

A DEVASTAÇÃO AMBIENTAL CAUSADA PELA MINERAÇÃO DE OURO E PELA REALIZAÇÃO DA VIA INTEROCEÂNICA SUL NA AMAZÔNIA PERUANA COMO PARTE DO PROCESSO DE ‘PRODUÇÃO CAPITALISTA DE ESPAÇO’

Carlos Roberto Staine Prado Filho¹ e Carlos Eduardo Carvalho²

RESUMO

O artigo discute as questões envolvidas na mineração de ouro no departamento de Madre de Dios (MdD), no Peru, como parte do processo de produção capitalista de espaço. A devastação ambiental e a degradação social estão ligadas à abertura da Via Interoceânica Sul, estrada que integra os projetos da IIRSA para "integrar" a Amazônia e a América Latina. O artigo discute também a impotência das iniciativas do governo peruano para estabelecer uma governança na região capaz de enfrentar e reverter os problemas sociais e ambientais causados pela mineração.

INTRODUÇÃO

A produção de espaços eficientes para a acumulação de capital é essencial para a sobrevivência do sistema capitalista. A formação de um mercado mundial, inerente ao próprio conceito de capital desenvolvido por Marx, depende da fixação de infraestruturas de transportes, como as rodovias, para alcançar e extrair as matérias-primas do planeta e transformá-las em recursos naturais para a sustentação do modo de produção capitalista, além de servir para acelerar a realização do valor do capital com a diminuição do tempo de rotatividade entre mercado produtor e mercado consumidor. O 'aniquilamento do espaço pelo tempo' é a expressão de Karl Marx utilizada por David Harvey como ponto de partida para resumir este aspecto geográfico do pensamento marxista sobre o capital.

A abertura de estradas para "integrar" áreas da Amazônia altera profundamente a paisagem geográfica e a dinâmica social, política e econômica, em processos exemplares para a abordagem da produção de espaços para a acumulação de capital. Autores como David Harvey procuram definir este aspecto como a 'produção capitalista de espaço', utilizando conceitos desenvolvidos a partir do pensamento marxista como '*accumulation by despossession*' e '*spatial fix*' com o intuito de enquadrar este aspecto no centro da análise do capitalismo contemporâneo, para então definir aquilo que o autor chama de 'o novo imperialismo'.

O artigo analisa a mineração de ouro no departamento de Madre de Dios (MdD), no Peru, nos anos recentes, acelerada pela abertura da Via Interoceânica Sul, um dos projetos mais importantes incluídos na Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana, a

¹ Doutorando em Relações Internacionais pelo programa San Tiago Dantas – UNESP/UNICAMP/PUC-SP. Email: crsprado@gmail.com

² Professor do Departamento de Economia da PUCSP e do Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais 'San Tiago Dantas' (UNESP/UNICAMP/PUC-SP). cecarv@uol.com.br

IIRSA. São analisadas também as políticas do governo peruano para formalizar a atividade mineradora e criar uma governança adequada para o processo na região. Os problemas e insucessos dessas políticas evidenciam as dificuldades colocadas para reverter os efeitos marginalizadores e destruidores dessa produção de novos espaços em regiões que configuram a "nova colonialidade".

Em um primeiro momento, trata-se de delinear a aceleração do processo de devastação ambiental causado pela mineração aurífera em MdD e suas relações cronológicas com a realização da Via e com o ciclo de valorização do ouro no mercado mundial. Em um segundo momento, a partir do levantamento das novas leis que configuram as tentativas de ordenamento da atividade mineradora no Peru, o trabalho dirige-se a expor a evolução/fracasso do processo de formalização da mineração em MdD e seus principais resultados para a governabilidade deste espaço.

Depois dessa introdução, a primeira seção apresenta o quadro teórico, discutindo a contribuição de outros autores sobre a abordagem deste aspecto geográfico do sistema de acumulação capitalista e como a estratégia de integração física da IIRSA se situa neste contexto. A segunda seção discute o auge da mineração de ouro e as transformações no espaço de MdD e a terceira discute as iniciativas do governo peruano para estabelecer uma governança na região, cujas vicissitudes reforçam a percepção da força devastadora dos processos de criação de espaços para acumulação nas regiões de nova colonialidade. Segue-se uma curta seção de conclusões.

1. A PRODUÇÃO CAPITALISTA DE ESPAÇOS E A IIRSA

Entre as faculdades específicas do ser humano está a capacidade de transformar o espaço do planeta. Desde a pré-história, na medida em que o homem foi adquirindo o conhecimento e desenvolvendo novas técnicas fez-se do ambiente seu meio, do espaço seu domínio, da terra seu território. A produção de um espaço acontece de forma gradual através de bases estruturais ou sistemas de engenharia, também denominados de infraestruturas, que facilitam o acesso e locomoção do homem e de suas máquinas, permitindo assim, dar função específica ao espaço. O homem produz estas infraestruturas como estradas, linhas férreas, dutos e portos. Quando estas são fixadas no solo produz-se uma nova geografia formada por espaços recortados por canais e redes adaptados para o fluxo de bens, pessoas e informação.

A produção capitalista de espaço consiste nesta adaptação do espaço para a acumulação de capital. Autores como Henri Lefévre, Giovanni Arrighi e David Harvey trazem esta discussão para o centro do debate sobre o sistema capitalista. Para Arrighi (2008), a 'produção de espaço' é não somente uma das características essenciais (e teoricamente negligenciadas) do capitalismo histórico, mas representa um processo fundamental para a sobrevivência do capitalismo em tempos difíceis e condição fundamental para a formação e o aumento do alcance global do capitalismo como sistema

social histórico. (ARRIGHI, 2008, p.224)³

Para Harvey (2006), a expressão de 'aniquilamento do espaço pelo tempo', extraída da obra de Karl Marx, resume este aspecto geográfico da acumulação de capital já existente no pensamento marxista e proporciona um entendimento chave para relacionar a 'produção capitalista de espaço' através de 'ajustes espaço-temporais' (spatial fix) com aquilo que o autor denomina de 'o novo imperialismo'. (HARVEY, 2006, p.259)⁴. Nas palavras do autor,

o capitalismo pode ganhar fôlego, espaço de respiro, para sua própria sobrevivência acudindo à 'solução espacial', em especial quando se combina com deslocamentos temporais [...].É como se, a tentativa de aniquilar o espaço pelo tempo, fizesse com que o capitalismo comprasse tempo para si mesmo a partir do espaço que conquista e reajusta para atender à sua lógica de acumulação. (HARVEY, 2006, p.359)

Neste sentido, Harvey desenvolve o conceito de 'spatial fix' para definir o processo pelo qual o capitalismo soluciona temporariamente suas crises inerentes e se reproduz em meio às suas contradições internas através da destruição e criação de novos espaços. De acordo com o autor o conceito serve como uma "metáfora para um tipo de solução de crises capitalistas por meio do adiantamento do tempo e da expansão geográfica." (HARVEY, 2004, p.99)⁵.

Não obstante, Arrighi (2008) em diálogo com Harvey e seu conceito de '*spatial fix*', chama a atenção para o uso duplo do termo '*fix*'. Em suma, o autor argumenta que em um sentido metafórico, conforme empregado por Harvey, o termo '*fix*' pode ser traduzido e entendido tanto como 'ajuste' ou 'conserto', para destacar a "tendência bem-sucedida da acumulação de capital no estímulo incessante da redução e até na eliminação das barreiras espaciais", - que Marx chama de 'aniquilação do espaço pelo tempo'. (ARRIGHI, 2008, p.226). Como pode também ser usado no sentido literal, como 'fixação', em referência ao ato de fixar algo no espaço. Em relação a este último sentido, Arrighi (2008) procura fazer alusão ao uso do termo na compreensão daquilo que o autor chama de a "dependência da acumulação de capital com relação à existência de um ambiente de instalações construídas com esse fim." (ARRIGHI, 2008, p.226). Neste sentido, o que o autor procura ressaltar é a relação entre o que ele chama de "o capital fixo embutido na terra", como o são os mais variados sistemas imóveis de infraestrutura (portos, ferrovias, hidrovias, rodovias, redes de distribuição de água, esgoto, energia, oleodutos, além de hospitais, escolas, indústrias, etc.) e as formas de capital fixo, porém, móveis, como as máquinas de produção que podem ser deslocadas e os meios de transporte (navio, caminhões, aviões, etc.). A relação de dependência que o autor

³ARRIGHI, G. *Adam Smith em Pequim: origens e fundamentos do século XXI*. São Paulo: Boitempo, 2008.

⁴HARVEY, D. *A Produção Capitalista do Espaço*. Tradução; Carlos Szlak. São Paulo: Annablume, 2006.

⁵HARVEY, D. *O Novo Imperialismo*. Tradução; Maria Stela Gonçalves e Adail Sobra. São Paulo: Loyola, 2004.

evidencia é a de que "somente ao fixar algumas estruturas físicas no espaço que o capital, em todas as suas formas fisicamente móveis, pode se mover de fato pelo espaço em busca de lucro máximo." (ARRIGHI, 2008, p. 226).

Na América do Sul, o espaço regional apresenta um mosaico com porções dotadas de grandes cidades com alta densidade demográfica e sistemas de infraestrutura conectados por uma malha rodoviária desenvolvida, enquanto outras porções espaciais apresentam uma baixa densidade demográfica e não contam com um mínimo de infraestrutura desenvolvida e conectada. Este último é o caso de grande parte da Amazônia na América do Sul, onde, devido a características histórico-geográficas ímpares, a natureza ainda preservada, inclusive em sua forma originária, consiste na maioria das paisagens deste espaço e se impõem como uma fronteira natural para a conquista plena do sistema capitalista sobre todos os recursos naturais do mundo.

Em sua caracterização do chamado 'novo imperialismo', David Harvey apresenta o conceito de 'acumulação por desapropriação'⁶ para atualizar a discussão sobre um tipo de acumulação de capital que no pensamento de Marx aparece como 'primitiva' ou 'original'. Ao contrário do próprio Marx e de alguns outros autores marxistas, como Rosa Luxemburgo, que conferem a este tipo de acumulação uma menor relevância, Harvey coloca a 'acumulação por desapropriação' no centro de sua análise sobre o capital, justamente para exemplificar a relevância do aspecto geográfico para o entendimento do sistema capitalista contemporâneo. O autor procura assim fazer referência a uma acumulação baseada simplesmente na conquista de novos espaços através da predação de recursos naturais, fraude e violência, semelhante aos tempos da colonização que ressurgem "paralelamente à incapacidade de acumular através de uma reprodução ampliada em uma base sustentável". (HARVEY, 2004, p.74)⁷

De acordo com a linguagem presente na proposta de planejamento territorial estratégico da IIRSA a iniciativa visa à criação de um âmbito intergovernamental de discussão e sinergia para a realização e captação de recursos técnicos e de investimentos centrados na edificação de "pontes" eficientes para a superação das barreiras geográficas e, assim, promover uma crescente interação do espaço sul-americano através de infraestruturas interconectadas. Estas "pontes" seriam corredores logísticos construídos através de obras de infraestrutura orientadas regionalmente pelos denominados Eixos de Integração e Desenvolvimento (EID), que representariam os caminhos mais bem avaliados para a integração territorial da região.

De acordo com Porto-Gonçalves (2011)⁸ é possível constatar na IIRSA a reprodução da

⁶Tradução livre do termo em inglês cunhado por Harvey, '*accumulation by dispossession*'.

⁷HARVEY, D. The 'New Imperialism': accumulation by dispossession. Socialist Register. 2004.

⁸PORTO-GONÇALVES, C. W. Ou inventamos ou erramos – encruzilhadas da integração regional sul-americana. IPEA. 2011.

lógica da ‘colonialidade do poder’, conforme a perspectiva presente na corrente de pensamento do ‘pós-colonialismo’ inaugurada por autores como Quijano (1991)⁹ que identificam na América Latina o fato de que ‘o fim da colonização não significou o fim da colonialidade’, defendendo que existe uma mentalidade colonial do poder e do saber e que esta ‘colonialidade’ se faz presente como uma limitação no pensar e no agir dos agentes com poder de mudança desta parte do mundo. Segundo Porto-Gonçalves (2011) a iniciativa IIRSA atualiza vários mitos colonizadores ligados a idéia de ‘conquista’ do espaço, como se o mapa da América do Sul estivesse configurada por áreas de ‘vazios demográficos’, como em grande parte da Amazônia, onde a natureza ainda é preservada. Nas palavras do autor,

Assim, ignorar a “região” e privilegiar os “fluxos” que circulam pelos “eixos” implica reconfigurar, desconfigurar e configurar blocos de poder. Além disso, ao privilegiar uma integração regional na perspectiva das oportunidades que se abrem nos mercados mundiais, não se parte das realidades locais a serem viabilizadas e, deste modo, são ignorados os grupos sociais que se forjam nestas escalas, os quais tendem a aparecer como obstáculos a este projeto. (PORTO-GONÇALVES, 2011, p.137).

Estas novas estratégias de planejamento territorial fornecem um novo mapa da América do Sul que representam novas redes e relações de poder através de um novo desejo de formatação do território. Tal desejo está fortemente vinculado às informações e princípios econômicos que amparados pela concepção dos denominados EIDs, pretendem imprimir uma nova formatação transnacional nos territórios dos países sul-americanos. As explicações para esta motivação encontram origem na evolução de um processo que Raffestin (1993) identifica como uma crise de territorialidade pautada em críticas sobre a inadequação das fronteiras nacionais em relação à evolução das atividades econômicas transnacionais. (RAFFESTIN, 1993, p.79)¹⁰.

Os objetivos e direcionamento da implantação de infraestruturas são formatados em relação ao peso relativo do comércio exterior dentro de cada território nacional. É neste sentido que somados - o peso do mercado externo na vida econômica de um país mais a crescente importância de não apenas produzir, mas também, de fazer circular e chegar esta produção até o mercado consumidor com um preço competitivo - estes dois fatores acabam por orientar investimentos na criação de infraestruturas voltadas para além do território nacional. Isto acontece com vistas a atender novos ordenamentos como os chamados *imperativos da competitividade* e *imperativos da exportação*, que conforme Santos e Silveira (2010), fazem com que investimentos em infraestrutura, deixando de privilegiar o mercado e demandas internas, estabeleçam verdadeiros

⁹QUIJANO, A. *Colonialidad y Modernidad/Racionalidad*. Perú Indígena, vol. 13, No. 29, pp. 11–20. Lima: Instituto Indigenista Peruano. 1991.

¹⁰RAFFESTIN, C. Por uma geografia do poder. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.

nexos extra-vertidos nos territórios nacionais, que resultam em movimentos de fragmentação e alienação do território. (SANTOS; SILVEIRA, 2010)¹¹.

Segundo Chesnais (1996), ‘Adaptar-se’ é a palavra de ordem do momento histórico do sistema internacional regido pela mundialização do capital em alusão à idéia da globalização como um processo ao qual não se deve impor resistências (CHESNAIS, 1996)¹². No território este ordenamento se verifica através de “um programa de investimentos em infraestrutura para oferecer as condições materiais necessárias ao processo de transformação do território nacional em um espaço da economia global.”(SANTOS; SILVEIRA, 2010, p. 255).

2. A MINERAÇÃO DE OURO EM MADRE DE DIOS

Existe um constante acarretamento de partículas de ouro para a zona de transição entre a Cordilheira dos Andes e a Amazônia. Provenientes do processo erosivo das montanhas, estas partículas são transportadas pela força da gravidade junto com a água que desce das montanhas andinas e formam os rios da Bacia Amazônica, depositando grande quantidade e variedade de sedimentos minerais que conformam os leitos dos rios e o solo amazônico. De forma dispersa, este tipo de ouro, que por suas características é chamado de ouro aluvial, pode ser extraído artesanalmente, a partir de técnicas muito mais simples do que aquelas usadas para extrair o ouro diretamente das montanhas. Sua concentração é notadamente maior nas áreas de selvas baixas formadas próximas às cadeias montanhosas, como é o caso dos rios da Amazônia peruana no departamento de Madre de Dios (MdD), no Peru, região vizinha ao departamento andino de Cuzco.

De tempos em tempos surge em determinada região do espaço amazônico uma nova ‘febre do ouro’. O contexto é conhecido, marcado por características pontuais que configuram um intenso ciclo extrativista. Em um primeiro momento está a descoberta, a imigração e a relativa prosperidade econômica, seguidos do esgotamento do recurso mineral, emigração e decadência econômica. O resultado deste ciclo na Amazônia é a devastação ambiental e o abandono, além dos conflitos pela posse das terras.

Entre as últimas experiências deste tipo na Amazônia está a ‘febre do ouro’ da década de 1980 em locais como ‘Serra Pelada’ e nas terras indígenas dos Yanomami, localizadas na fronteira entre Brasil e Venezuela. Quando os ‘comedores de terra-floresta’¹³ ali chegaram, a partir de fins da década de 1970, o espaço da Amazônia brasileira vivenciava os impactos dos projetos de

¹¹SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. O Brasil: Território e Sociedade no século XXI. São Paulo: Record. 2010.

¹²CHESNAIS, F. A Mundialização do Capital. Tradução Silvana Finzi Foá. São Paulo: Xamã, 1996.

¹³Expressão traduzida da cosmologia Yanomami utilizada para caracterizar a mineração de ouro, extraída dos relatos presentes no texto de ALBERT, B. O ouro canibal e a queda do céu: uma crítica xamânica da economia política da natureza. Brasília. 1995.

infraestrutura e integração territorial da ditadura militar, entre eles a rodovia federal BR-210, também conhecida como Perimetral Norte, cujo projeto, inacabado como tantos outros da época, estendia seu trajeto até as terras Yanomami. Além disto, neste mesmo período, o ouro passou por uma valorização gradual no mercado mundial, em grande parte devido aos acontecimentos que marcaram a crise mundial dos anos 1970 e levaram ao fim dos acordos de Bretton-Woods e do padrão ouro-dólar (US\$ 35/onça), culminando no recorde de US\$ 850/onça no ano de 1980. Nesta época, a corrida pelo ouro fez da mineração atividade econômica dominante na Amazônia brasileira, representando um novo ciclo extrativista posterior ao *boom* da borracha, “ocupando cerca de meio milhão de garimpeiros e produzindo, em 1987, aproximadamente cento e vinte toneladas de ouro, colocando o Brasil em terceiro lugar na produção aurífera mundial, depois da África do Sul e da ex-União Soviética.” (ALBERT, 1995, p.6).

Atualmente, na Amazônia do Peru, o território do departamento de Madre de Dios representa uma das regiões de maior biodiversidade do planeta, sendo abrigo de grandes áreas de reservas naturais andino-amazônicas que fazem parte do Corredor de Conservação Villcabamba-Amboró, como a Reserva Nacional de Tambopata e o Parque Nacional Manu, tombado pela UNESCO como patrimônio natural da humanidade em 1987, devido à grande quantidade de vida e de carbono presente em suas florestas e sua importante participação no processo natural de diminuição de dióxido de carbono na atmosfera e consequente contribuição para diminuição do aquecimento global. Além disto, foi também comprovado, no início do século XXI, ser esta parte do bioma amazônico uma área de trânsito e de abrigo para os denominados povos nativos em isolamento voluntário, que representam os últimos resquícios dos modos de vida pré-colombianos na América.

Ao longo da última década o território de MdD vem sofrendo um processo de aceleração da devastação ambiental e uma série de transformações sócio-econômicas causadas principalmente pelo aumento da atividade mineradora de ouro e um intenso fluxo migratório de pessoas de outras regiões que são atraídas pela maior oferta de trabalho e renda gerados por esta. Estes processos são correlacionados cronologicamente a dois fatores que, apesar de independentes entre si, atuam em um mesmo sentido de aceleração destas transformações: I) a inauguração do projeto e realização das obras de abertura e pavimentação da Via Interoceânica Sul (Via), cujo incremento logístico facilita o acesso ao território de MdD e; II) as sucessivas valorizações do ouro no mercado mundial, que com o aumento da demanda internacional passou a atingir preços recordes, notadamente a partir dos efeitos da crise econômica de 2008 - quando este metal precioso passou a ser visto como uma melhor reserva de valor frente à desvalorização do dólar¹⁴ -, o que por consequência aumentou a

¹⁴Entre 2004 e 2012, a valorização do ouro foi praticamente contínua e seu preço de negociação no mercado

rentabilidade da atividade mineradora, mesmo aquela praticada em menores escalas.

Concluídas em 2011, as obras de abertura de estradas, construção de pontes e pavimentação transformaram os caminhos rudimentares que anteriormente existiam neste trecho amazônico da Via - e, por vezes, eram interditados durante toda época de chuva -, em uma rodovia pavimentada, acessível o ano todo. O tempo de viagem entre as principais cidades, como Rio Branco no Brasil e Puerto Maldonado e Cuzco no Peru, que antes era incerto e poderia levar semanas, agora é feito em questão de horas. Selecionado como um dos projetos prioritários da primeira Agenda de Implementação Consensuada (AIC 2005-2010) da iniciativa de Integração de Infraestrutura Regional da América do Sul (IIRSA), o projeto da Via Interoceânica Sul (Via) é o maior legado deixado pela IIRSA antes desta ser incorporada pela UNASUL (União das Nações da América do Sul). A obra é também o investimento em infraestrutura de maior envergadura realizado pelo governo peruano nos últimos anos e a única rodovia a cruzar o território do departamento de MdD e conectar os territórios de Brasil e Peru. Esta rodovia era a parte que faltava para completar um corredor logístico terrestre de escoamento entre os portos marítimos brasileiros no Oceano Atlântico e os portos peruanos no Oceano Pacífico, concretizando assim um eixo logístico interoceânico na América do Sul que representa a visão de planejamento territorial da IIRSA baseado nos denominados Eixos de Integração e Desenvolvimento (EIDs).

Neste ínterim, especialmente nas áreas próximas ao trecho desta rodovia cujo percurso se estende paralelamente ao curso dos rios Madre de Dios, Inambari e Tambopata, entre as cidades de Puerto Maldonado e Mazuko, o território de MdD passa a vivenciar uma devastação ambiental causada por um contexto que pode ser definido como uma nova febre do ouro. Além do alto crescimento populacional de Puerto Maldonado, novos centros povoados e assentamentos são estabelecidos logo às margens da rodovia, ocupados por migrantes atraídos pela grande oferta de trabalho ligada diretamente a extração do ouro aluvial ou a atividades que se desenvolvem em apoio a esta como o comércio e o transporte de cargas e pessoas.

Investigações atuais realizadas por mapeamentos de imagens via satélite e sobrevoo da área apontam que nestes últimos dez anos MdD sofreu uma devastação ambiental equivalente ao desmatamento que havia sofrido em todo o seu passado no período anterior ao ano de 2005. Estas novas frentes de devastação ocorrem notoriamente nas zonas diretamente acessíveis pela Via. No caso do território de MdD, a mineração em busca do ouro aluvial passa então a ocupar o primeiro lugar entre as causas do desmatamento, o que representa uma peculiaridade em relação ao desmatamento na Amazônia em geral, onde práticas agropecuárias e assentamentos humanos costumam ocupar as primeiras posições.

internacional passou de 10 dólares o grama para atingir o recorde histórico de 60 dólares o grama. Fonte: <http://goldprice.org/>

Resumidamente, a extração de ouro aluvial baseia-se na filtragem do solo¹⁵. O primeiro passo para extrair o ouro aluvial destes depósitos é o desmatamento total da floresta para limpar o terreno. Este processo representa uma devastação completa e contínua da floresta, semelhante ao processo de desertificação, além da contaminação pelo uso do mercúrio, uma neurotoxina altamente nociva para o ser humano, que se espalha pelo ar, solo e cursos d'água e se acumula nos seres vivos pela cadeia alimentar. O desflorestamento causado é praticamente irreversível, sendo o resultado, em larga escala, a transformação da floresta em paisagens desérticas e sem vida. O exemplo mais claro disto é o espaço que antigamente abrigava as microbacias do Rio Huepetuhe e Caychive e onde hoje é a Mina Huepetuhe, localizada em MdD, bem próximo à divisa com o departamento de Cuzco. A paisagem que hoje pode ser vista por qualquer computador acessando o serviço de mapeamento *Google maps* é a de um rio interrompido por um deserto de areia com grandes poças de água em meio à floresta amazônica.

Anteriormente, a mineração em MdD se concentrava nas zonas próximas ao distrito de Huepetuhe, devido à proximidade com a cidade de Cuzco, de onde vem grande parte dos mineradores, e ao limitado acesso pela rodovia que, antes das obras da IIRSA, não se estendia de maneira eficiente para o interior de MdD. Agora, logo às margens desta rodovia saltam aos olhos os assentamentos humanos recentes ligados diretamente a atividade mineradora como aqueles localizados na zona conhecida como *La Pampa* e *Huacamayo*. Apesar de terem surgido apenas a partir do ano de 2006, nesta zona mais para o interior do departamento, a mineração se desenvolveu rapidamente sendo que, no ano de 2012, já representavam a maior parte do desmatamento acumulado pela mineração em MdD.

O processo de formalização da atividade mineradora em MdD representa um caso específico no Peru. Por suas características particulares, a formalização da mineração artesanal de ouro, tal qual ocorre em MdD, representa um processo distinto e mais tardio do que aquele iniciado em âmbito nacional, marcado por um movimento tortuoso cheio de idas e vindas na tentativa de promoção, formalização e de ordenamento desta atividade em todo o país.

O controle da atividade mineradora em MdD entra para a agenda política nacional e a situação passa gradualmente a ser tratada não mais só como um problema administrativo ligado a informalidade e à evasão fiscal, mas também como uma questão de governança e de ordem jurídica até o ponto de ser criminalizada. Concomitantemente, inicia-se uma corrida para criar mecanismos jurídicos para controlar e formalizar a situação, com novas leis de regulamentação ambiental e produtiva, demarcação de zonas de exclusão mineira e demarcação de um corredor mineiro

¹⁵Maiores detalhes sobre aspectos específicos da mineração de ouro no espaço da Amazônia em: VEIGA, M. M.; SILVA, A. R. B.; HINTON, J. J. O garimpo de ouro na Amazônia: aspectos tecnológicos, ambientais e sociais. In: Extração de ouro: princípios, tecnologia e meio ambiente. Cap.11. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2002. p. 277-305. Ver também: FEIJÃO, A.J.; PINTO, J.A. *Garimpeiro Activities in South America*. 1990.

localizado na margem norte da Via que restringe a área onde o processo de formalização poderia ocorrer. Conforme a aprovação destas novas leis, grande parte da atividade é ilegalizada e se torna sujeita a intervenções policiais. Todo este arcabouço jurídico é complementado com ações militares diretas no combate à mineração considerada ilegal, através de efetivos do exército peruano que com o auxílio de imagens de monitoramento aéreo percorrem o território para expulsar mineradores e destruir seus equipamentos de mineração, explodindo máquinas e ateando fogo em acampamentos.¹⁶

É válido ressaltar que, atualmente, a mineração ilegal que acontece em grande parte em MdD, é considerada a principal atividade econômica ilícita no Peru, sobrepondo-se ao narcotráfico¹⁷. Historicamente subestimada por governos anteriores no Peru, o descontrole sobre a questão também passa a chamar maior atenção internacional através de ONGs, universidades estrangeiras, fundos multilaterais e agências de outros países que passam a atuar em MdD, aportando novas tecnologias para o tratamento desta, entre as quais se destaca o sistema de monitoramento espacial MAAP¹⁸ (*Monitoring the Andean Amazon Project*), desenvolvido por um convênio entre o governo peruano e estes atores estrangeiros. Ao mesmo tempo começam também as atividades envolvendo a promoção e realização das obras da Via, cujas potencialidades geoeconômicas múltiplas e projeções de impacto ambiental igualmente despertam a atenção de atores internacionais ligados às causas ambientais.

O mercado ilegal de ouro é internacional e existe porque há produtores e compradores ilegais. As autoridades peruanas em investigações ainda recentes sobre as origens e os destinos deste ouro ilegal que sai da Amazônia peruana e chega ao mercado mundial apontam para a participação direta de refinarias estrangeiras na compra do ouro e financiamento da atividade. Algumas das refinarias investigadas fazem parte do *London Bullion Market Association* (LBMA)¹⁹ - associação internacional que reúne as principais refinarias de ouro no mundo e que, entre outros serviços, fornece selos de qualidade, autenticidade e proveniência para a comercialização do ouro no mercado mundial. Entre as descobertas da investigação estão lingotes de ouro apreendidos no aeroporto de Lima e depósitos bancários provenientes de refinarias da Suíça e dos Estados Unidos destinados a mineradores de MdD investigados pela polícia peruana. (OJO PÚBLICO, 2015)

¹⁶Ministério do Ambiente do Peru (MINAM): <http://www.minam.gob.pe/mineriailegal/2014/01/28/se-destruyeron-mas-de-120-equipos-usados-por-mineros-ilegales-en-la-reserva-nacional-de-tambopata/>

¹⁷Conforme informativo apresentado na ONU em 2013 pelo acessor da Alta Direção do Ministério do Ambiente do Peru, Ernesto Ráez Luna, disponível em: <http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/9/Mercury/GF2/PERU.pdf>

¹⁸Ver em: <http://maaproject.org/>

¹⁹CASTILLA, O. C.; AMANCIO, N. L.; LÓPEZ, F. T. Oro Sucio: La pista detrás del London Bullion Market. Ojo Público. 9 de janeiro de 2015. Disponível em: <http://ojo-publico.com/oro-sucio-la-pista-detras-del-london-bullion-market/>

Em geral, desde os tempos coloniais, o povoamento e as atividades econômicas desenvolvidas na região amazônica são diretamente relacionados aos consecutivos ciclos extrativistas de exportação de suas matérias-primas. A exemplo disto, o início da mineração de ouro aluvial em MdD data da década de 1950, referente ao arrefecimento do ‘II ciclo da borracha’ em toda Amazônia, antes sustentado pelas demandas estrangeiras dos países aliados durante o período da II Guerra Mundial. A partir de então, grande parte da mão-de-obra estimulada pelo próprio Estado a migrar para a Amazônia se viu obrigada entre abandonar o local ou diversificar sua fonte de renda, partindo para outras atividades, como agricultura, pecuária e mineração artesanal de ouro aluvial durante os meses menos chuvosos.²⁰

A história da cidade de Puerto Maldonado, hoje capital do departamento de MdD, também mostra esta relação. Fundada e desenvolvida como entreposto comercial na época em que o ciclo de extração da borracha chegou a MdD, após o declínio das demandas internacionais, a cidade passou por longo período de baixo crescimento populacional e poucos investimentos em infraestrutura, até o início da última década, quando triplicou seu número de habitantes. Atualmente, apesar de distante dos demais centros populacionais e localizada em uma região considerada remota, é a terceira cidade que mais cresce no Peru - cerca de 3,23% em 2013.²¹

Hoje, Puerto Maldonado - declarada pelo congresso nacional peruano, em 1994, como capital da biodiversidade do Peru -, é novamente um importante entreposto comercial, porém seu crescimento econômico agora gira em torno principalmente da mineração aurífera. Na cidade há casas de compra e venda de ouro que realizam o ‘refogeo’ da amálgama de ouro e mercúrio em pleno mercado central²². O mercúrio utilizado na mineração aurífera está no ambiente da capital, presente na água dos rios, solos e ar, chegando aos seres humanos através da água consumida, inalação de maiores concentrações do vapor de mercúrio na atmosfera e pela ingestão de pescados como fonte de alimento. Em 2012, estudos realizados na cidade coletaram amostras sanguíneas de seres humanos e amostras de peixes vendidos nos mercados da cidade, das quais 78% para os seres humanos e 60% para as amostras de peixes comercializados apresentavam uma concentração de mercúrio muito superior ao limite de referência para a saúde humana.²³

²⁰Segundo um primeiro inventário realizado pelo governo peruano em 1972, a prática da mineração era alternada pela agricultura como fonte de renda familiar e ocorria durante os meses de março a outubro e de forma muito esporádica entre os demais meses que correspondiam ao período das chuvas. Fonte: *Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN). Inventario, evaluación e integración de los recursos naturales de la zona de los ríos Inambari y Madre de Dios*. Lima. 1972.

²¹Com 70 mil habitantes, esta capital representa mais da metade dos cerca de 130 mil habitantes que ocupam departamento de MdD.

²²Ver em: <http://www.minam.gob.pe/mineriailegal/2013/12/17/minam-centros-de-refogeo-de-mercurio-en-puerto-maldonado-deben-clausurarse-porque-afectan-a-la-poblacion/>

²³FERNÁNDEZ L. Concentraciones de mercurio en peces y seres humanos en Puerto Maldonado. Carnegie Amazon Mercury Ecosystem Project (CAMEP). 2012. Disponível em:

Em um contexto de condições sociais e políticas marcadas pela recessão econômica, abandono das áreas rurais, violência, subversão e guerra interna, a década de 1980 representa um novo impulso para a mineração informal de ouro em MdD²⁴. A partir de então, acompanhado por uma grande informalidade do setor, um segundo momento se inicia para esta atividade que passa a se intensificar gradualmente. Surge ao lado da Mina Huepetuhe, como um prolongamento desta, a zona mineira hoje conhecida como Delta -1, além de conflitos e invasões de mineradores sobre a Reserva Comunal Amarakaeri, também próxima a esta área²⁵. Segundo dados do Ministério do Ambiente (MINAM), em 1987, em MdD, a área afetada pela mineração considerada ilegal era de 842 ha, sendo que a devastação da região considerada microbacia de Huepetuhe-Caychive representava praticamente a totalidade desta atividade.²⁶

O aumento da devastação causada pela mineração está também ligado a evolução dos equipamentos e tecnologias utilizadas pela mineração. Na década de 1990, a mineração passa a ser parcialmente feita com maquinário pesado adquirido via importação por mineradores de sucesso²⁷ na atividade e a produção e devastação aumentam exponencialmente. Surgem os primeiros tratores e dragas do tipo '*cargadores frontales*' na região de Huepetuhe, que superam em muito a capacidade de extração do solo das demais técnicas utilizadas anteriormente. Através destas máquinas é introduzida a técnica de extração conhecida por '*shute con cargador frontal*' que é altamente mecanizada em relação às demais técnicas e representa uma aceleração na devastação causada pela mineração. Já no ano de 1994, registrava-se 215 unidades deste tipo, que removiam cerca de 129 mil m³/dia de solo, com uma produção diária de cerca de 19 mil gramas de ouro que representava 2/3 da produção total em MdD. Um cálculo simples sobre estes números resulta em uma quantidade estimada de 603 m³/dia de remoção de solo para cada unidade e uma média de 6,78 m³ de solo removido para extrair 1 grama de ouro. Com referência ao preço recorde de US\$ 60,00 o

<http://www.minam.gob.pe/mineriailegal/concentraciones-de-mercurio-en-madre-de-dios-luis-fernandez-carnegie-institution/>

²⁴UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). Analysis of formalization approaches in the artisanal and small-scale gold mining sector based on experiences in Ecuador, Mongolia, Peru, Tanzania and Uganda: Peru Case Study. 2012.

²⁵GRAY, A (red). *Y después de La fiebre del oro...? Derechos humanos y autodesarrollo entre los Amarakaeri del Sudeste de Peru*. IWGIA. Copenhagen. 1986.

²⁶Dados disponíveis em: <http://www.minam.gob.pe/mineriailegal/el-avance-de-la-mineria-ilegal-en-madre-de-dios-desde-1987/>

²⁷Segundo entrevista concedida por Gregoria Baca-Casas, conhecida como 'Goya', cuja família está presente em Huepetuhe desde os anos 70 e é atualmente uma das maiores detentoras de concessões mineiras na região, em 1992 representantes das indústrias automotivas Volvo e Ferreyros (Caterpillar) chegam a Huepetuhe com máquinas que permitem um grande salto na escala de produção. A família é atualmente investigada por lavagem de dinheiro, utilização de maquinário não permitido e sonegação fiscal pelo governo peruano por ter durante muito tempo se declarado uma mineração de pequena escala, enquanto possuía uma grande concentração de lotes divididos entre a mesma família, com uma produção muito acima do declarado. Disponível em: <http://elcomercio.pe/peru/lima/goya-casas-triplico-extraccion-oro-ingreso-maquinaria-pesada-noticia-1642783>

grama de ouro, calcula-se que a mineração através do método ‘*shute con cargador frontal*’ chegaria a gerar um ingresso diário bruto de US\$ 5400, 00.²⁸

Até o ano 2000, técnicas de sensoriamento remoto haviam detectado uma área afetada de 6.254 ha em MdD e a região considerada microbacia de Huepetuhe-Caychive, concentrava 4.383 ha desmatados, o restante foi detectado de forma bastante esparsa ao longo dos rios Colorado e Madre de Dios²⁹. A produção de ouro em MdD neste ano chegou a registrados 11340 kg, já alcançando cerca de 9,5% da produção nacional.³⁰

No ano de 2004, a atividade mineradora provoca a união artificial entre as águas superficiais dos rios Huepetuhe e Caychive que formam as microbacias de mesmo nome, alterando o regime hidrológico destes rios que antes fluíam para lados opostos. Em 2008, segundo diagnóstico realizado por Mosquera (2009), metade da área total (49%) de 18 mil ha referente a estas microbacias encontrava-se devastada pela mineração. (MOSQUERA, 2009, p. 39)

Durante a primeira década de início do século XXI são abertas novas áreas mais para o interior de MdD. A partir do ano de 2006, mesmo ano de início das obras de pavimentação da Via, começam as atividades focalizadas na microbacia de Huacamayo, que se localiza entre o Rio Inambari a um trecho desta rodovia, onde a mineração intensiva pode atualmente ser focalizada pelo estrago que ocasionou.³¹

Uma das primeiras pesquisas de monitoramento via satélite realizada por Swenson (2011) concentrou-se na evolução da devastação ocasionada até o ano de 2009, localizada em uma área selecionada que inclui 100 km da Via Interoceânica e onde estão as três principais zonas de foco da mineração até então conhecidas, a Mina Huepetuhe, Delta – 1 e Huacamayo. Calculou-se uma área de devastação de cerca de 6.600 ha entre 2003 e 2009. Entre 2003 e 2006 a taxa foi de 292 ha/ano enquanto entre 2006 e 2009 a taxa aumentou seis vezes, chegando a 1.915 ha/ano, apontando para uma escalada na devastação causada pela mineração que ultrapassava em muito os números da devastação causada por assentamentos humanos na sub-região, que em média eram de 220 ha/ano. Somadas a área devastada da Mina Huepetuhe, o total de área devastada chegava a 15.500 ha em 2009. Os dados mostraram que nesta subárea em específico, 2,3% são áreas devastadas pela

²⁸Fonte: IIAP, Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. *Propuesta preliminar de Zonificación Ecológica y Económica del departamento de Madre de Dios*. IIAP (Documento técnico Internet). 2005. Disponível em: <http://www.iiap.org.pe/Upload/Publicacion/PUBL918.pdf>

²⁹MOSQUERA, C. et al. *Estudio diagnóstico de la actividad minera artesanal en Madre de Dios*. Fundación Conservación Internacional. 2009.

³⁰Fonte: MINEM, Dirección General de Minería. “Anuario Minero 2009”. CI, Diagnóstico integral de la Minería Aurífera en Madre de Dios. 2007. Disponível em: https://www.up.edu.pe/carrera/economia/SiteAssets/Lists/JER_Jerarquia/EditForm/madre_de_dios_y_mineria_informal.pdf

³¹Atualmente, esta nova área devastada pode também ser vista pelo serviço de mapeamento do *Google maps* nas seguinte coordenadas: (-12.891072, -69.989387)

ocupação humana e 2,8% são áreas de mineração de ouro. Além disto, os dados levantados pelo estudo identificam um crescimento diretamente proporcional entre o aumento da devastação causado pela mineração em MdD, com o aumento da importação de mercúrio líquido para o Peru e com o aumento do preço do ouro no mercado mundial.³²

Com o uso de tecnologias inovadoras e o apoio financeiro de atores internacionais e fundações multilaterais, foi realizado o primeiro mapeamento tridimensional (3D) em larga escala das reservas de carbono de um território de mais de 128 milhões de ha que correspondem ao território nacional do Peru.³³ Atenção especial foi dada a Amazônia peruana e ao território de MdD, devido ao interesse do governo peruano e destes atores estrangeiros em desenvolver o Regime de Redução de Emissões por Devastação e Degradação (REDD)³⁴ como alternativa para a preservação das áreas de reservas florestais em contraposição às demais praticas econômicas, como a mineração.³⁵

Um dos dados inovadores deste mapeamento 3D é a medição das reservas de concentração de carbono acima do solo, que em termos gerais traduzem a quantidade de vida e a preservação da vegetação da área. Conforme os objetivos desta captação de imagens expostos em Asner et al. (2010), os esforços para mitigar o aquecimento global através do REDD dependem do mapeamento e monitoramento das florestas tropicais que ‘aprisionam’ grandes reservas de carbono que se liberadas na atmosfera podem reagir com o gás oxigênio e formar o gás carbônico, contribuindo para o efeito estufa.³⁶

Além disto, este novo mapeamento revelou novos pontos dispersos de devastação em MdD, que posteriormente foram confirmados como causas da atividade mineradora. Segundo Asner (2013) e as conclusões deste último mapeamento, embora os principais focos de mineração tenham sido mapeados via satélite pela pesquisa supracitada de Swenson (2011), restavam milhares de pequenas minas não captadas devido ao menor tamanho, à localização em áreas mais remotas e dispersas e ao estilo clandestino de suas operações, justamente para evitar as novas leis de

³²SWENSON J.J. et al. *Gold Mining in the Peruvian Amazon: Global Prices, Deforestation, and Mercury Imports*. PLoS ONE 6(4): e18875. doi:10.1371/journal.pone.0018875. 2011.

³³Os mapas podem ser visualizados em: <http://cao.stanford.edu/uploads/Carnegie-Peru-Carbon-Report-English.pdf>

³⁴O conceito REDD começou a ser desenvolvido em 2003 enquanto mecanismo internacional alternativo de compensação monetária pela implementação de um regime de preservação florestal como forma de combate às causas das mudanças climáticas de aquecimento global. Maiores informações sobre o REDD disponíveis em: <http://www.ipam.org.br/saiba-mais/O-que-e-e-como-surgiu-o-REDD-/3>

³⁵Maiores informações sobre alguns projetos REDD em implementação em MdD em: RECAVARREN, P.; DELGADO M.; ANGULO, M.; LÉON, A.; CASTRO, A. *Proyecto REDD en Áreas Naturales Protegidas de Madre de Dios. Insumos para la elaboración de la línea base de carbono*. Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral – AIDER. Lima. 2011.

³⁶ASNER, G. P. et al. *High resolution forest carbon stocks and emissions in the Amazon*.PNAS. 2010. Disponível em: www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1004875107

formalização.³⁷

As imagens revelam que estas pequenas áreas de mineração combinadas resultavam em uma área devastada muito superior àquela previamente conhecida. A extensão destas novas pequenas áreas de devastação representaram, em 2012, 51% do total da atividade mineradora, ou seja, estas pequenas minas clandestinas alcançavam o mesmo impacto das três grandes áreas de mineração: Huepetuhe, Delta -1 e Huacamayo.

Este levantamento calcula que no período entre os anos de 1999 e 2012, o aumento da devastação foi de 400%, passando de 10 mil ha para mais de 50 mil ha. O estudo também calcula que o aumento da taxa anual de devastação triplicou de 2.166 ha/ano até o ano de 2008, para uma taxa de 6.145 ha/ano entre o período 2008-2012. Neste sentido, estes novos dados reforçam o vínculo temporal entre a expansão da atividade mineradora em MdD e o aumento vertiginoso da demanda internacional e consequente valorização do preço do ouro como efeito da crise de 2008. Entre 2008 e 2012, a valorização do ouro foi maior que 300% e a negociação no mercado mundial passou a alcançar consecutivos preços recordes até atingir o recorde histórico de US\$ 1826,70/onça, ou aproximados 60 dólares o grama.³⁸

De acordo com os dados atualizados de Arroyo (2014)³⁹, as novas áreas de mineração localizadas logo às margens das obras da Via, como Huacamayo e as demais zonas de mineração ligada aos ocupantes do assentamento de 'La Pampa', apesar de terem surgido apenas a partir do ano de 2006, já representavam cerca de 60% do desmatamento acumulado em MdD até o ano de 2012. Estas novas áreas de devastação se expandem ao sul e ao norte da rodovia, invadindo a terra de comunidades nativas e a chamada zona de 'amortiguamento' da Reserva Nacional de Tambopata (RNT), que serve como faixa de transição para proteger os limites das áreas de conservação e distanciá-las da urbanização e da lógica exploratória econômica de recursos naturais.

O incremento logístico propiciado pela conclusão das obras de pavimentação e construção de pontes referentes ao projeto da Via, ao facilitar a chegada de mão-de-obra, de equipamentos e combustíveis⁴⁰ em larga escala empregados para a mineração, auxilia diretamente na sustentação do crescimento desta atividade em MdD. Uma viagem por via terrestre que antes demandava vários dias para ser realizada, quando não impossibilitada pelas inundações nos períodos de chuva,

³⁷ASNER, G. P. et al. *Elevated rates of gold mining in the Amazon revealed through high-resolution monitoring*. 2013. Disponível em: www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1318271110

³⁸Fonte para consulta do preço do ouro: <http://goldprice.org/>

³⁹ARROYO, L. V. *Madre de Dios: ¿Podemos evitar la tragedia? Políticas de Ordenamiento de la Minería Aurífera*. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. 2014.

⁴⁰Segundo levantamento realizado pelo *Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería* (Osinermin), MdD é o departamento com maior consumo per capita de combustível no Peru, ligado diretamente ao uso intensivo de combustível pela atividade mineradora. Fonte: <http://www.actualidadambiental.pe/?p=17430>

comuns ao clima amazônico, agora leva apenas algumas horas e pode ser realizada durante o ano todo. Neste sentido, no trecho onde a devastação causada pela mineração avança em MdD - entre a cidade de Cusco até a cidade de Puerto Maldonado -, a viagem que antes levava cerca de uma semana, agora com a Via leva cerca de apenas sete horas.

Além disso, como mostram os mapas de monitoramento atualizados⁴¹, as zonas mais recentes de mineração concentram-se nos arredores da área por onde a Via foi estabelecida e rios próximos como a zona da mina de Huacamayo e estão ligadas aos mineradores e demais ocupantes da zona conhecida como o acampamento de La Pampa, localizada logo às margens da rodovia, aproximadamente entre a altura dos quilômetros 107Km e 117Km da rodovia. Na margem sul este assentamento e suas atividades invadem a chamada zona de ‘*amortiguamento*’ e recentemente alcançaram a própria Reserva Nacional de Tambopata (RNT). Conforme os relatórios elaborados pelo MINAM a frente do combate a mineração ilegal, La Pampa – assim denominada por causa de sua paisagem que revela um campo aberto, ou uma *pampa* na língua espanhola, no meio da floresta - serve como entreposto logístico de sustentação para a mineração considerada ilegal em MdD.⁴²

3. O ESTADO E A MINERAÇÃO EM MdD: GOVERNANÇA FRUSTRADA

No geral, segundo uma estratégia de planejamento territorial regional baseada nos denominados Eixos de Integração e Desenvolvimento (EID), os projetos da IIRSA foram selecionados de acordo com critérios de viabilidade de financiamento, potencialidade econômica, e importância para a integração física da América do Sul. Neste sentido, cada projeto conta com estudos prévios e documentos específicos que expressam visões de negócios envolvendo estes projetos inseridos em seus EIDs correspondentes.

No que diz respeito ao projeto da Via, um destes documentos de estudos preliminares que embasam a promoção e realização do projeto é o denominado ‘*Estimación de los beneficios económicos de la carretera Interoceánica*’⁴³. É válido ressaltar que a palavra “ouro” não aparece nenhuma vez em todo o documento. Entretanto, neste documento apresenta-se um quadro que resume a expectativa sobre os benefícios indiretos gerados anualmente com a conclusão da rodovia, como a diminuição de acidentes, turismo, extração de madeira, entre outros. Em primeiro lugar aparece uma estimativa de um montante de US\$ 25 milhões para a atividade definida como ‘*Administración Territorial*’, entendida como:

⁴¹ O mapeamento da devastação causada pela mineração em MdD evoluiu para um monitoramento contínuo da região, realizado semanalmente e atualmente realizado através do MAAP (*Monitoring of the Andean Amazon Project*), onde são disponibilizados uma série detalhada de mapas em: <http://maaproject.org/>

⁴² Ver em: <http://www.minam.gob.pe/prensa/entrevistas/interdicion-en-la-pampa-madre-de-dios/>

⁴³ BONIFAZ, J. L.; URRUNAGA, R.; ASTORNE, C. Estimación de los beneficios económicos de la carretera Interoceánica. Universidad del Pacífico. Lima. 2008.

el beneficio que representa para el Perú el mejoramiento de la accesibilidad al departamento de Madre de Dios y, consecuentemente, el fortalecimiento social, económico y administrativo de las poblaciones de la macrorregión sur y de la institucionalidad pública (Poder Judicial, y Poder Ejecutivo, y gobiernos locales) para la *mejor presencia* y organización en la ocupación del territorio. La facilitación de las comunicaciones *disminuye la informalidad*, mejora las condiciones para la vigilancia y *protección del medio ambiente*, y establece bases sólidas para el desarrollo sostenible de la región y para el bienestar de su población. El estimado del beneficio resultante de una mejor administración territorial del departamento significa calcular el valor de su riqueza de biodiversidad, forestación, y la experiencia cultural de su población. Para efectos de este análisis, el estudio estima en la economía anual de la Nación, por mejoramiento de la administración territorial, la suma de US\$25 millones. (BONIFAZ et al., 2008, p.24-25, grifos do autor).

Contrariando a esta expectativa, o que se encontra atualmente no entorno da Via é um espaço cada vez mais devastado ambientalmente por uma atividade econômica não só informal, mas também ilegal, que se desenvolve a revelia das tentativas de controle das autoridades do governo peruano.

A crescente quantidade estimada de ouro extraído de maneira informal, ou seja, sem pagar tributos ao Estado, cada vez mais alcança cifras bastante significativas, inclusive em relação à produção nacional. De acordo com dados do Ministério de Energia e Minas (MINEM), a produção de ouro em MdD ocupou o terceiro lugar entre os departamentos, representando cerca de 13,8% da produção nacional em 2011.⁴⁴

Segundo dados do Ministério do Ambiente (MINAM) e do *Instituto de Investigaciones de la Amazonia del Peru* (IIAP), estima-se que MdD produziu em 2009 ao menos 16 mil kg de ouro que representariam um valor de 1,6 bilhão de novos soles (S/). Pela lei peruana que determina que 50% dos impostos arrecadados pelo Estado pela exploração econômica de recursos minerais devem ser repassados para os governos regionais e locais, para serem investidos nas zonas de onde estes recursos foram extraídos, o departamento de MdD deveria receber um repasse de cerca de S/ 50 milhões no ano de 2009. Apesar disto o montante repassado a MdD foi de apenas aproximados S/ 42 mil, menos de 0,1% do valor estimado.⁴⁵

O relativo isolamento devido às pouco desenvolvidas vias de acesso ao interior de MdD durante muito tempo contribuiu para uma débil presença da autoridade do Estado na região. O característico desenvolvimento informal da atividade mineradora, que representa historicamente a

⁴⁴Fonte: Anuario Minero 2011, disponível em: <http://www.minem.gob.pe/>

⁴⁵ALVAREZ, J. et al. *Minería aurífera en madre de dios y contaminación con mercurio: una bomba de tiempo*. Informe preparado por el Instituto de la Amazonía Peruana (IIAP) y el Ministerio del Ambiente (MINAM). Lima. 2011.

principal atividade econômica em MdD, é uma consequência disto e também corrobora para definir este como um território de ‘baixa governabilidade’.

Para Pulgar-Vidal (2005, p.5)⁴⁶ - advogado especializado em direito ambiental, atual ministro do ambiente do governo peruano e principal autoridade a frente do combate a mineração ilegal em MdD, desde 2011-, governabilidade e governança representam noções distintas de exercício do poder sobre um território, sendo a governabilidade uma etapa final do processo de governança, quando o poder é exercido de maneira eficiente e legítima para alcançar objetivos sociais e econômicos na condução de uma determinada sociedade. Para o autor, frente à debilidade da presença de mecanismos de controle e fiscalização, insuficiência de canais institucionais e outras deficiências no exercício deste poder que representa a governabilidade, surge um processo de natureza horizontal que o autor denomina de ‘governança’.

Neste sentido, a governança consiste em uma noção mais ampla de governar que não se refere a uma estrutura específica de exercício vertical do poder e envolve o diálogo entre diferentes atores como o Estado e a sociedade civil. No caso da governança ambiental envolve também um processo reflexivo quanto à apropriação de um espaço e seus recursos naturais. De acordo com Felipe-Morales (2010, p.34)⁴⁷, também a organização da sociedade civil frente aos impactos da rodovia Interoceânica e a busca de ações e consenso para o desenvolvimento sustentável configuram uma forma de governança ambiental em evolução no território de MdD.

A primeira lei voltada para a formalização da atividade mineradora, ‘*Ley General de la Minería*’ é de 1992. No entanto, esta lei não tratava especificamente da mineração do tipo aluvial, tampouco distinguia a mineração artesanal da mineração maiormente mecanizada. Porém, a formalização específica do tipo de atividade mineradora que ocorre em MdD começa em 2002, com o corpo de normas referentes a ‘*Ley de formalización y promoción de la pequeña minería y minería artesanal*’ (Lei 27651). A partir desta lei é introduzida a diferenciação entre a mineração artesanal e a pequena mineração, refletindo o reconhecimento da evolução no tipo de mineração aluvial praticada, conforme as distintas capacidades produtoras e o uso de novos equipamentos tecnológicos como maquinário pesado. Como expressado pelo próprio título da lei, o intuito era não apenas formalizar, mas promover este tipo de atividade mineradora em pequena escala, simplificando tramites burocráticos e os requisitos ambientais e laborais para o início das operações.

⁴⁶PULGAR-VIDAL, M. 2005 “Gobernanza ambiental descentralizada: Oportunidades para la sostenibilidad y el acceso a los recursos naturales para los sectores rurales pobres”. Concurso Gobernanza Ambiental Descentralizada-Grupo Chorlavi. Documento no publicado. Disponível em: <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/31320/1/121293.pdf>

⁴⁷FELIPE-MORALES, L. F. *Desarrollo territorial en Madre de Dios: Los impactos socioambientales de la carretera Interoceánica Sur*. Lima. 2010.

A Lei 27651 reconhecia a mineração aluvial mecanizada como '*pequeña minería*', ampliando seu limite de produção para 350 TM e permitindo a exploração de até 3000 m³/dia de solo a ser processado. Segundo Arroyo (2014), os novos parâmetros permitidos por esta lei explicam grande parte do crescimento da atividade mineradora em MdD ao incorporar sob os benefícios da regulamentação da pequena mineração um número maior de produtores antes considerados grandes ou medianos.

Neste mesmo ano de 2002 é apresentada uma primeira proposta de Zonificação Econômica Ecológica (ZEE) para MdD⁴⁸. O principal objetivo deste tipo de ordenamento territorial é evitar conflitos por sobreposição de direitos, assim como usos inapropriados em áreas priorizadas onde a exploração de recursos naturais formam a base das atividades econômicas, como MdD.

Esta primeira tentativa de ZEE em MdD não foi aprovada logo em sua primeira fase a nível de macrozonificação, devido à forte oposição do setor minerador - que no ano de 2002 representava cerca de 37% do PIB originado no departamento -, e sob a justificativa de que não eram consideradas de forma clara as zonas para a mineração assim como o potencial aurífero da região. Para Postigo (2006, p.60)⁴⁹, a deficiência em assumir a ZEE como ordenamento territorial definitivo em áreas onde a mineração é praticada reside nas limitadas informações utilizadas para tanto, que em um nível macro não contam com estudos que são obtidos apenas através das fases de prospecção e exploração dos projetos mineradores, assim como não constituem um instrumento adequado para avaliar o impacto ambiental destes projetos.

Conforme indica Arroyo (2014), diferentemente do que ocorria no restante do país, as atividades de mineração artesanal e pequena escala em MdD eram recorrentemente causas de conflitos sociais por território devido a sobreposição de concessões outorgadas. Segundo o autor, isto ocorria devido a própria política do Estado de concessão mineradora através do critério de '*libre denunciabilidad*' que permitia a qualquer minerador iniciar um processo de tramitação para requerer uma concessão onde não houvesse concessões de mineração já outorgadas, mesmo que esta fosse sobreposta ao território de comunidades nativas ou de outras concessões como ecoturismo e atividades de manejo florestal.

Com a aprovação da Lei 27651, em 2002, foi também realizado um primeiro levantamento para identificar os mineradores artesanais alocados em todo território peruano. Aproximadamente 538 mineradores artesanais foram identificados em MdD. De acordo com esta nova lei, por sua situação prévia, estes mineradores tinham o 'direito de preferência' que lhes concedia o privilégio de escolherem primeiro as áreas nas quais desejavam realizar suas atividades.

⁴⁸Disponível em: www.iiap.org.pe

⁴⁹POSTIGO, W. La zonificación ecológica y económica y la prevención de los conflictos mineros". Economía y Sociedad. n. 61. Lima. 2006.

Deste modo, conforme um cálculo aproximado, mesmo se considerado que cada minerador artesanal em processo de formalização, no melhor dos casos, pudesse empregar 10 outros mineradores para trabalhar em sua concessão, o resultado da formalização seria de cerca de 6 mil mineradores, ficando muito aquém dos cerca de 15 mil a 20 mil mineradores informais identificados pelo diagnóstico realizado por estudos como o de Mosquera et al. (2009)⁵⁰.

Neste período, pouca atenção foi dada para a formalização daqueles mineradores considerados ‘*pequeña minería*’, cuja presença se incrementara a partir da década de 1990, junto do incremento no maquinário utilizado para mineração, revelado, por exemplo, pelo desproporcional consumo de combustível em MdD⁵¹. Além disso, no processo de formalização iniciado em 2002, grande parte das concessões não evoluiu para as etapas seguintes referentes principalmente aos estudos de matéria ambiental necessários para a conclusão da formalização⁵².

A partir de 2005, MdD passa a vivenciar um contexto de nova febre do ouro, exposto tanto pelo crescimento das áreas de atividade mineradora informal em Huepetuhe, Delta-1 e Huacamayo, como pelas crescentes demandas por novas concessões de novos mineradores que migram para MdD. Estima-se que o número de mineradores informais tenha triplicado entre os anos de 2003 e 2013.

O impulso no processo de governança ambiental e no desenvolvimento de compromissos com a sustentabilidade na exploração do ouro aluvial, relativos à tentativa de formalização da atividade mineradora é debilitado por este novo e crescente fluxo de novos mineradores informais. Neste sentido, como aponta Arroyo (2014)⁵³,

Este ingreso masivo de nuevos mineros significaba un impacto considerable sobre las dinámicas y el tejido social e institucional que se había formado en torno a las actividades de minería aurífera y al manejo de recursos naturales en los últimos 30 años.[...] Este desconocimiento a la institucionalidad local significaba no solo el avasallamiento de los derechos de usuarios de bosque, sino también conflictos y tensiones dentro de los propios espacios de organización minera, que de un momento a otro se vieron sobrepasados por una avalancha de nuevos mineros que no eran

⁵⁰MOSQUERA, C. et al. op. cit. p.75

⁵¹Segundo dados da Osinergmin, MdD é o departamento peruano com maior consumo *per capita* de combustível; “*Del 2005 al 2012, el consumo de combustible de la región se incrementó en 143%, aumento que guarda relación directa con la emisión del Decreto Supremo 015-2005-EM, que creó un régimen temporal que permitió a los grifos rurales adquirir hasta 5 mil galones por cada compra (volumen superior a su capacidad de almacenamiento). Con ello, Madre de Dios pasó a tener de 3 a 29 grifos rurales. Huepetuhe, distrito selvático de la provincia de Puerto Maldonado, gravemente afectado por la minería informal, pasó de no tener ningún establecimiento de venta de combustibles en el año 2004 a tener 16 grifos rurales en el 2005.*” Fonte: <http://www.actualidadambiental.pe/?p=17430>

⁵²Segundo diagnóstico realizado pela Cooperación em 2009, uma explicação para isto reside tanto na falta de capacitação e lentidão para realizar as fiscalizações a respeito por parte do Estado, como por parte de um relativo desinteresse dos mineradores em apresentar os projetos de avaliação e assumir os compromissos ambientais. “(MOSQUERA et al. Op. cit. p.75)

⁵³Op. cit. p.100-102.

parte de ningún esfuerzo colectivo previo de organización para el acceso a recursos naturales.

Atualmente, a atividade mineradora em MdD então conta com dois tipos de atores praticantes, aqueles considerados antigos mineradores, presentes antes do início do processo de formalização de 2002, e aqueles considerados novos mineradores ou ‘colonos’ que vieram para MdD a partir de 2003. Segundo Arroyo (2014), estes dois tipos diferem principalmente quanto a relação que desenvolveram ou esperam desenvolver com o espaço de MdD. Neste sentido, deve se fazer menção ao incremento logístico referente a realização da Via e a grande diminuição no tempo de viagem que ela proporciona em comparação à situação que era encontrada anteriormente pelos antigos mineradores. Este incremento retira a região de seu relativo isolamento e tanto facilita um deslocamento mais fluido, como possibilita um menor apego ao território de MdD. Como grande parte desta nova leva de mineradores é proveniente de regiões relativamente próximas a MdD, como Cuzco e Puno, o menor tempo de viagem entre as áreas onde praticam a mineração e seus locais de origem, possibilita um menor vínculo com a organização social e com os centros povoados do território de MdD e, conseqüentemente, facilita a manutenção de um maior vínculo com seus locais de origem.

Neste contexto, como reflexo do relativo fracasso do primeiro processo de formalização e da falta de controle sobre a expansão informal da mineração em MdD, no ano de 2009, o governo decide novamente suspender a outorga de novas concessões para todo o território do departamento de MdD⁵⁴. A partir deste ano, ocorre uma guinada na abordagem da situação, que passa a ser encarada de forma mais assertiva pelos governos regional e nacional. Recém criado em 2008, o Ministério do Ambiente (MINAM) também será uma peça chave neste novo contexto de tratamento da questão da mineração e seus impactos ambientais.

Em 2009 são aprovadas a ‘zona de exclusión minera’ (ZEM) e uma nova proposta de ZEE a nível macro⁵⁵. Com isto, o ordenamento territorial de MdD obtém um marco legal que restringe a prática mineradora a aproximados 7% do território total de MdD, que formam o chamado ‘corredor minero’, localizado na margem norte da Via, onde já se encontravam as áreas de Huepetuhe, Delta-1 e Huacamayo.

Desta forma, a partir destas medidas governamentais e de algumas modificações na Lei 27651, - como a eliminação do direito de preferência, a permissão para o confisco de maquinário de mineradores informais, e a introdução o termo ilegal dentro da legislação - a mineração em MdD ganha nova distinção entre informal e ilegal, além de prever o uso da força pelo Estado. A mineração é considerada informal quando praticada dentro do ‘corredor minero’ sem haver

⁵⁴Decreto Supremo 019- 2009-EM.

⁵⁵Resolución Ministerial 234-2009-MINAM.

concluído o processo de formalização, e ilegal e passível de intervenção policial, quando ocorre em locais da ZEM, ou seja, fora do ‘*corredor minero*’.

No ano seguinte, a situação é declarada de ordem prioritária pelo governo nacional, mediante Decreto de Urgência 012-2010 que “*Declaran de Interés Nacional el Ordenamiento Minero en el Departamento de Madre de Dios*”, publicado em 18 de fevereiro de 2010 no diário oficial “El Peruano”. Entre as medidas mais significativas do decreto estão aquelas ligadas ao estabelecimento da zona de exclusão de mineração aurífera (ZEM), a suspensão das petições localizadas dentro da ZEM que até o momento de aprovação deste decreto não contassem com os certificados ambientais, a proibição da prática mineradora nos leitos dos rios, assim como a proibição do uso de ‘dragas’ e equipamentos similares usados neste sentido, e o apoio da Polícia Nacional e das Forças Armadas peruanas na implementação do decreto.⁵⁶

A partir deste momento são incorporadas medidas de força ao processo de formalização da mineração que se concentram no combate frontal ao tipo de mineração que então passa a ser considerada ilegal. Estas medidas evoluem para o lançamento da ‘*Estrategia Nacional para la Interdicción de la Minería Ilegal*’ em janeiro de 2014.⁵⁷

Uma das primeiras intervenções foi realizada em Huepetuhe, onde foram destruídos máquinas e acampamentos de mineradores. Apesar de estar inserida na área do ‘*corredor minero*’, a partir da aprovação do ZEE de MdD, a área referente a microbacia do rio Huepetuhe foi enquadrada como zona de tratamento especial devido ao alto impacto ambiental causado pela mineração.⁵⁸ A mineração ali praticada superava em muito os limites estabelecidos pela lei de formalização de ‘*pequeña minería y minería artesanal*’, sendo também a mineração ali praticada quase totalmente mecanizada e onde também se localizavam mineradores que em mais de 30 anos não aderiram ao processo de formalização. Além disso, tem-se que, das concessões em Huepetuhe, cerca de 80% pertencia a uma só família conhecida como o clã Baca-Casas, investigada por sonegação fiscal na produção de ouro.⁵⁹ O distrito hoje conta com apenas uma pequena parte de sua população original e é considerado uma cidade fantasma após os eventos de intervenção contra a mineração ilegal, refletindo a forte dependência deste com relação à dinâmica econômica gerada pela atividade

⁵⁶GOMÉZ, R. Madre de Dios y minería aurífera. MINAM. 2010. Disponível em: https://www.up.edu.pe/carrera/economia/SiteAssets/Lists/JER_Jerarquia/EditForm/madre_de_dios_y_mineria_informal.pdf

⁵⁷Documento disponível em: <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/01/D-S-N-003-2014-PCM-Aprueban-la-Estrategia-Nacional-para-la-Interdicci%C3%B3n-de-la-Miner%C3%ADa-Ilegal-.pdf>

⁵⁸De acordo com o diagnóstico realizado por Mosquera et al. (2009), já no ano de 2008, cerca de 69% da microbacia de Huepetuhe encontrava-se devastada ambientalmente pela mineração. (MOSQUERA et al., op. cit., p.39)

⁵⁹Ver em: <https://redaccion.lamula.pe/2014/04/28/interdiccion-en-huepetuhe/gabrielarriaran/>

mineradora.⁶⁰

O caso e a sucessão dos acontecimentos na zona conhecida como 'La Pampa' também ilustram bem o combate a mineração ilegal e seus efeitos. Localizada aproximadamente entre os quilômetros 107Km e 117Km da Via, o assentamento começa a surgir em 2009 e é considerada o principal foco da mineração ilegal em MdD. Mais de uma vez o local foi alvo de intervenções militares para expulsar os mineradores, queimar seus acampamentos e explodir equipamentos. Chegou a ser declarada como uma zona completamente recuperada em junho de 2014 após intervenção militar⁶¹, mas logo voltou à ativa⁶². Assim, em novembro de 2015 foi realizada nova intervenção e o estabelecimento de uma base operativa policial que conta com 300 oficiais em Mazuko, cidade mais próxima à área⁶³. No entanto, como dizem os colonos: - *'La Pampa sigue.'*

O processo de formalização da mineração em MdD ainda está pendente e atualmente os 'colonos' de La Pampa chegaram a invadir o território da RNT, conforme o mapeamento fornecido pelo projeto MAAP⁶⁴. O primeiro prazo para a formalização foi concluído em abril de 2014, mas apresentou números bastante limitados e mediante a isto o prazo foi prorrogado para o ano de 2016⁶⁵. A persistência de acampamentos de mineradores ilegais representa o difícil caminho a ser percorrido pela estratégia de intervenção contra mineração ilegal. Prova disto é a permanência das Forças Armadas peruanas nesta região para assegurar o controle interno e evitar atos de violência gerados por mobilizações promovidas pelos mineradores afetados pelas medidas de intervenção contra a mineração ilegal, como o fechamento da Via, fato que ocorrera mais de uma vez.⁶⁶

Além disso, como aponta o mapeamento apresentado pelo estudo de Asner et. al (2013, p. 04), existem milhares de pequenas minas abertas no meio da floresta e espalhadas pelo território de MdD, operando de forma clandestina em áreas isoladas, justamente para evitar as intervenções. Não se trata de um problema menor, uma vez que, segundo os cálculos do autor, a devastação destes pequenos focos de mineração é equivalente àquela causada nas principais zonas de mineração de

⁶⁰Ver em: <http://noticias.uol.com.br/internacional/ultimas-noticias/2014/06/02/combate-a-mineracao-ilegal-de-ouro-cria-cidade-fantasma-na-amazonia-peruana.htm>

⁶¹Ver em: <http://archivo.larepublica.pe/09-06-2014/gobierno-recupera-la-pampa-zona-sometida-por-la-mineria-ilegal>

⁶²Ver em: <http://archivo.larepublica.pe/03-10-2014/la-pampa-sigue-abasteciendo-a-la-mineria-ilegal>

⁶³Ver em: <http://archivo.larepublica.pe/12-11-2014/desactivan-gran-centro-minero-ilegal-de-la-pampa>

⁶⁴Finer M, Novoa S, Snelgrove C, Peña N (2015) Confirming an Illegal Gold Mining Invasion of the Tambopata National Reserve (Madre de Dios, Peru) [High-Resolution View]. MAAP #21. Disponível em: <http://maaproject.org/2015/tambopata/>

⁶⁵Mediante modificaciones no Decreto Legislativo 1105. Disponível em: [http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/TraDocEstProc/Contdoc02_2011_2.nsf/d99575da99ebf8be305256f2e006d1cf0/cc8a5e338a1ced6205257c0b007e1740/\\$FILE/PL02805211013.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/TraDocEstProc/Contdoc02_2011_2.nsf/d99575da99ebf8be305256f2e006d1cf0/cc8a5e338a1ced6205257c0b007e1740/$FILE/PL02805211013.pdf) Ver em: <http://peru21.pe/politica/polemico-decreto-amplia-plazo-formalizacion-mineros-2146090>

⁶⁶Ver em: <https://redaccion.lamula.pe/2015/06/16/gobierno-prorroga-otra-vez-la-intervencion-de-las-fuerzas-armadas-en-arequipa-puno-y-madre-de-dios/rbautista/>

MdD.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preocupação quanto ao futuro do que pode ocorrer nos arredores da rodovia em MdD é sintetizada nas palavras de um dos líderes da comunidade nativa Amarakaeri: *“Un día el oro se acabará. Los colonos se pueden ir, pero nosotros no. Y después de la fiebre del oro...? Que es lo que quedará entonces para nuestro pueblo?”*⁶⁷

Em Madre de Dios, simultaneamente ao processo de maior integração desta região ao restante do mundo, inscreve-se um momento crítico para a conservação da vida silvestre e dos povos originais da Amazônia que possuem a preservação da natureza como modo de vida. De um lado está o peso das demandas do mercado mundial, que desde os tempos coloniais promovem uma verdadeira devastação dos territórios e povos andino-amazônicos na busca pelas suas riquezas naturais e metais preciosos, de outro lado, a vontade política e a capacidade de governança do povo peruano sobre seu território e floresta amazônica.

Ao longo dos anos a imagem da mineração em MdD deixou de ser aquela associada ao garimpeiro homenageado por estátuas nas praças centrais de Huepetuhe e Mazuko. O tipo e o tamanho da devastação causada pela mineração é resultado da introdução de novas tecnologias de produção que usam menos mão-de-obra e mais máquinas e combustíveis, assim como da imigração massiva de novos mineradores que chegam a MdD atraídos pela febre do ouro e trazem consigo estes novos equipamentos das regiões mais desenvolvidas para o meio da floresta. A relação entre a escalada na mineração apresentada na primeira parte do trabalho e a evolução das medidas referentes ao processo de formalização, apresentadas segunda parte, revela o caráter reativo e tardio do tratamento dado pelo governo peruano à questão da devastação causada pela mineração em MdD. A recorrência ao uso da violência por parte do Estado contra sua população geralmente aparece apenas em último caso. O combate frontal entre exército e mineradores e o uso de explosivos em maquinários de alto custo representa o grau de urgência e descontrole a que chegou a questão.

O que atualmente ocorre em MdD se encaixa com a perspectiva de uma desapropriação facilitada pelo incremento logístico trazido pela rodovia que retira esta parte do território peruano do relativo isolamento, mas que, ao invés de favorecer a uma melhor integração territorial e econômica e fortalecer a governabilidade do Estado sobre esta área acabou por fortalecer a intensificação de uma atividade econômica ilegal que o Estado não consegue controlar. O

⁶⁷Palavras de Tomás Quique Simbu, presidente da comunidade nativa Amarakaeri de San José del Kerene, em Madre de Dios extraído do prefácio da obra de GRAY, A. *Y después de La fiebre del oro...? Derechos humanos y autodesarrollo entre los Amarakaeri del Sudeste de Peru*. IWGIA. Copenhague. 1986.

desenvolvimento da mineração como base do crescimento econômico transforma o espaço antes destinado a preservação ambiental em um espaço de acumulação de capital através de uma atividade totalmente contrária a preservação ambiental a que antes se destinava o departamento de Madre de Dios. A exploração ilegal e o financiamento de grandes corporações do centro capitalista para contrabando de toneladas de ouro para fora deste país periférico são a desapropriação dos recursos naturais do território peruano para atender às demandas do mercado mundial.

É importante notar que a lógica do processo de formalização é tanto mais válida conforme mais mineradores aderirem, ou seja, se apenas uma pequena parte assume os compromissos necessários para formalizar-se e uma maior parte continua a operar sem precisar cumprir com os requisitos de formalização e sem pagar tributos, o processo perde o sentido uma vez que os mineradores em processo de formalização ou já formalizados podem se sentir prejudicados pela lei.

Conforme se procura demonstrar no trabalho, as relações entre a devastação ambiental, a evolução informal e ilegal da mineração de ouro e o incremento logístico das vias de acesso ao território de MdD, servem de exemplo dos efeitos imediatos em um território que passa por uma experiência de aceleração do crescimento de atividades econômicas e maior integração à economia nacional e às demandas do mercado mundial sem, contudo, contar antes com uma governabilidade estabelecida.