021-2022 Annual Progress Report**. Disponível em: https://planetgold.org/sites/default/files/2022-11/planetGOLD_2021-2022_Annual_Progress_Report.pdf. Acesso em: 26 Abr. 2024.

SERVAES, Jan. **Handbook of Communication for Development and Social Change.** Springer, Singapore, 2018. https://doi.org/10.1007/978-981-10-7035-8_56-1

SPIEGEL, Samuel. J. (2009). Socioeconomic dimensions of mercury pollution abatement: Engaging artisanal mining communities in Sub-Saharan Africa. Ecological Economics, 68(12), 3072–3083. doi:10.1016/j.ecolecon.2009.07.015

WAISBORD, Silvio. **Family Tree of Theories, Methodologies, and Strategies in Development Communication**. In: Servaes, Jan. (eds) Handbook of Communication for Development and Social Change. Springer, Singapore, 2018. https://doi.org/10.1007/978-981-10-7035-8_56-1

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Developing public health strategies for artisanal and small-scale mining within the Minamata Convention on Mercury:** findings and lessons learned from country workshops. 2021.

APÊNDICE 1
NOTÍCIAS ANALISADAS

Título	Veículo	Base Territorial	Endereço Eletrônico
Moradores da Fronteira do Brasil com o Peru estão sendo contaminados com Mercúrio	AC 24 horas	Acre	https://ac24horas.com/2013/12/04/moradores-da-fronteira-do-brasil-com-o-peru-estao-sendo-contaminados-com-mercurio/
Operação tira garimpo de área Ianomâmi	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/poder/2014/02/1412606-operacao-tira-garimpo-de-area-ianomami.shtml
Sua mãe usa ouro roubado dos índios?	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidiano/218839-sua-mae-usa-ouro-roubado-de-indios.shtml
Japoneses quem reabrir Serra Pelada para explorar partículas de ouro	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/08/1675446-japoneses-querem-reabrir-serra-pelada-para-explorar-particulas-de-ouro.shtml
Ação tira 1900 garimpeiros de terra Ianomâmi	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/poder/2018/11/acao-tira-1900-garimpeiros-de-terra-ianomami.shtml
Amazônia brasileira abriga 453 garimpos ilegais, mostra estudo	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2018/12/amazonia-brasileira-abriga-453-garimpos-ilegais-mostra-estudo.shtml
Estudo denuncia epidemia de garimpos na Amazônia brasileira	Diário da Amazônia	Rondônia	https://www.diariodaamazonia.com.br/estudo-denuncia-epidemia-de-garimpos-na-amazonia-brasileira/
Mineração de ouro no AM precisa ser feita de forma sustentável e conforme a lei	A Crítica	Amazonas	https://www.acritica.com/opiniao/minerac-o-de-ouro-no-am-precisa-ser-feita-de-forma-sustentavel-e-conforme-a-lei-1.224185

Título	Veículo	Base Territorial	Endereço Eletrônico
MPF-AM requer cancelamento de pedidos de exploração mineral em terras indígenas	A Crítica	Amazonas	https://www.acritica.com/mpf-am-requer-cancelamento-de-pedidos-de-explorac-o-mineral-em-terras-indigenas-1.73945
Garimpo de ouro no Rio Madeira deixa rastro de poluição por metais tóxicos	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2019/03/garimpo-de-ouro-no-rio-madeira-deixa-rastro-de-poluicao-por-metais-toxicos.shtml
Garimpo de ouro em minas de aluvião deixa rastro de poluição no rio Madeira	A Crítica	Amazonas	https://www.acritica.com/amazonia/garimpo-de-ouro-em-minas-de-aluvi-o-deixa-rastro-de-poluic-o-no-rio-madeira-1.72705
Justiça Federal decide suspender mineração em terras indígenas no AM	A Crítica	Amazonas	https://www.acritica.com/amazonia/justica-federal-decide-suspender-minerac-o-em-terras-indigenas-no-am-1.61424
Garimpos em MT põem em xeque capacidade de fiscalizar mineração	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/09/garimpos-em-mt-poem-em-xeque-capacidade-de-fiscalizar-mineracao.shtml
Bolsonaro afirma que garimpeiros não são bandidos e merecem toda a consideração	Estadão	Nacional	https://www.estadao.com.br/brasil/bolsonaro-afirma-que-garimpeiros-nao-sao-bandidos-e-merecem-toda-a-consideracao/
Governo Federal estuda liberar exploração de terras indígenas e Acre pode entrar na rota da mineração	A Gazeta do Acre	Acre	https://agazetadoacre.com/2020/01/flash/governo-federal-estuda-liberar-exploracao-de-terras-indigenas-e-acre-pode-entrar-na-rota-da-mineracao/
O efeito bruma e a criminalização da mineração	Jornal do Commercio	Amazonas	https://www.jcam.com.br/noticias/o-efeito-bruma-e-a-criminalizacao-da-mineracao/

Título	Veículo	Base Territorial	Endereço Eletrônico
Raposa Serra do Sol registra primeira invasão garimpeira desde a demarcação	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2020/02/raposa-serra-do-sol-registra-primeira-invasao-garimpeira-desde-demarcacao.shtml
Nova corrida do ouro movimenta o mercado de mercúrio em Roraima	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2020/09/nova-corrida-do-ouro-movimenta-o-mercado-de-mercurio-em-roraima.shtml
Mineração artesanal não é crime (parte 1)	Jornal do Commercio	Amazonas	https://www.jcam.com.br/artigos/mineracao-artesanal-nao-e-crime-parte-1/
Mineração artesanal não é crime (Parte final)	Jornal do Commercio	Amazonas	https://www.jcam.com.br/artigos/mineracao-artesanal-nao-e-crime-parte-final/
Como o ouro ilegal do garimpo se torna legal? A palavra basta	Correio do Pará	Pará	https://correiodopara.com.br/como-o-ouro-ilegal-do-garimpo-se-torna-legal-a-palavra-basta/
Pará lidera ranking de trabalhadores em condição de escravidão em garimpos	Correio do Pará	Pará	https://correiodopara.com.br/para-lidera-ranking-de-trabalhadores-em-condicao-de-escravidao-em-garimpos/
Mineração sem controle sempre resulta em perdas econômicas e ambientais	Diário da Amazônia	Rondônia	https://www.diariodaamazonia.com.br/mineracao-sem-controle-sempre-resulta-em-perdas-economicas-e-ambientais/
Número de pedidos para lavra de ouro em terra indígena bate recorde à espera de projeto de lei	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/02/pedidos-para-lavra-de-ouro-em-terra-indigena-bate-recorde-a-espera-de-projeto-de-lei.shtml
Cooperativa de mineradores recém-criada se alça a uma das maiores	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2021/10/cooperativa-de-garimpo-recem-criada-se-

Título	Veículo	Base Territorial	Endereço Eletrônico
mineradoras da Amazônia			alca-a-uma-das-maiores-mineradoras-na-amazonia.shtml
Garimpos fantasmas legalizam ouro de terras indígenas e áreas protegidas	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2021/11/garimpos-fantasmas-legalizam-ouro-de-terras-indigenas-e-areas-protegidas.shtml
Cooperativas quase dobraram pedidos para garimpar ouro na Amazônia desde 2019	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2021/12/cooperativas-quase-dobraram-pedidos-para-garimpar-ouro-na-amazonia-desde-2019.shtml
Decreto de Bolsonaro vai criar corrida ilegal por ouro na Amazônia, diz Greenpeace	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2022/02/decreto-de-bolsonaro-vai-levar-a-corrida-ilegal-por-ouro-na-amazonia-diz-greenpeace.shtml
Bolsonaro lança programa para estimular "mineração artesanal" na Amazônia	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2022/02/bolsonaro-lanca-programa-para-mineracao-artesanal-na-amazonia.shtml
Demos mais de 500 licenças e nunca fomos fiscalizar', diz prefeito da cidade campeã em autorizações de garimpo de ouro no Brasil	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/brasil/meio-ambiente/noticia/2022/02/demos-mais-de-500-licencas-nunca-fomos-fiscalizar-diz-prefeito-da-cidade-campea-em-autorizacoes-de-garimpo-de-ouro-no-brasil-25405557.ghtml
Mineração artesanal? Conta outra	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/colunas/cristina-serra/2022/02/mineracao-artesanal-conta-outra.shtml
Justiça manda ANM negar pedidos de exploração mineral em terras indígenas do AM	A Crítica	Amazonas	https://www.acritica.com/justica-manda-anm-negar-pedidos-de-explorac-o-mineral-em-terras-indigenas-do-am-1.12328

Título	Veículo	Base Territorial	Endereço Eletrônico
Garimpo ilegal cresce 46% em 30 anos de demarcação	Diário da Amazônia	Rondônia	https://www.diariodaamazonia.com.br/garimpo-ilegal-cresce-46-em-30-anos-de-demarcacao/
Mineração de ouro em pequena escala é possível?	Jornal do Commercio	Amazonas	https://www.jcam.com.br/artigos/mineracao-de-ouro-em-pequena-escala-e-possivel/
A mineração clandestina e o consentimento cego	Diário da Amazônia	Rondônia	https://www.diariodaamazonia.com.br/a-mineracao-clandestina-e-o-consentimento-cego/
Garimpeiros do rio Madeira apresentam lincenças inválidas para simular atuação legal	Diário da Amazônia	Rondônia	https://www.diariodaamazonia.com.br/garimpeiros-do-rio-madeira-apresentam-lincencas-invalidas-para-simular-atuacao-legal/
Invasões a terras protegidas: mais da metade da área de garimpo de ouro no Brasil é ilegal, aponta Mapbiomas	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/brasil/meio-ambiente/noticia/2022/08/invasoes-a-terras-protegidas-mais-da-metade-da-area-de-garimpo-de-ouro-no-brasil-e-ilegal-aponta-mapbiomas.ghtml
No Pará, 30,4% da área de garimpo não tinha título de exploração, em 2020	O Liberal	Pará	https://www.oliberal.com/para/mais-da-metade-da-area-de-garimpo-no-brasil-e-ilegal-aponta-pesquisa-1.572784
Mineração ilegal de ouro cresceu 44% em 2021, diz estudo	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2022/09/mineracao-ilegal-de-ouro-no-brasil-cresceu-44-em-2021-diz-estudo.shtml
Garimpo ilegal de ouro na Amazônia brasileira cresceu 44% em 2021	A Crítica	Amazonas	https://www.acritica.com/amazonia/garimpo-ilegal-de-ouro-na-amazonia-brasileira-cresceu-44-em-2021-1.280766
Garimpo ilegal de ouro na Amazônia brasileira cresceu 44% em 2021	Diário da Amazônia	Rondônia	https://www.diariodaamazonia.com.br/garimpo-ilegal-de-ouro-na-amazonia-brasileira-cresceu-44-em-2021/

Título	Veículo	Base Territorial	Endereço Eletrônico
Roraima enfrenta garimpo ilegal e avanço desordenado do agronegócio	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2022/09/roraima-enfrenta-garimpo-ilegal-e-avanco-desordenado-do-agronegocio.shtml
Crescimento do garimpo no Brasil em 2021 foi o maior em 36 anos	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2022/09/crescimento-do-garimpo-no-brasil-em-2021-foi-o-maior-em-36-anos.ghtml
Garimpo sem controle	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/opiniao/2022/09/garimpo-sem-controle.shtml
Rios de ouro e de destruição	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/colunas/marcia-castro/2022/10/rios-de-ouro-e-de-destruicao.shtml
Ouro da Amazônia tem fortes indícios de irregularidade	Diário da Amazônia	Rondônia	https://www.diariodaamazonia.com.br/ouro-comercializado-da-amazonia-tem-indicios-de-ilegalidade/
Entenda como o ouro é extraído da terra e depois vendido para bancos e joalherias	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/01/entenda-como-o-ouro-e-extraido-da-terra-yanomami-e-depois-vendido-para-bancos-e-joalherias.ghtml
Em seis anos, desmatamento da mineração subiu mais de seis vezes na amazônia	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/economia/alvaro-gribel/post/2023/01/em-seis-anos-desmatamento-da-mineracao-subiu-quase-sete-vezes-na-amazonia.ghtml
Yanomamis: Ministério investiga denúncias de desvio de mendicamentos por garimpeiros	Estadão	Nacional	https://www.estadao.com.br/brasil/yanomami-ministerio-investiga-denuncias-de-desvio-de-remedios-para-garimpeiros/
Maioria do ouro vendido no país em	A Crítica	Amazonas	https://www.acritica.com/geral/maioria-do-ouro-vendido-no-pais-

Título	Veículo	Base Territorial	Endereço Eletrônico
2021 tinha indício de ilegalidade			em-2021-tinha-indicio-de-ilegalidade-1.293306
Mineração em terras indígenas da Amazônia aumentou 1.217% nos últimos 35 anos	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2023/02/mineracao-em-terras-indigenas-da-amazonia-aumentou-1217-nos-ultimos-35-anos.shtml
Como o garimpo ilegal esquenta ouro de terras indígenas no Brasil	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2023/02/como-o-garimpo-ilegal-esquenta-ouro-de-terras-indigenas-no-brasil.shtml
Garimpo em terras indígenas da Amazônia aumentou 1.217%	A Crítica	Amazonas	https://www.acritica.com/amazonia/garimpo-em-terras-indigenas-da-amazonia-aumentou-1-217-1.293721
Mercúrio utilizado no garimpo causa risco ambiental para o solo, água e ar	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2023/02/mercurio-utilizado-no-garimpo-causa-risco-ambiental-para-solo-agua-e-ar.shtml
Área de garimpo é maior do que a de mineração industrial, diz Ibram	Estadão	Nacional	https://www.estadao.com.br/brasil/area-de-garimpo-e-maior-do-que-a-de-mineracao-industrial-diz-ibram/
Yanomami: sete polos de atendimento estão fechados devido ao garimpo, diz Ministério da Saúde	Estadão	Nacional	https://www.estadao.com.br/sustentabilidade/yanomami-sete-polos-de-atendimento-estao-fechados-devido-ao-garimpo-diz-ministerio-da-saude/
Após lei da boa-fé no comércio do ouro, taxa de homicídio em cidades da Amazônia que sofrem com exploração ilegal subiu 20%	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/02/apos-lei-da-boa-fe-no-comercio-do-ouro-taxa-de-homicidio-em-cidades-da-amazonia-que-sofrem-com-exploracao-ilegal-subiu-20percent.ghtml
Banco Central diz que estuda sistema	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/02/banco-central-

Título	Veículo	Base Territorial	Endereço Eletrônico
de fiscalização sobre ouro extraído de garimpo			diz-ao-stf-que-estuda-sistema-de-fiscalizacao-sobre-ouro-extraido-de-garimpo.ghtml
Agência de Mineração relata ao STF falta de recursos para fiscalizar compra de ouro no país	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/brasil/meio-ambiente/noticia/2023/02/agencia-de-mineracao-relata-ao-stf-falta-de-recursos-para-fiscalizar-compra-de-ouro-no-pais.ghtml
Ouro na Amazônia: Esquema é suspeito de movimentar 13 toneladas avaliada em 4 bilhões de reais	Estadão	Nacional	https://www.estadao.com.br/sustentabilidade/ouro-na-amazonia-esquema-e-suspeito-de-movimentar-13-toneladas-avaliadas-em-r-4-bilhoes-entenda/
Defensoria e ONGs entram contra ação que questiona boa fé no comércio de ouro	Estadão	Nacional	https://www.estadao.com.br/brasil/defensoria-e-ongs-ingressam-em-acao-que-questiona-boa-fe-no-comercio-de-ouro/
"Estou parando de usar ouro": campanha com Débora Falabella debate garimpo ilegal em terra indígena	Estadão	Nacional	https://www.estadao.com.br/brasil/defensoria-e-ongs-ingressam-em-acao-que-questiona-boa-fe-no-comercio-de-ouro/
Mais da metade do ouro extraído em garimpos no Brasil tem indícios de ilegalidade	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/blogs/malu-gaspar/post/2023/03/mais-da-metade-do-ouro-extraido-em-garimpos-no-brasil-tem-indicios-de-irregularidade.ghtml
75% de mineração é ilegal na Bacia do Rio Tapajós, aponta levantamento	Estadão	Nacional	https://www.estadao.com.br/brasil/75-de-mineracao-e-ilegal-na-bacia-do-rio-tapajos-aponta-levantamento/
Para vencer a crise do ouro ilegal	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/colunas/ilona-szabo/2023/02/para-vencer-a-crise-do-ouro-ilegal.shtml

Título	Veículo	Base Territorial	Endereço Eletrônico
Mapa da Mineração traz duas denúncias de garimpo ilegal no Acre	AC 24 horas	Acre	https://ac24horas.com/2023/03/07/mapa-da-mineracao-traz-duas-denuncias-de-garimpo-ilegal-em-regioes-do-acre/
Índigenas acusam agência de mineração de omissão no combate ao garimpo	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2023/03/indigenas-acusam-agencia-de-mineracao-de-omissao-no-combate-ao-garimpo.shtml
Mineração pode e deve ser sustentável	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/opiniao/artigos/coluna/2023/05/mineracao-pode-e-deve-ser-sustentavel.ghtml
Receita Federal exigirá uso de nota fiscal em operações com ouro para conter garimpo ilegal	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/03/receita-federal-nota-fiscal-ouro.ghtml
Nota eletrônica é necessária, mas não basta para combater ouro ilegal, diz setor de joias	Jornal do Commercio	Amazonas	https://www.jcam.com.br/noticias/nota-eletronica-e-necessaria-mas-nao-basta-para-combater-ouro-ilegal-diz-setor-de-joias/
STF forma maioria contra presunção de boa fé no mercado do ouro	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2023/04/stf-forma-maioria-contra-presuncao-de-boa-fe-no-mercado-de-ouro.shtml
O massacre de Haximu há 30 anos e a origem dos conflitos em território Yanomami	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/blogs/blog-do-acervo/post/2023/05/o-massacre-de-haximu-ha-30-anos-e-a-origem-da-violencia-na-terra-yanomami.ghtml
Por unanimidade, STF confirma suspensão da 'boa-fé' no mercado do ouro	O Globo	Nacional	https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/05/por-unanimidade-stf-confirma-suspensao-da-boa-fe-no-mercado-do-ouro.ghtml

Título	Veículo	Base Territorial	Endereço Eletrônico
Minas de garimpo ilegal proliferam na cidade mais rica do Brasil	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2023/05/minas-de-garimpo-ilegal-proliferam-na-cidade-mais-rica-do-brasil.shtml
No rastro do ouro	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/colunas/vaivem/2023/05/embrapa-estuda-arvore-amazonica-para-substituir-mercurio-em-garimpo.shtml
MP do Ouro: um grande passo de uma longa jornada	Jornal de Brasília	Brasília	http://edicaodigital.jornaldebrasilia.com.br/pub/jornaldebrasilia/?edicao=16488#page/8
MP do Ouro	Gazeta Digital	Mato Grosso	https://flip.gazetadigital.com.br/pub/jornalagazeta/?numero=11162#page/2
Empraba estuda árvore da Amazônia para substituir mercúrio em garimpo	Folha de São Paulo	Nacional	https://www1.folha.uol.com.br/colunas/vaivem/2023/05/embrapa-estuda-arvore-amazonica-para-substituir-mercurio-em-garimpo.shtml

APÊNDICE 2
COOPERATIVAS E FEDERAÇÕES ANALISADAS

Cooperativas Minerais		
Razão Social	**Estado**	**Município**
Central das Cooperativas Associadas da Provincia Mineral de Serra Pelada	Mato Grosso	Pontes e Lacerda
Cooperativa dos Garimpeiros e Mineradores do Brasil	Pará	Altamira
Cooperativa dos Garimpeiros do Sertao Central	Pernambuco	Serrita
Cooperativa de produtores de Ouro do Cuma	Pará	Cumaru do Norte
Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Serra Pelada	Pará	Curionópolis
Cooperativa de Mineradores e Produtores de Itaituba e Região	Pará	Itaituba
Coopa Cooperativa Mista de Expl. Min. Agrop. e Colonizadora de Patrocinio Ltda	Pará	Novo Progresso
Cooperativa de Desenvolvimentos Minerais de Poconé Ltda	Mato Grosso	Poconé
Cooperativa de Extração Mineral de Mato Grosso	Mato Grosso	Cuiabá
Cooperativa de Extração Mineral de Nossa Senhora do Livramento	Mato Grosso	Nossa Senhora do Livramento
Cooperativa de Extração Mineral do Agua Branca	Pará	Itaituba
Cooperativa de Extração Mineral do Vale do Tapajós	Pará	Itaituba
Cooperativa de Extratores de Metais e Pedras Preciosas	Mato Grosso	Pontes e Lacerda
Cooperativa de Garimpeiros e Comerciantes de Metais Preciosos	Pará	Itaituba

Cooperativa de Garimpeiros e Mineradores de Ourilândia e Região	Pará	Ourilândia do Norte
Cooperativa de Mineração Brasil Norte	Pará	Itaituba
Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Pontes e Lacerda	Mato Grosso	Pontes e Lacerda
Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Sao Felix Do Xingu	Pará	São Felix do Xingu
Cooperativa de Mineração Minas do Brasil	Maranhão	Candido Mendes
Cooperativa de Pequenos Mineradores de Ouro e Pedras Preciosas de Alta Floresta	Mato Grosso	Alta Floresta
Cooperativa de Pesquisa Extração Mineral Indústria Comércio e Conservação	Rondônia	Porto Velho
Cooperativa dos Extrativistas Minerais Familiar de Humaita	Amazonas	Humaitá
Cooperativa dos Extrativistas Minerais Familiares de Manicore	Amazonas	Manicoré
Cooperativa dos Garimpeiros da Amazônia	Amazonas	Humaitá
Cooperativa dos Extratores de Minerios do Sul do Pará	Pará	Itaituba
Cooperativa dos Garimpeiros da Região da Lindoeste	Pará	São Felix do Xingu
Cooperativa dos Garimpeiros da Regiao do Galo, Ressaca, Ouro Verde, Itata e Ilha	Pará	Senador José Porfírio
Cooperativa dos Garimpeiros da Região Norte	Rondônia	Ariquimedes
Cooperativa dos Garimpeiros de Apiacas	Mato Grosso	Apiacas
Cooperativa dos Garimpeiros do Amazonas, Pará e Rôndônia	Pará	Itaituba

Cooperativa dos Garimpeiros do Novo Astro	Mato Grosso	Nova Bandeirantes
Cooperativa dos Garimpeiros do Oiapoque	Amapá	Oiapoque
Cooperativa dos garimpeiros do Rio Madeira	Rondônia	Porto Velho
Cooperativa dos garimpeiros do Vale do Apiacas	Mato Grosso	Apiacas
Cooperativa dos Garimpeiros do Vale do Rio Peixoto	Mato Grosso	Peixoto de Azevedo
Cooperativa dos Garimpeiros do Xingu	Pará	Altamira
Cooperativa dos Garimpeiros Mineradores e Produtores de ouro do Tapajós	Pará	Altamira
Cooperativa dos Garimpeiros, Mineração e Agroflorestal	Rondônia	Porto Velho
Cooperativa dos Mineradores de Tucumã e Alto Xingu	Pará	Tucumã
Cooperativa Extrativista Mineral Familiar Rio Juma	Amazonas	Novo Aripuanã
Cooperativa Mineradora dos Garimpeiros de Ariquemes	Rondônia	Ariquemes
Cooperativa mista de desenvolvimento do Crepurizão	Pará	Itaituba
Cooperativa Mista de Extração de Minérios e Garimpeiros de Jacobina e Região	Bahia	Jacobina
Cooperativa Mista do Garimpo da Cutia	Pará	Curionópolis
Cooperativa Regional Garimpeira de Diamantina LTDA	Minas Gerais	Diamantina
Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Pontes e Lacerda	Mato Grosso	Pontes e Lacerda

Cooperativa dos Garimpeiros de Moraes Almeida e Transgarimpeira	Pará	Itaituba
Cooperativa de Exploração de Metais Nobres do Sul da Amazônia	Mato Grosso	Cuiabá
Ouro Norte Cooperativa do Garimpeiro Legal	Pará	Itaituba
Cooperativa Mista Dos Garimpeiros de Peixoto de Azevedo	Mato Grosso	Peixoto de Azevedo
Mineração Serra D'Oro	Pará	Tucumã
Cooperativa Garimpeiros do Vale Vila Nova	Amapá	Porto Grande
Cooperativa Mineral São Domingos	Amapá	Pedra Branca do Amaparí
Cooperativa dos Garimpeiros do Vale da Capivara	Amapá	Porto Grande
Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros do Lourenço	Amapá	Calçoene
Cooperativa de Mineração Especializada do Vale do Jari	Amapá	Laranjal do Jari
Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros do Santa Maria	Amapá	Mazagão
Cooperativa de Mineração do Vale do Amapari	Amapá	Pedra Branca do Amaparí
Cooperativa de Mineração do Município de Tartarugalzinho	Amapá	Tartarugalzinho
Cooperativa Extrativista Mineral dos Vales do Oiapoque e Cassipore	Amapá	Oiapoque
Cooperativa do Garimpo Legal	Pará	Moraes Almeida
Federações		
Federação das Cooperativas de Mineração e Garimpeiros do Estado do Amapá	Amapá	N/A

Federação das Cooperativas de Garimpeiros do Pará	Pará	N/A
Federação das Cooperativas Mineral de Mato Grosso	Mato Grosso	N/A

APÊNDICE 3
CANAIS DE INFORMAÇÃO ESPECIALIZADOS EM MINERAÇÃO ANALISADOS

Canais de informação especializados		
Nome	**Tipo**	**Endereço**
Notícias de Mineração	Portal de notícias	https://www.noticiasdemineracao.com/
Mineramt	Rede Social: Instagram	https://www.instagram.com/mineramtoficial/
Mineramt	Portal de notícias	https://mineramt.com.br/
Mineramt	YouTube	https://www.youtube.com/@mineramt
Revista Minérios e Minerales	Revista	https://www.instagram.com/revistaminerios/
Mineração e Sustentabilidade	Rede Social: Instagram	https://www.instagram.com/revistamineracao/
Podcast Mineral	Podcast	https://open.spotify.com/show/4IHzzkfTuUoY2bFujlFjux?si=WIMCqfqPQ72AHZiFUnxA_g&nd=1
Podcast da Mineração	Podcast	https://open.spotify.com/show/3BG50ajysITxadf2GWUlAl
PodMinerar	Podcast	https://open.spotify.com/show/76EFjG1zb4GbDGu1crAVdE?si=88QBeBA1RseGtUEzJ8n4tA
IM Podcast	Podcast	https://open.spotify.com/show/2WRMaq91QZa8SShywwlH0l
Cava: mineração em destaque	Podcast	https://open.spotify.com/show/0yaD4Rcp3tTN6MwKKxSdIh
Plano Nacional de Recursos Minerais	Rede Social: Instagram	https://www.instagram.com/permgoias/
Núcleo de Pesquisa para a Pequena	Instituição de Pesquisa - Site oficial	https://sites.usp.br/napmineracao/quem-somos/

Mineração Responsável da USP	Instituição de Pesquisa - Rede Social: Instagram	https://www.instagram.com/nap.mineracao_usp/
Garimpo Sustentável	Rede Social: Instagram	https://www.instagram.com/garimpo_sustentavel_/
Somos do Minério	Portal especializado em mineração	https://somosdominerio.com.br
	Rede Social: Instagram	https://www.instagram.com/somosdominerio/
Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa Mineral e Mineração (ABPM)	Portal especializado em mineração	http://www.abpm.net.br/institucional/abpm
	Rede Social: Instagram	https://www.instagram.com/abpmineral/
Portal da mineração	Rede Social: Instagram	https://www.instagram.com/portaldamineracao/
	Portal especializado em mineração	https://portaldamineracao.com.br/o-portal/