



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS DE FRONTEIRA

DIOVANI FURTADO DA SILVA

**O ACORDO BILATERAL DE 2008 ENTRE BRASIL E FRANÇA CONTRA A
GARIMPAGEM ILEGAL: possibilidades e desafios.**

MACAPÁ/AP
2020

DIOVANI FURTADO DA SILVA

**O ACORDO BILATERAL DE 2008 ENTRE BRASIL E FRANÇA CONTRA A
GARIMPAGEM ILEGAL: possibilidades e desafios.**

Relatório Técnico apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteira (PPGEF) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) como requisito final à obtenção do título de Mestre em Estudos de Fronteira.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Carmentilla das Chagas Martins.

MACAPÁ/AP
2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá
Elaborada por Cristina Fernandes – CRB-2/1569

Silva, Diovani Furtado da.

O acordo bilateral de 2008 entre Brasil e França contra a garimpagem ilegal: possibilidades e desafios / Diovani Furtado da Silva; Orientadora, Carmentilla das Chagas Martins. – Macapá, 2020.

111 f.

Relatório Técnico (Mestrado) – Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteira.

1. Fronteira - Amapá - Guiana Francesa. 2. Cooperação - Brasil - França. 3. Garimpo. 4. Impacto ambiental. I. Martins, Carmentilla das Chagas, orientadora. II. Fundação Universidade Federal do Amapá. III. Título.

622.34220981 S586a
CDD. 22 ed.

DIOVANI FURTADO DA SILVA

**O ACORDO BILATERAL DE 2008 ENTRE BRASIL E FRANÇA CONTRA A
GARIMPAGEM ILEGAL: possibilidades e desafios**

Relatório Técnico apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteira (PPGEF) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) como requisito final à obtenção do título de Mestre em Estudos de Fronteira.

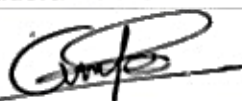
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Carmentilla das Chagas Martins.

Aprovado em: 20/02/2020

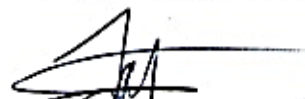
BANCA EXAMINADORA



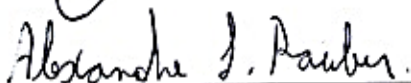
Prof.^a Dr.^a Carmentilla das Chagas Martins
Orientadora – PPGEF/UNIFAP



Prof. Dr. Stephane Eric Granger
Coorientador – Universidade da Guiana



Prof. Dr. Jodival Mauricio da Costa
Membro interno – PPGEF/UNIFAP



Prof. Dr. Alexandre Luiz Rauber
Membro externo – Depto. de Geografia/UNIFAP

Primeiramente, dedico e agradeço a Deus por este trabalho de muita relevância para minha vida. Dedico o mesmo à minha querida e amada mãezinha, Dona Osmarina Silva, que é uma verdadeira heroína e que, com sua simplicidade e a singeleza de uma flor, conseguiu, em meio às tempestades, criar e educar sozinha seus filhos, ensinando-nos a trilhar o caminho do trabalho e do amor. Dedico, também, à minha linda esposa, Katiane Silva, aos meus filhos, Daniela Silva, Denner Silva e Davi Silva, que são meus alicerces e minhas vidas, bem como a toda a minha família e amigos.

Diovani Furtado da Silva

AGRADECIMENTOS

Em princípio, agradeço ao Senhor, que me concedeu o dom da vida; à minha mãe amada, dona Osmarina Silva; aos meus familiares, Disney Silva, Diziony Silva, Dirley Silva, Dirleny Silva, Dislay Silva, Dionei Silva, Jaqueline Furtado, Dirlan Silva, Daniela Silva, Denner Silva, Davi Silva, Ana Clara Silva, Kelly Furtado, Deco, Gilberto Reis, Patrick Reis, Gilberto Jr., Gilzion Reis, Giullyane Reis, Dircey Jr. e Debóra Drielly. Também agradeço do fundo do meu coração à minha esposa Katiane Silva, que me acompanha desde a graduação e, nos momentos de tempestades, jamais me abandonou e sempre me incentivou.

Agradeço do fundo do coração também aos meus sogros, dona Neusa Vilhena e seu Lourival Monte; às minhas cunhadas, Liliane Vilhena e Lidiane Vilhena; bem como à dona Ivete Vilhena, meu muito obrigado pela parceria. Agradeço aos meus amigos que, de forma direta ou indireta, contribuíram para meu crescimento como pessoal e profissional, em especial à Samy Araújo, à Celina Patrícia, à Elizama Coelho e a todos os meus colegas de trabalho da Escola Pastor Jaci Torquato e do Podium.

Nesse momento, aproveito para externar o meu agradecimento, mas também a minha gratidão à minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Carmentila das Chagas Martins, por todo empenho, broncas, paciência e parceria, ao meu co-orientador Prof. Dr. Stephane Eric Granger. Aos demais professores do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteira (PPGEF), Prof. Dr. Jodival Maurício, Prof. Dr. Gutemberg de Vilhena e Prof.^a Dr.^a Eliane Superti, registro minha gratidão pelos conhecimentos adquiridos.

Que nosso Deus e nosso Senhor Jesus Cristo nos abençoe hoje e sempre!

IN MEMORIAN

Dircey Furtado da Silva (Irmão)
Wallace Wesley da Silva Melo (Sobrinho)
Valmar José Almeida (Pai)

Os mapas da alma não têm fronteiras.

Eduardo Galeano

RESUMO

SILVA, Diovani Furtado da. **O Acordo Bilateral de 2008 entre Brasil e França contra a garimpagem ilegal**: possibilidades e desafios. 2020. 111f. Relatório técnico (Mestrado Profissional em Estudos de Fronteira) – Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteira, Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2020.

O garimpo de ouro é uma atividade histórica, bastante relacionada aos processos de expansão territorial no Brasil. Em se tratando da fronteira guiano-amapaense, o processo de extração desse metal tão cobiçado traz consigo algumas contradições, pois ao mesmo tempo em que aquece a economia local, ele causa danos socioambientais devido ao uso de metais pesados, como o mercúrio, que contaminam as águas e o solo, contribuindo, também, à formação de barrancos e à derrubada das florestas, além do prejuízo causados aos indígenas. Assim, em 2008, o presidente do Brasil, Luís Inácio Lula da Silva, e o presidente da França, Nicolas Sarkozy, assinaram o Acordo Bilateral Brasil-França para fiscalização e repressão da garimpagem ilegal de ouro na fronteira entre o Amapá e a Guiana Francesa. No entanto, mais de dez anos decorridos, os garimpos clandestinos na Guiana Francesa continuam existindo e, por conta disso, questiona-se sua efetividade. Dessa maneira, o presente relatório técnico se justifica no atual cenário político de cooperação transfronteiriça entre Brasil e França como um instrumento de grande relevância que contém informações, conclusões e recomendações sobre os efeitos do Acordo Bilateral Brasil-França de 2008 para o combate à garimpagem de ouro ilegal e toda sua logística na fronteira entre os dois países. Assim, objetiva-se descrever o contexto político e institucional referente ao combate à garimpagem de ouro na fronteira entre Brasil (Amapá) e França (Guiana Francesa) a partir da assinatura do Acordo Bilateral de 2008. Para tanto, utiliza-se dos seguintes procedimentos metodológicos: a) pesquisa bibliográfica, tendo como pontos-chave as ideias de fronteira, cooperação transfronteiriça, garimpo e biotecnologia; e b) pesquisa documental, levando-se em conta elementos relacionados ao garimpo e ao Acordo Bilateral de 2008 entre Brasil e França contra a garimpagem ilegal. Como resultado, espera-se apontar possíveis soluções a médio e curto prazo para as consequências advinda do ato da garimpagem ilegal na fronteira guiano-amapaense, pois se acredita que ações são necessárias à diminuição dos impactos dessa atividade, salvaguardando a geração de emprego e renda para os trabalhadores e seus familiares.

Palavras-chave: Fronteira. Amapá-Guiana Francesa. Cooperação Transfronteiriça Franco-Brasileira. Garimpagem de ouro. Impactos Ambientais.

ABSTRACT

SILVA, Diovani Furtado da. **The 2008 Bilateral Agreement between Brazil and France against illegal mining**: possibilities and challenges. 2020. 111f. Technical Report (Professional Master in Frontier Studies) – Post-graduate Program in Frontier Studies, Federal University of Amapá, Macapá, 2020.

Gold mining is a historic activity, closely related the processes of territorial expansion in Brazil. The case of the Guiano-amapaense border, the extraction process of this coveted metal brings with it some contradictions, because at the same time that it heats up the local economy, it causes socio-environmental damage due to the use of heavy metals, such as mercury, which contaminate the waters and the soil, also contributing to the formation of gullies and the cutting down of forests, in addition to the damage caused to the indigenous people. Thus, in 2008, the President of Brazil, Luís Inácio Lula da Silva, and the President of France, Nicolas Sarkozy, signed the Bilateral Brazil-France Agreement for the inspection and repression of illegal gold mining on the border between Amapá and French Guiana . However, more than ten years have passed, clandestine mines in French Guiana continue to exist and, as a result, their effectiveness is questioned. Thus, this technical report is justified in the current political scenario of cross-border cooperation between Brazil and France as an instrument of great relevance that contains information, conclusions and recommendations on the effects of the 2008 Brazil-France Bilateral Agreement to combat the prospecting of illegal gold and all its logistics on the border between the two countries. Thus, the objective is describe the political and institutional context regarding the fight against gold mining on the border between Brazil (Amapá) and France (French Guiana) from the signing of the 2008 Bilateral Agreement. For this purpose, the following procedures are used methodological: a) bibliographic research, with the ideas of frontier, cross-border cooperation, mining and biotechnology as key points; and b) documentary research, taking into account elements related to mining and the 2008 Bilateral Agreement between Brazil and France against illegal mining. As a result, it is expected to point out possible medium and short-term solutions to the consequences arising from the illegal mining act on the Guiano-amapaense border, as it is believed that actions are necessary to reduce the impacts of this activity, safeguarding the generation of jobs and income for workers and their families.

Keywords: Frontier. Amapá-French Guiana. Franco-Brazilian Cross-Border Cooperation. Gold panning. Environmental Impacts.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 –	O encontro dos presidentes Luíz Inácio Lula da Silva (Brasil) e Nicolas Sarkozy (França) durante a cerimônia de assinatura de atos e declarações, no Rio de Janeiro, em 23/12/2008	25
Figura 02 –	Garimpos na Guiana Francesa no ano de 1990	27
Figura 03 –	Aumento dos garimpos na Guiana Francesa no ano de 1999 ...	28
Figura 04 –	Aumento dos garimpos na Guiana Francesa no ano de 2015 ...	29
Figura 05 –	Diagrama dos fluxos migratório e da mobilidade associada à exploração ilegal do ouro na Guiana Francesa	31
Figura 06 –	Garimpos ativos e inativos no Amapá (2008/2009)	32
Figura 07 –	Área de abrangência do Acordo Bilateral de 2008 entre Brasil e França contra a garimpagem ilegal.....	33
Figura 08 –	O contestado franco-brasileiro.....	43
Figura 09 –	Garimpo ilegal na Guiana Francesa	63
Figura 10 –	Esquema da extração de ouro em garimpos	66
Figura 11 –	Esquema de uma balsa para extração de ouro	67
Figura 12 –	Queima da amálgama para separar o mercúrio do ouro: esse processo evapora o mercúrio, dispersando o mesmo na atmosfera	69
Figura 13 –	Garimpo do Lourenço em Calçoene-AP	70
Figura 14 –	Áreas contaminadas por mercúrio em consequência da extração do ouro na Guiana Francesa	73
Figura 15 –	Protesto de Povos Indígenas em Caiena, Guiana Francesa	75
Figura 16 –	Operação Harpia na Guiana Francesa	80
Figura 17 –	WWF-Guyane: estudo do impacto da atividade de mineração no planalto das 3 Guianas, março de 2010.....	82
Figura 18 –	Garimpos ilegais no Parque Amazônico da Guiana (PAG)	86
Figura 19 –	Processos de fitorremediação	93
Figura 20 –	Embaúba uma hiperacumuladora de mercúrio	94
Figura 21 –	<i>Gynerium sagittatum</i> , conhecida como cana-brava no Brasil, tem alta capacidade de remover mercúrio do solo	95
Figura 22 –	<i>Ochroma pyramidale</i> (Pau-de-Balsa), pode substituir o mercúrio na extração do ouro	98

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Taxonomia de fitorremediação	92
---	----

LISTA DE SIGLAS

ABRAMP	Associação Brasileira dos Metais Preciosos
ANM	Agência Nacional de Mineração
APA	Área de Proteção Ambiental
CETEM	Centro de Tecnologia Mineral
CF/88	Constituição Federal do Brasil de 1988
CMP	Companhia de Mineração e Participações
CMT	Comissão Mista Transfronteiriça
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
COOGAL	Cooperativa de Garimpeiros do Lourenço
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
FAB	Força Aérea Brasileira
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
MNA	Mineração Novo Astro
MP	Mestrado Profissional
MPF	Ministério Público Federal
MYYSA	Mineração Yukio Yoshidome S/A
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
PAG	Parque Amazônico da Guiana
PDFF	Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira
PF	Polícia Federal
PLG	Permissão de Lavra Garimpeira
PPGEF	Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteira
PRF	Polícia Rodoviária Federal
RF	Receita Federal
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
WWF	World Wide Fund for Nature

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	A FRONTEIRA GUIANO-AMAPAENSE NA AMÉRICA DO SUL	17
2.1	O conceito de fronteira	17
2.2	Acordo Bilateral de 2008 contra a garimpagem ilegal	22
3	A GARIMPAGEM DE OURO NA FRONTEIRA GUIANO-AMAPAENSE	39
3.1	Aspectos históricos da garimpagem de ouro na fronteira guiano- amapaense	39
3.2	O garimpo e o garimpeiro	49
4	O COMBATE À GARIMPAGEM ILEGAL DE OURO	62
4.1	Os impactos da garimpagem ilegal	62
4.2	O garimpo ilegal na Comissão Mista Transfronteiriça Brasil-França	76
5	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	89
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
	REFERÊNCIAS	103

1 INTRODUÇÃO

A priori, quando ingressei no Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteira (PPGEF), a ideia era pesquisar sobre as representações sociais que contribuíram para definição da fronteira entre o Brasil e a França no século XIX, pois minha formação em História me aproximou bastante do tema. Porém, estudando com empenho o objetivo do Mestrado Profissional, percebi que ficaria inviável pesquisar o tema proposto, uma vez que um curso dessa natureza tem por objetivo, “[...] formar alguém que, no mundo profissional externo à academia, saiba localizar, reconhecer, identificar e, sobretudo, utilizar a pesquisa de modo a agregar valor a suas atividades, sejam essas de interesse mais pessoal ou mais social” (RIBEIRO, 2005, p. 15).

Nesse sentido, o trabalho de conclusão do curso teria que aliar a teoria com a prática em uma relação pesquisa-ação, a fim de construir resultados relevantes para a sociedade em geral, algo que dificilmente conseguiria fazer com representações sociais do século XIX. Em sua contribuição, Ribeiro (2005, p. 15) assinala que, “[...] é particularmente importante o trabalho de conclusão ou os trabalhos realizados ao longo do curso”, pois, preferencialmente, eles “devem constituir casos de aplicação de conhecimento científico ao ambiente profissional para o qual se volta o MP [...]” (RIBEIRO, 2005, p. 15).

Assim, em conversas com a Prof.^a Dr.^a Carmentilla das Chagas Martins e após assistir uma reportagem nas redes sociais sobre a fiscalização da França na fronteira com o Brasil contra os garimpos ilegais, resolvi pesquisar o tema. Percebi, dessa forma, que o problema com o ato da garimpagem ilegal é histórico e que Brasil e França, por meio de cooperação transfronteiriça, tinham instrumentalizado o combate a essa prática pelo Acordo Bilateral de 2008 Brasil-França contra a garimpagem ilegal. É perceptível que o extrativismo desse metal precioso passou a ocupar um lugar de destaque na economia da Guiana Francesa, pois, com a intensidade dessa atividade, ela alcançou o segundo lugar na economia dessa Coletividade Territorial. De acordo com Duarte (2016, p. 10), “anualmente, são produzidas, oficialmente, de 2,5 a 3 toneladas de ouro, mas as exportações do produto chegam a 9 toneladas por ano. Essa diferença é atribuída, em grande medida, ao garimpo e aos fluxos ilegais”.

A principal rota desses garimpeiros ilegais que vão em direção à Guiana Francesa é o rio Oiapoque, que faz a divisa entre o Brasil e essa Coletividade Territorial. Dessa maneira, esses agentes têm duas rotas para chegar aos garimpos da Guiana Francesa: pelo rio Oiapoque, navegando até o oceano, rumo à Caiena – capital da Guiana Francesa –, ou indo em direção à cidade de Albina, no Suriname, que faz limite com a cidade de Saint Laurent du Maroni, na Guiana Francesa. Em consequência dessa mobilidade garimpeira pelo rio Oiapoque, agora o problema com a ilegalidade da exploração de ouro, que era nacional e local, passou a ser transfronteiriço, ocorrendo vários debates e operações conjuntas ou separadas contra a expansão de garimpos, sobretudo no território francês supramencionado.

Por estas razões, o presente relatório técnico objetiva descrever o contexto político, institucional e histórico referente ao combate à garimpagem de ouro ilegal na fronteira guiano-amapaense, bem como apresentar uma proposta de intervenção enquanto alternativa às consequências advindas da exploração aurífera ilícita. No que concerne à metodologia, realizaram-se pesquisas de cunho bibliográfico e documental, tendo foco o trabalho de estudiosos engajados na problemática sobre garimpos e biotecnologia, mas também as atas da Comissão Transfronteiriça Brasil – França e o Acordo Bilateral de 2008, ambos relacionados ao combate de garimpos ilegais na referida fronteira.

Além desta seção introdutória e das considerações finais, o estudo foi estruturado em quatro outras partes. Na segunda seção, intitulada “A fronteira guiano-amapaense na América do Sul”, tem-se por objetivo conceituar fronteira – exercício este de fundamental importância para se entender a cooperação transfronteiriça entre Brasil e França – e identificar o marco legal de combate ao garimpo ilegal na fronteira entre o Amapá (Brasil) e a Guiana Francesa (França). Para tanto, foram utilizados estudos que conceituam fronteira, como Martins (2000), Machado (2002), Silva (2008), Medeiros, (2011), Foucher (2016), Trindade Júnior (2010) e, na parte documental, a Constituição Federal do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988), a Lei N° 6.634/1979, que dispõe sobre a faixa de fronteira brasileira (BRASIL, 1979), bem como uma análise do Acordo Bilateral de 2008 Brasil-França contra a garimpagem ilícita.

Na terceira seção, de título “A garimpagem de ouro na fronteira guiano-amapaense”, explica-se que a garimpagem de ouro é histórica no Brasil e na Guiana

Francesa e que existe uma legislação que legaliza essa atividade. Ademais, levando-se em consideração esses aspectos históricos e a legislação garimpeira, procuraram-se referências bibliográficas pertinentes ao referido assunto – a exemplo de Reis (1968), Boxer (1969), Pinto (2000), Romani (2003), Fausto (2009), Oliveira (2010), Vallin (2015), Tedesco (2015), Sarney e Costa (1999) e Souza e Reis (2006) – e documentais, como os relatórios La Guyane... (1895) e de Brousseau (1901) e a legislação que legaliza a referida atividade.

Intitulada como “Combate à garimpagem ilegal de ouro”, busca-se, na quarta seção, compreender os impactos que a garimpagem ilegal causa ao meio ambiente, aos povos indígenas e à sociedade em geral, nesse sentido de acordo com a Resolução N° 001, de 23 de janeiro de 1986 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), em seu artigo 1° considera impacto ambiental como,

qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais (RESOLUÇÃO...,1986, não paginado).

Assim, o ato da garimpagem de ouro, que introduz o mercúrio no meio ambiente acaba por afetar a qualidade dos recursos ambientais, suas condições estéticas, a saúde e o bem estar da população que vive na fronteira Guiano-Amapaense. Preocupou-se também em relatar como o assunto em questão está sendo discutido nas Comissões Transfronteiriças Brasil-França. Novamente, a pesquisa bibliográfica foi de fundamental importância, juntamente com análise das atas das reuniões da Comissão Transfronteiriça; momento esse em que foram consultados as obras de Lins (1992) Furtado (2015), Borges (2019), Oliveira (2019), Veiga e Fernandes (1991) e Vargas e Aquino (2019), assim como relatórios da ONG WWF e a resolução dos povos indígenas.

Na quinta e última seção, denominada como Proposta de Intervenção, tem-se o objetivo de propor uma alternativa para a problematização apresentada neste relatório técnico referente ao ato da garimpagem ilegal na fronteira guiano-amapaense. Almejando-se aliar a teoria com a prática, a proposta apresentada se baseia em variadas fontes de pesquisa nacionais e internacionais e, nesse sentido, a fim de propor a pesquisa-ação, consultou-se as contribuições de Anselmo e Jones (2005), Ferreira, Ruscher e Moraes (2011), Oliveira *et al.* (2007), Leão *et al.* (2008), Oliveira *et al.* (2009), Durango *et al.* (2010) e Silva *et al.* (2016). Como consequência

desse esforço de pesquisa, destaca-se a obtenção de informações de suma importância para apresentar aos governos de Brasil e França, bem como, e principalmente, à sociedade em geral; informações estas que podem oferecer possíveis benefícios e alternativas a médio e curto prazo no que diz respeito aos impactos do ato da garimpagem.

Mediante o exposto, torna-se relevante discutir problemas ambientais na cooperação transfronteiriça, pois o meio ambiente precisa ser respeitado e preservado para que as futuras gerações consigam usufruir do que ele pode oferecer à vida. Em virtude disso, a proposta de intervenção sistematizada nesse relatório técnico visa aliar a garimpagem com o desenvolvimento sustentável, gerando emprego e renda dentro da legalidade, de acordo com a legislação de Brasil e França e com as normas de cooperação transfronteiriça.

Tendo em vista os aspectos observados na pesquisa, faz-se necessário que as autoridades do Brasil e da França compreendam que o problema da garimpagem ilegal é de cunho político, ambiental, social, econômico e, sobretudo, público. Nesse sentido, destaca-se a pertinência de ações que proporcionem melhores condições de vida e de trabalho aos garimpeiros, sem, contudo, marginalizá-los. Dessa maneira, considero que o Mestrado Profissional do PPGEF é um importante espaço para debatermos e, decerto, encontrar possíveis ações na busca de melhorar a cooperação transfronteiriça na fronteira guiano-amapaense.

2 A FRONTEIRA GUIANO-AMAPAENSE NA AMÉRICA DO SUL

Nesta seção, objetiva-se conceituar fronteira, pois é de fundamental importância para se entender a cooperação transfronteiriça entre Brasil e França, bem como identificar o marco legal de combate ao garimpo ilegal na fronteira entre a Guiana Francesa e o Amapá. Nesse sentido, realizou-se uma pesquisa bibliográfica de obras que conceituam fronteira, como Martins (2000), Machado (2002), Silva (2008), Medeiros, (2011), Foucher (2016) e Trindade Júnior (2010), além de documentos como a Constituição Federal do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988), a Lei N° 6.634/1979, que dispõe sobre a faixa de fronteira brasileira (BRASIL, 1979), bem como uma análise do Acordo Bilateral de 2008 Brasil-França contra a garimpagem ilícita.

2.1 O conceito de fronteira

Atualmente, observa-se que as fronteiras estão cada vez mais sendo motivo de preocupação de seus Estados Nacionais, pois as mesmas, com o passar do tempo, vêm sendo uma zona de intenso contato de regiões e cidades a partir dos fluxos que lhes atravessam, como o de pessoas e de capital. Dessa forma, o conceito de fronteira vem se ampliando para uma zona complexa de interação e trocas de experiências culturais entre atores históricos e sociais, uma vez que, segundo Silva (2008, p. 7), “a fronteira política é uma construção histórico-evolutiva”. Assim, as fronteiras passam a englobar em seus objetivos não só defesa e delimitação, mas também uma melhor circulação dos fluxos, sejam eles de mercadorias, de pessoas ou de capital.

Nesse contexto, no qual se tem a produção de interações sociais, pode-se eliminar barreiras entre povos diferentes, mas para os Estados Nacionais as fronteiras são sua frente de defesa e limites de soberania, já que, conforme salienta Martins (2000, p. 7), “a demarcação é a evidência matinal da fronteira”. A fronteira, ainda de acordo com esse autor, torna-se o marco que traduz a soberania e a competência de cada Estado, isto é, onde se cria um sistema em que homens se se associam em grupos.

No debate sobre a fronteira política, Silva (2008, p. 8) nos lembra que a mesma “é um perímetro instaurado por um poder cujo projeto político é de afirmar e distinguir-se das outras entidades territoriais”. Nesse sentido, a demarcação e a territorialização das fronteiras são, em parte, resultados de acordos políticos entre os Estados Nacionais, que geralmente levam em consideração algum acidente geográfico como rios, montanhas etc.

Ademais, e ainda na discussão sobre fronteira, Medeiros (2011) destaca que ela:

apresenta, deste ponto de vista, um carácter dualista em que, por um lado, aparece como um elemento estruturante de nação, e por outro, como elemento isolador e impenetrável a todo género de fluxos externos, o que numa época de tendências globalizantes pode dificultar a competitividade e o desenvolvimento das RF [...] (MEDEIROS, 2011, p. 22).

Nesse processo, notadamente no campo das relações internacionais, o exercício de poder vai atribuindo às fronteiras um significado em separar e distinguir Estados, ou seja, diferenciar entidades territoriais e demarcar suas jurisdições, construindo e fortificando elementos de identidade étnica e política. Machado (2002, p. 1) pondera que “caracterizar as noções de fronteira e limite no contexto da teoria do estado moderno é muito difícil quando sabemos que passaram por muitas evoluções e que são usados numa variedade de sentidos”.

Ao responder o que é fronteira, Foucher (2016) diz que ela é uma descontinuidade e um marcador simbólico de soberania de dois Estados nacionais, onde ocorre uma variedade de ações do Estado, principalmente na questão de defesa e fiscalização. De acordo com o referido autor:

qu'est-ce qu'une frontière? Elle dessine le périmètre de l'exercice d'une souveraineté étatique et constitue l'un des paramètres de l'identité en traçant la distinction entre le dedans et le dehors, en délimitant le cadre de la définition d'une citoyenneté. La frontière internationale est la limite entre deux souverainetés étatiques, deux ordres juridiques, deux systèmes politiques, monétaires, deux histoires nationales. Elle est une discontinuité et un marqueur symbolique. Les frontières sont des lignes où s'exercent une série de fonctions – ainsi [...] (FOUCHER, 2016, p. 14)¹.

¹ Tradução livre: “o que é uma fronteira? Desenha o perímetro do exercício da soberania do Estado e constitui um dos parâmetros de identidade, fazendo a distinção entre interior e exterior, delimitando a estrutura da definição de cidadania. A fronteira internacional é o limite entre duas soberanias do estado, duas ordens legais, dois sistemas políticos, monetários e duas histórias nacionais. É uma descontinuidade e um marcador simbólico. Fronteiras são linhas onde uma série de funções é exercida - então [...]”.

O estudo sobre fronteiras vai ganhando cada vez mais espaço em outras ciências humanas, haja vista que, embora possua um sentido de defesa, envolve relações sociais (TRINDADE JÚNIOR, 2010). Ramoneda (2006) *apud* Trindade Júnior (2010) define fronteira dentro de um processo que gira em torno de diferenciação, barreira, homogeneidade e subjetividade. Nesses termos, assinala que:

as fronteiras marcam um dentro e um fora, um nós e os outros. As fronteiras são de muitos tipos: físicas, políticas, culturais e também psicológicas. Uma fronteira cria um espaço interior que pretende ser homogêneo e deliberadamente diferenciado do exterior. Porém, as fronteiras são, também, barreiras invisíveis que se interpõem entre os homens, inclusive entre as suas relações pessoais (RAMONEDA, 2006, p. 6 *apud* TRINDADE JÚNIOR, 2010, p. 102).

Ao realizar uma discussão sobre a noção de fronteira, Trindade Júnior (2010) apresenta definições a partir do diálogo com categorias do pensamento geográfico e das demais ciências sociais à luz de uma perspectiva interdisciplinar, sobretudo com a história, a sociologia e a economia, relacionando o espaço com a realidade social. Assim, o referido autor pontua que, sem dúvida, as fronteiras:

pressupõem separação entre territórios de jurisdições formais distintas, e implicam em competências político-administrativas de um ou de outro Estado. Ademais, revelam processos de circulação, que comunicam países distintos, a exemplo de fluxos de pessoas e de mercadorias, e anunciam, ao mesmo tempo, o sentido de unidade e de diferenciação (TRINDADE JÚNIOR, 2010, p. 103).

Em sua análise sobre os conceitos de fronteira e de faixa de fronteira, Borba ressalta que:

na caracterização da fronteira terrestre brasileira, prevalecem dois conceitos: (a) de fronteira linha (limite), que é constituída pela linha imaginária (natural ou artificial) que segue o traçado estabelecido em tratados internacionais, completada, quando necessário, pelo detalhamento de acidentes físicos e pela colocação de marcos que a torne mais nítida; e, (b) de fronteira faixa (faixa de fronteira), que é uma faixa de até 150 km de largura, ao longo da fronteira linha, regrada por normas para ocupação, trânsito e exploração econômica, tendo em vista a preservação dos interesses e defesa da soberania do território nacional. Fronteira Limite está ligada a uma concepção precisa e definida de terreno, enquanto Fronteira Faixa é mais abrangente e se refere a uma região (BORBA, 2013, p. 59).

Cabe destacar que é nesse sentido, isto é, como faixa de fronteira, que as fronteiras aparecem na Constituição Federal Brasileira, notadamente no artigo 20, parágrafo 2º:

Art. 20. São bens da União:

§ 2º A faixa de até cento e cinquenta quilômetros de largura, ao longo das fronteiras terrestres, designada como faixa de fronteira, é considerada fundamental para defesa do território nacional, e sua ocupação e utilização serão reguladas em lei (BRASIL, 1988, não paginado).

Aponta-se que a Constituição Federal de 1988 apenas ratificou a Lei N° 6.634, de 02 de maio de 1979, que dispõe sobre a faixa de fronteira brasileira e, em seu artigo 1º, esclarece que a mesma:

é considerada área indispensável à Segurança Nacional a faixa interna de 150 Km (cento e cinquenta quilômetros) de largura, paralela à linha divisória terrestre do território nacional, que será designada como Faixa de Fronteira (BRASIL, 1979, não paginado).

Pode-se perceber que a faixa de fronteira foi criada com um discurso de segurança nacional, para que ela não recebesse somente políticas de segurança, mas, também, políticas de desenvolvimento, uma vez que ela possui uma área total de 1.415.611,46 Km², equivalente a 16,6 %² da área do País.

Todavia, vale ressaltar que a Lei supramencionada (BRASIL, 1979), regulamentada pelo Decreto N° 85.064, de 26 de agosto de 1980 (BRASIL, 1980), não foi a primeira tentativa de estabelecer e regulamentar o uso da faixa de fronteira. Isso porque, desde o Império há uma legislação específica para tentar normalizar o uso e a defesa das fronteiras brasileiras. Sobre essa questão, Borba (2013) afirma que:

² Dentre os quais, 730 km de fronteira com a Guiana Francesa, tendo o rio Oiapoque como marco do limite internacional, definido ainda no século XVIII pelo Tratado de Utrecht (1713) e confirmado no final do Século XIX com o Laudo de Berna (1900). Desde 2015, a Guiana Francesa deixou de ser um departamento ultramarino da França para se transformar numa coletividade territorial única. A Guiana continua sendo território francês, mas ganhou maior autonomia administrativa. Passou a contar com um legislativo unicameral, a Assembleia da Guiana, composta por 51 conselheiros eleitos de forma direta para mandatos de seis anos. Destaca-se que a Guiana Francesa tem como capital a cidade de Caiena e possui a menor extensão territorial dentro os países da América do Sul, com 86.504 km², e, igualmente, a menor população, estimada em 296 mil habitantes. O idioma oficial é o francês, mas o crioulo é perceptível na maioria da população, sendo o catolicismo a religião predominante, o euro a moeda, e o clima, equatorial, parecido com o do estado do Amapá, que faz fronteira com esse território francês na América do Sul (SILVA *et al.*, 2016; PAÍSES ESQUECIDOS..., 2019).

no caso de faixa de fronteira, a primeira vez que a legislação brasileira a reconheceu foi pela Lei 601, de 18/09/1850, em que D. Pedro II estabelecia, nos limites do Império com os países vizinhos, uma zona de 10 léguas (66 km), a qual se destinava ao estabelecimento de colônias militares. Na sequência, a Constituição da República de 1891 manteve a faixa de 66 km sob o domínio da União; a Constituição de 1934 manteve a faixa fronteira de 66 km sob a responsabilidade do governo federal; a Constituição de 1937 ampliou essa faixa para 150 km, mantendo sob a jurisdição federal apenas os 66 km anteriormente estabelecidos; a Constituição de 1946 transferiu a delimitação da faixa de fronteira à lei ordinária (Lei 2597, de 12/09/1955), que consolidou a faixa de 150 km como indispensável à defesa do país. Esta é a política consolidada pela Constituição de 1988, estabelecendo a faixa fronteira de 150 km, em toda a linha limítrofe terrestre (BORBA, 2013, p. 61).

O Programa de Desenvolvimento da Faixa de Fronteira (PDFF) dividiu a faixa de fronteira em três grandes arcos (arco norte, arco central e arco sul), fracionando-os em sub-regiões. O arco norte, no qual o estado do Amapá está inserido, foi segmentado em seis sub-regiões, quais sejam: Oiapoque – Tumucumaque, Campos do Rio Branco, Parima – Alto Rio Negro, Alto Solimões, Alto Juruá e Vale do Acre – Alto Purus (SILVA, 2011). Alguns critérios foram utilizados para as demarcações dessas sub-regiões na Faixa de Fronteira e, para Silva (2011):

[...] os principais critérios para que se definissem essa sub-divisão foram três: posição geográfica, predominância de populações indígenas e diferenças na base produtiva. É importante destacar que existem nessa região grandes áreas de reserva e uma forte identidade territorial étnico-cultural (SILVA, 2011, p. 56).

Essa preocupação em estruturar as fronteiras brasileiras não termina em somente demarcá-las para compor a Faixa de Fronteira com suas sub-regiões. Há, nesse processo, uma clara preocupação em defender e controlar esse extenso território que, como já foi mencionado, corresponde a 16,6% do território brasileiro. Ademais, observa-se que essas políticas têm conotação de defesa do Estado Nacional, tanto que essas demarcações se aliam à Lei Complementar N° 97, de 09 de junho de 1999, que dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas (BRASIL, 1999). Conforme a referida Lei em seu artigo 17A, incluído mediante a Lei Complementar N° 117, de 02 de setembro de 2004 (BRASIL, 2004), tem-se que:

Art. 17A. Cabe ao Exército, além de outras ações pertinentes, como atribuições subsidiárias particulares:

- I – contribuir para a formulação e condução de políticas nacionais que digam respeito ao Poder Militar Terrestre;
- II – cooperar com órgãos públicos federais, estaduais e municipais e, excepcionalmente, com empresas privadas, na execução de obras e serviços de engenharia, sendo os recursos advindos do órgão solicitante;
- III – cooperar com órgãos federais, quando se fizer necessário, na repressão aos delitos de repercussão nacional e internacional, no território nacional, na forma de apoio logístico, de inteligência, de comunicações e de instrução;
- IV – atuar, por meio de ações preventivas e repressivas, na faixa de fronteira terrestre, contra delitos transfronteiriços e ambientais, isoladamente ou em coordenação com outros órgãos do Poder Executivo, executando, dentre outras, as ações de:
 - a) patrulhamento;
 - b) revista de pessoas, de veículos terrestres, de embarcações e de aeronaves; e
 - c) prisões em flagrante delito (BRASIL, 1999, não paginado; BRASIL, 2004, não paginado).

O referido artigo da lei, dá o poder de polícia ao Exército Brasileiro na Faixa de Fronteira, com o intuito de fazer valer as políticas de defesa nas fronteiras. Assim, essas políticas se baseiam na proteção do meio ambiente e em crimes transfronteiriços que afetam a garantia da lei e da ordem no território nacional.

Levando-se em conta os aspectos observados sobre o conceito de fronteira, tem-se a concepção de que, mesmo sendo uma zona de interações e de atravessamento de fluxos de pessoas e capitais, os Estados Nacionais continuam tratando suas fronteiras como áreas indispensáveis à segurança nacional, dando-lhes a função de separar Estados. No Brasil, estruturou-se a fronteira em regiões e sub-regiões, para que o Exército Brasileiro consiga organizar melhor suas estratégias de defesa do território nacional contra os crimes que afligem as regiões de fronteira.

2.2 Acordo Bilateral de 2008 contra a garimpagem ilegal

As relações entre Brasil e França durante o século XIX foram estremecidas pela chamada Questão do Amapá³, o que acabou gerando entre os dois Estados

³ Questão do Amapá foi como ficou conhecido o contestado franco-brasileiro no século XIX, a disputa territorial entre França e Brasil pela faixa territorial entre os rios Oiapoque e Araguari, na qual havia uma má interpretação por parte dos franceses quanto aos limites estabelecidos em 1713 pelo Tratado de Utrecht. Segundo Reis (1949, p. 91), “o anseio dos franceses de Caiena para estender a fronteira da colônia ao Amazonas, apesar da clareza do Tratado de Utrecht, não cessara. Pelo tratado, a fronteira era pelo Oiapoque ou Vicente Pinzon, dúplice denominação de um só curso fluvial. Os franceses, numa cavilosa interpretação que lhes valesse aos interesses, começaram, então, a

Nacionais um litígio pela faixa de terra entre os rios Oiapoque e Araguari, que corresponde parte do atual estado do Amapá. Esse litígio, em boa parte ocasionado pela cobiça ao ouro, também causou conflitos entre brasileiros e franceses e uma grande mobilidade de pessoas, como escravos fugitivos, indígenas, soldados desertores e garimpeiros na área fronteira, que ficou conhecida por contestado franco-brasileiro (CARDOSO, 2008).

A resolução dessa disputa territorial se deu por meio de um colégio de juízes da Suíça, no dia 01 de dezembro de 1900, quando saiu à sentença. O laudo suíço foi favorável ao Brasil, que confirmou o limite entre Brasil e França pelo rio Oiapoque, mais precisamente pelo seu talvegue, o mesmo que fora determinado pelo Tratado de Utrecht, em 1713. Dessa forma, a sentença da Confederação Suíça, no arbitramento em Berna, assinalou que:

vistos os factos e os motivos acima expostos, o Conselho Federal Suisso, na sua qualidade de Arbitro chamado pelo Governo da Republica Franceza e pelo Governo dos Estados Unidos do Brazil, segundo o tratado de arbitramento de 10 de abril de 1897, a fixar a fronteira da Guyana Franceza e do Brazil, certifica, decide e pronuncia:

I

Conforme o sentido preciso do artigo 8 do Tratado de Utrecht, o rio Yapoc ou Vicente Pinsão é o Oyapoc, que le lança no oceano imediatamente ao oeste do cabo Orange e que por seu thalweg forma a linha de fronteira.

II

A partir da nascente principal deste rio Oyapoc até a fronteira hollandeza, a linha de divisão das aguas da bacia do Amazonas que, nessa região, é constituída, na sua quasi totalidade, pela linha da cumiada da serra Tumucumaque, forma o limite interior.

Decidido em Berna, na nossa sessão de 1 de dezembro de 1900 (SUISSA, 1900, não paginado).

Nesse sentido, a fronteira entre Brasil e França assume, nos dias atuais, uma relevância estratégica na premissa das relações transfronteiriças, pois se tem uma sub-região da Faixa de Fronteira fazendo limite com uma Coletividade Territorial de Ultramar, pertencente a um Estado Nacional europeu, que pode servir de elo entre o Brasil e a União Europeia para políticas de desenvolvimento e melhor aproveitamento das potencialidades da região. A experiência da França na União Europeia pode ser um fato de grande relevância para quebras de barreiras na fronteira guiano-amapaense, contudo, esse processo também cria contradições, já

estabelecer diferenças entre as duas denominações. Essa diferenciação, todavia, variava constantemente. Ora o Vicente Pinzon era o Maiacaré, ora o Calçoene, ora o Araguari, ora o próprio Amazonas”.

que a fronteira sempre foi vista como uma área de segurança territorial e, agora, outro sentido está nascendo para ela.

Em seu estudo sobre as contradições das fronteiras, o sociólogo português Boaventura de Sousa Santos (2018) indica que as fronteiras estão entre muros e travessias, em uma contradição permanente criada pelos Estados Nacionais, pois, de um lado, tem-se políticas de defesa e separação e, do outro, nota-se o discurso de territórios sem fronteira. A respeito disso, o autor comenta que:

a Europa moderna inventou as fronteiras, no sentido em que as conhecemos hoje, como delimitações precisas entre países. Foi uma das muitas invenções que depois exportou para o mundo que colonizou [...]. Contraditoriamente, foi também a Europa que na época moderna advogou a ideia do mundo sem fronteiras: o universalismo, o cosmopolitismo, o princípio kantiano da hospitalidade universal e as suas propostas de cidadania mundial ou de federação global de Estados, ou ainda a ideia da república universal mais tarde defendida pelos anarquistas. Esta contradição entre um mundo sem fronteiras e um mundo sulcado por fronteiras vem desde o início da modernidade europeia [...]. Tal contradição talvez nunca tenha sido tão visível como hoje. Dois dos grandes poderes globais que controlam as nossas vidas mais do que podemos imaginar não conhecem o conceito de fronteira. Refiro-me à internet e ao capital financeiro [...]. Perante isto, devemos visitar o conceito de fronteira, o modo como se fazem e desfazem fronteiras, e interrogar a fronteira como um campo social, uma forma de sociabilidade (SOUSA SANTOS, 2018, não paginado).

Sousa Santos (2018) também sustenta que a fronteira, nesse sentido, pode ser uma ponte ou uma barreira, fixa ou móvel, dependendo do poder que a controla e que a transforma em um lugar de permanência transitória, revelando-se um campo de sociabilidade. Em meio a um processo de mudança e permanência, com objetivo de construir e estreitar uma parceria em políticas públicas de desenvolvimento na fronteira guiano-amapaense e combater a ilegalidade, os dois Estados Nacionais resolveram, no final do século XX, assinar o Acordo-Quadro de Cooperação Brasil-França.

No decorrer desses anos, houve vários encontros em relação à cooperação Brasil e França. Uma, em particular, trouxe à tona o problema com a mobilidade ilegal de garimpeiros brasileiros e a degradação ambiental nas áreas de proteção ambiental. Assim, no dia 23 de dezembro de 2008, os presidentes do Brasil, Luiz Inácio Lula da Silva, e da França, Nicolas Sarkozy, assinaram o Acordo Bilateral de luta contra a exploração ilícita do ouro em zonas protegidas ou de interesse patrimonial na faixa de fronteira (Figura 01).

Figura 01 – O encontro dos presidentes Luíz Inácio Lula da Silva (Brasil) e Nicolas Sarkozy (França) durante a cerimônia de assinatura de atos e declarações, no Rio de Janeiro, em 23/12/2008



Fonte: Ricardo Stuckert, dez. 2008.

A assinatura do Acordo também tem o intuito de reforçar, regulamentar e controlar os garimpos, criando normas de combate à exploração do ouro ilegal na fronteira franco-brasileira. Em seu site oficial, a rede WWF, uma Organização Não Governamental (ONG) que milita em prol da defesa do meio ambiente, comentou sobre assinatura do Acordo: “[...] o acordo apareceu timidamente, entre outros de cooperação na indústria bélica e aeronáutica, mas é tido como positivo por ambientalistas do Brasil, da França e da Guiana Francesa” (BRASIL E FRANÇA ASSINAM..., 2009, não paginado).

Este Acordo gerou muitas críticas por parte de especialistas, de autoridades jurídicas e políticas, bem como da sociedade amapaense em geral, pois o Amapá é o único estado brasileiro afetado pelo Acordo Bilateral e cuja população não foi comunicada tampouco ouvida sobre a situação. Em relação a esse Acordo, Martins (2014) lembra que:

[...] no Acordo Quadro ficou convencionado que representantes das coletividades de Oiapoque e Saint-Georges poderiam participar desde que em conformidade aos quadros das legislações nacionais, ou seja, sua participação ficou condicionada ao marco regulatório de cada governo. O

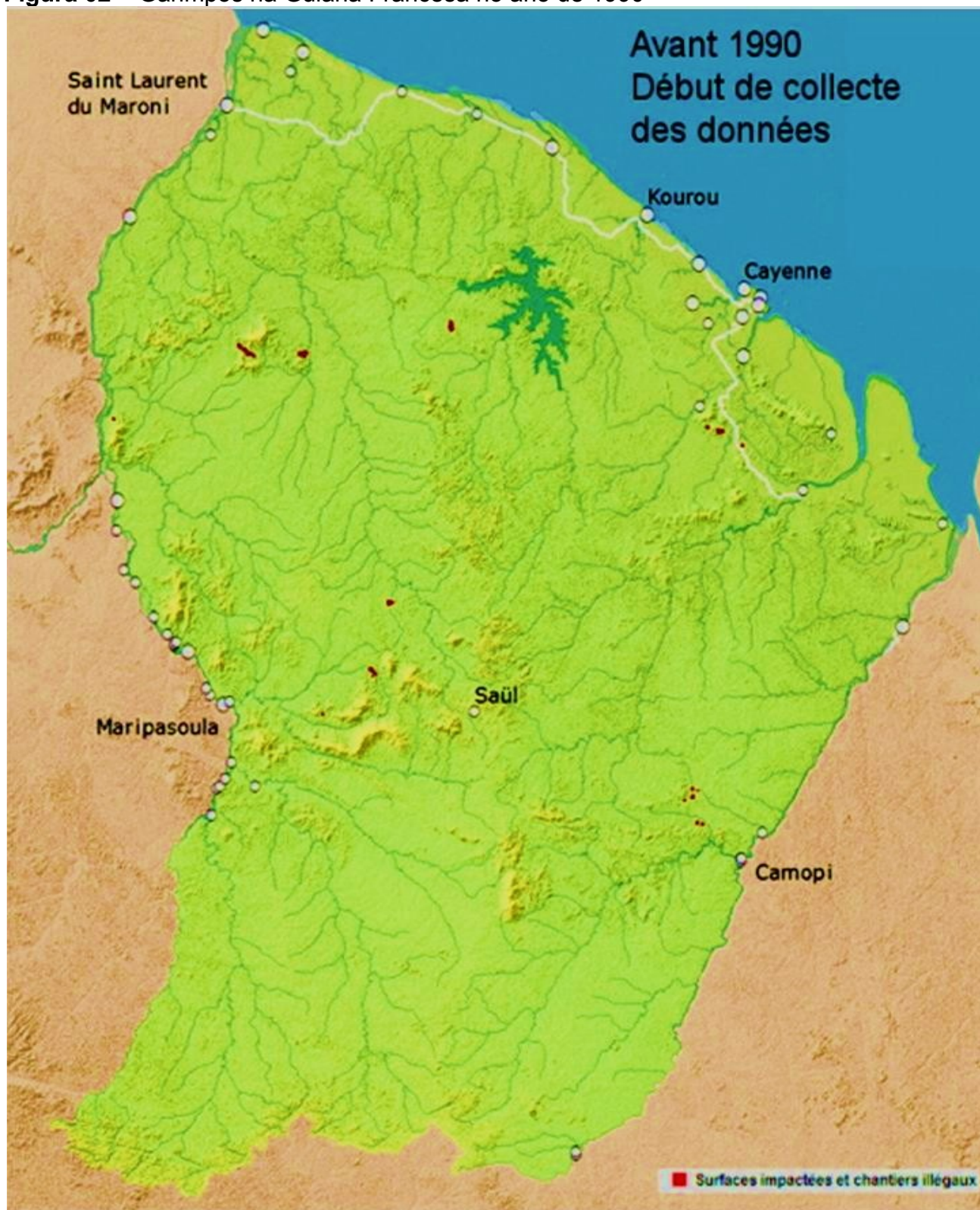
resultado imediato disso é que a população de Oiapoque se sente alijada nesse processo e se ressentida de não estar nem informada e muito menos ter participação efetiva nas reuniões da Comissão Mista de Cooperação Brasil-França (MARTINS, 2014, p. 54-55).

O texto do Acordo Bilateral de 2008 não poderia ser modificado pelos parlamentares, mas apenas aprovado ou rejeitado. Assim, sob muita resistência e muitas críticas, o Acordo só foi ratificado cinco anos após a sua celebração, em 12 de dezembro de 2013; aprovação essa que se deu por meio de muita pressão por parte de ambientalistas e do próprio governo francês.

Antes da análise do Acordo, deve-se lembrar que a mobilidade de garimpeiros brasileiros de forma ilegal para os garimpos da Guiana Francesa é intensa. Isso porque, de acordo com a estimativa, cerca de 15 mil garimpeiros brasileiros trabalham de forma clandestina no departamento francês (BRASIL E FRANÇA ASSINAM..., 2009). Para Bourscheit (2015, não paginado), “a estimativa do Governo Francês [...] dá conta de pelo menos 20 mil brasileiros garimpando dentro e fora de áreas protegidas no país vizinho”, enquanto que, segundo a estimativa da Polícia Civil, algo em torno de 10.000 garimpeiros fazem garimpo ilegal na Guiana Francesa, cerca de 95% dos garimpeiros na Coletividade Territorial Francesa (GARIMPEIRO BRASILEIRO..., 2019).

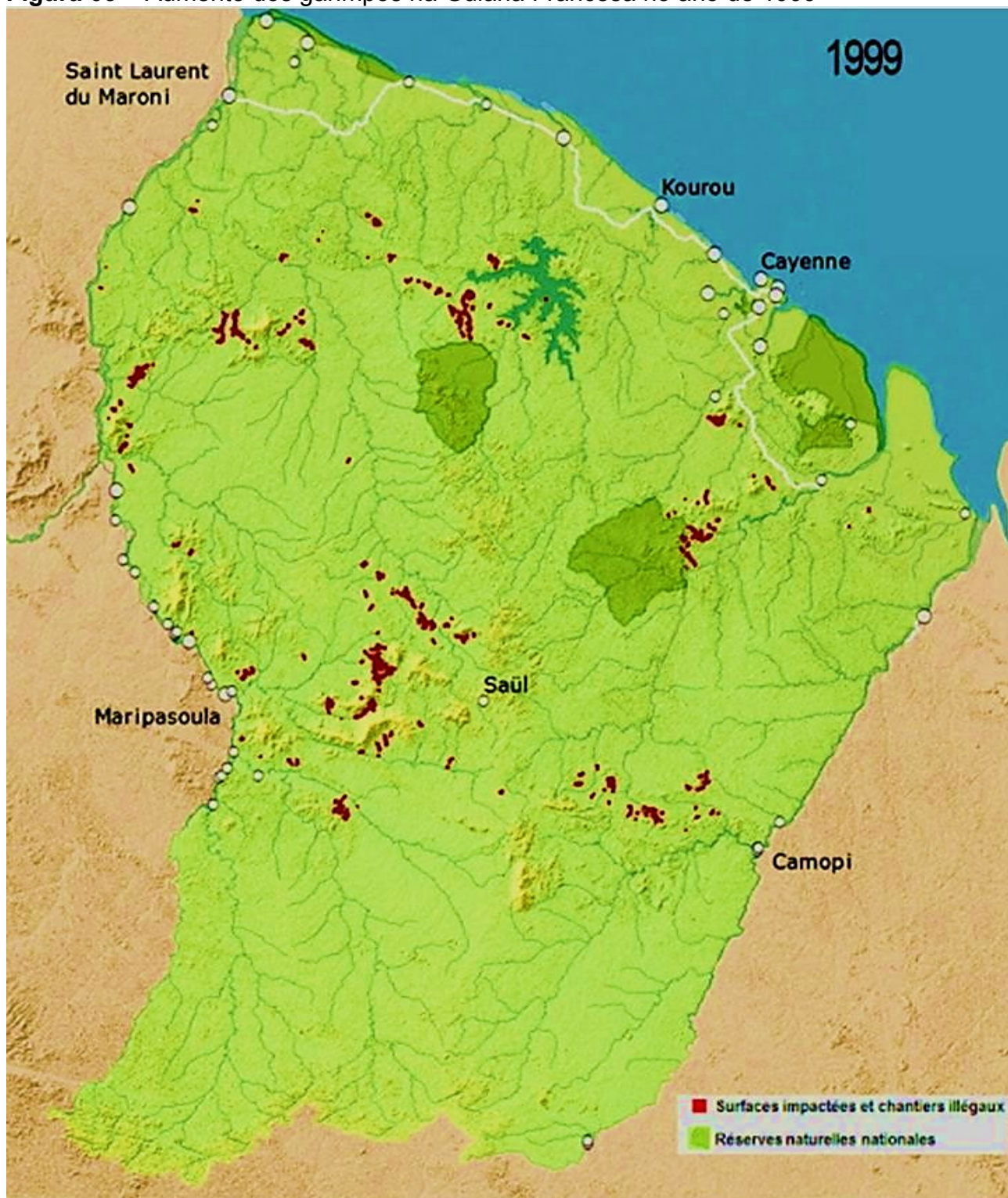
No ano de 2016 a Comissão de Desenvolvimento Sustentável e Planejamento Social francesa realizou uma mesa redonda sobre a exploração de ouro ilegal na Guiana Francesa; ocasião essa em que foi realizado um comparativo dos anos de 1990 e 2000, mostrando o processo de crescimento dessas áreas de garimpagem (FRANÇA, 2016). Nas Figuras 02, 03 e 04, os pontos em vermelho demonstram aumento dos garimpos ilegais na Guiana Francesa em um período que compreende dos anos de 1990 a 2015.

Figura 02 – Garimpos na Guiana Francesa no ano de 1990



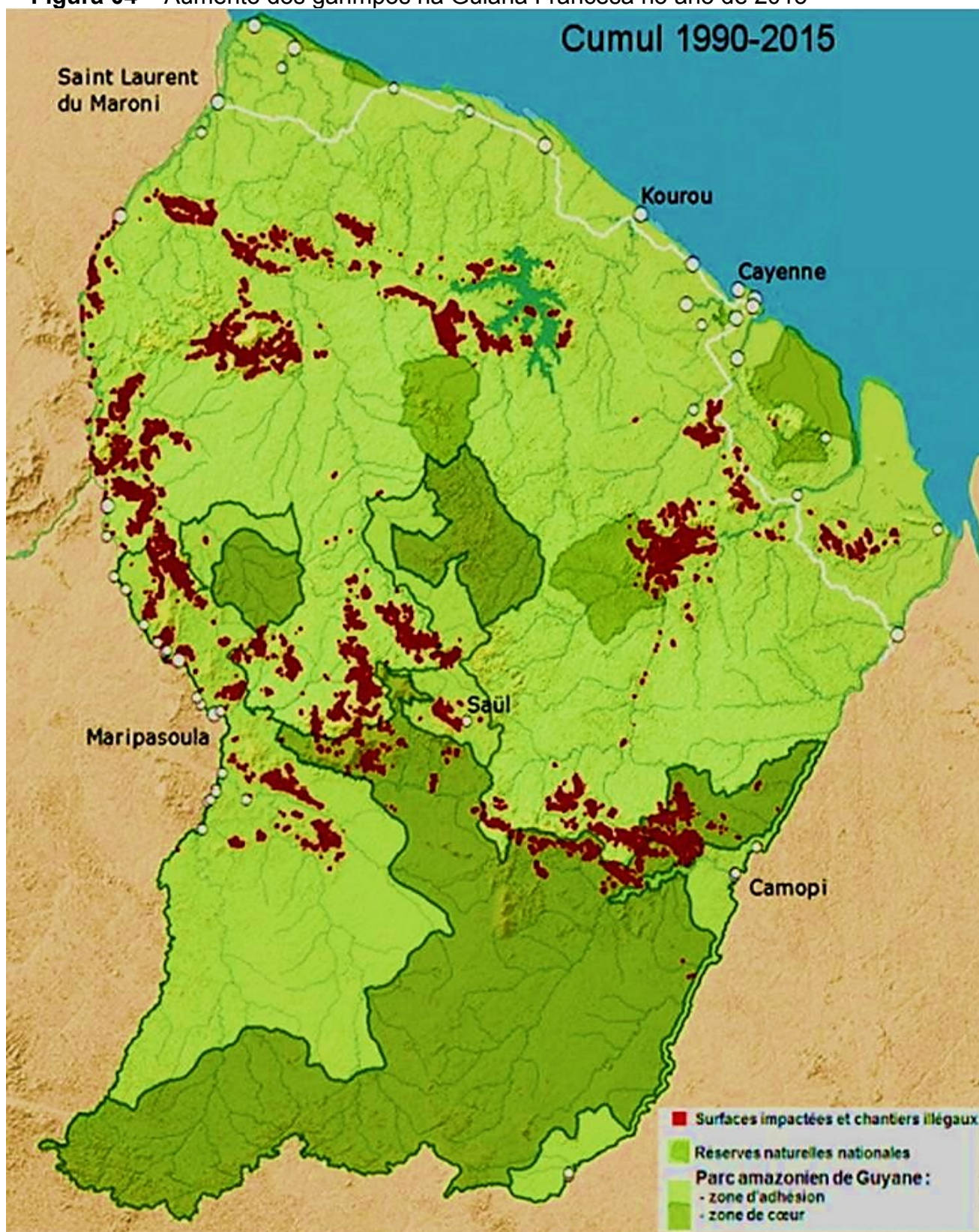
Fonte: França (2016, p. 4).

Figura 03 – Aumento dos garimpos na Guiana Francesa no ano de 1999



Fonte: França (2016, p. 4).

Figura 04 – Aumento dos garimpos na Guiana Francesa no ano de 2015



Fonte: França (2016, p. 5).

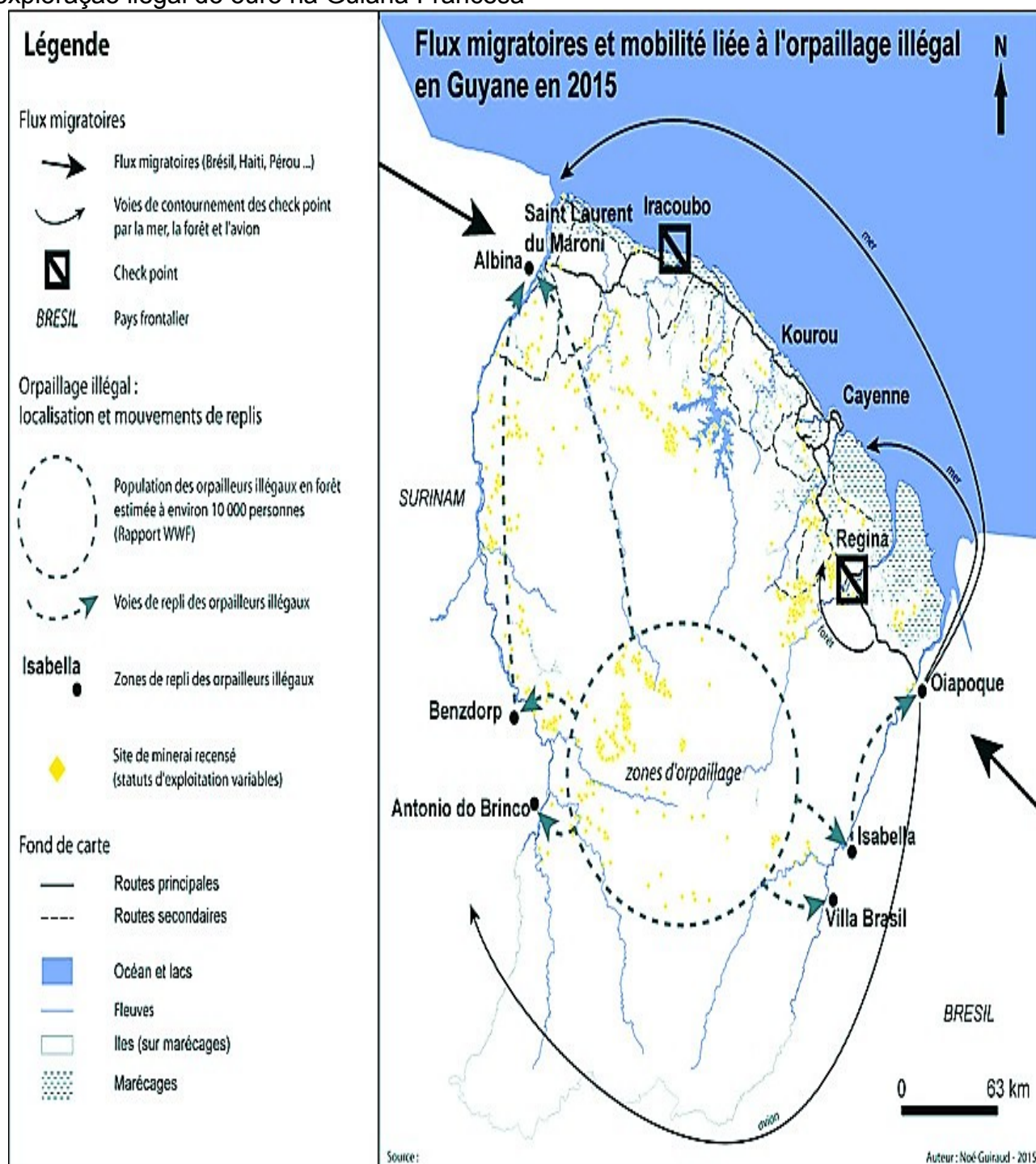
De acordo com a Associação Hurlleurs de Guyane⁴, que, aproximadamente, conta com mais de 20 ONGs, há pelo menos 473 garimpos ilegais na Guiana Francesa, nos quais cerca de 80% desses agentes são brasileiros ilegais (GOVERNO FRANCÊS COMEMORA..., 2013), de um número aproximado de 15.000 garimpeiros no total, que extrai entre 09 a 12 toneladas de ouro por ano na Coletividade Territorial Francesa na América (FRANÇA, 2016; MOSNIER, 2017). A figura 05 mostra o diagrama dos fluxos migratórios e da mobilidade associada à exploração ilegal de ouro na Guiana Francesa, com dados de 2015.

As setas em cores pretas mostram as rotas principais dos garimpeiros que praticam a extração do ouro de forma ilegal na Guiana Francesa. Percebe-se que além da cidade de Oiapoque, no Amapá, as cidades de Albina, Benzdorp e Antonio do Brinco, no Suriname, são as portas de entrada à Coletividade Territorial Francesa. As setas em cinza mostram as rotas secundárias, utilizadas na maioria das vezes para sair da Guiana Francesa. No caso da rota em direção ao Estado do Amapá, Vila Brasil e Ilha Bela são utilizadas para se chegar até o Oiapoque. O círculo pontilhado em cinza indica, de acordo com Mosnier (2017), onde se concentram os garimpeiros ilegais na floresta.

Do lado brasileiro da fronteira, ou seja, no estado do Amapá, os garimpos não aumentaram tão densamente como na Guiana Francesa (OLIVEIRA, 2010), muito embora a atividade ainda seja exercida. Além disso, ressalta-se que nos anos de 2008 e 2009 foi feito um diagnóstico do setor mineral, gerando um mapeamento dos garimpos no estado do Amapá, como mostra a figura 06.

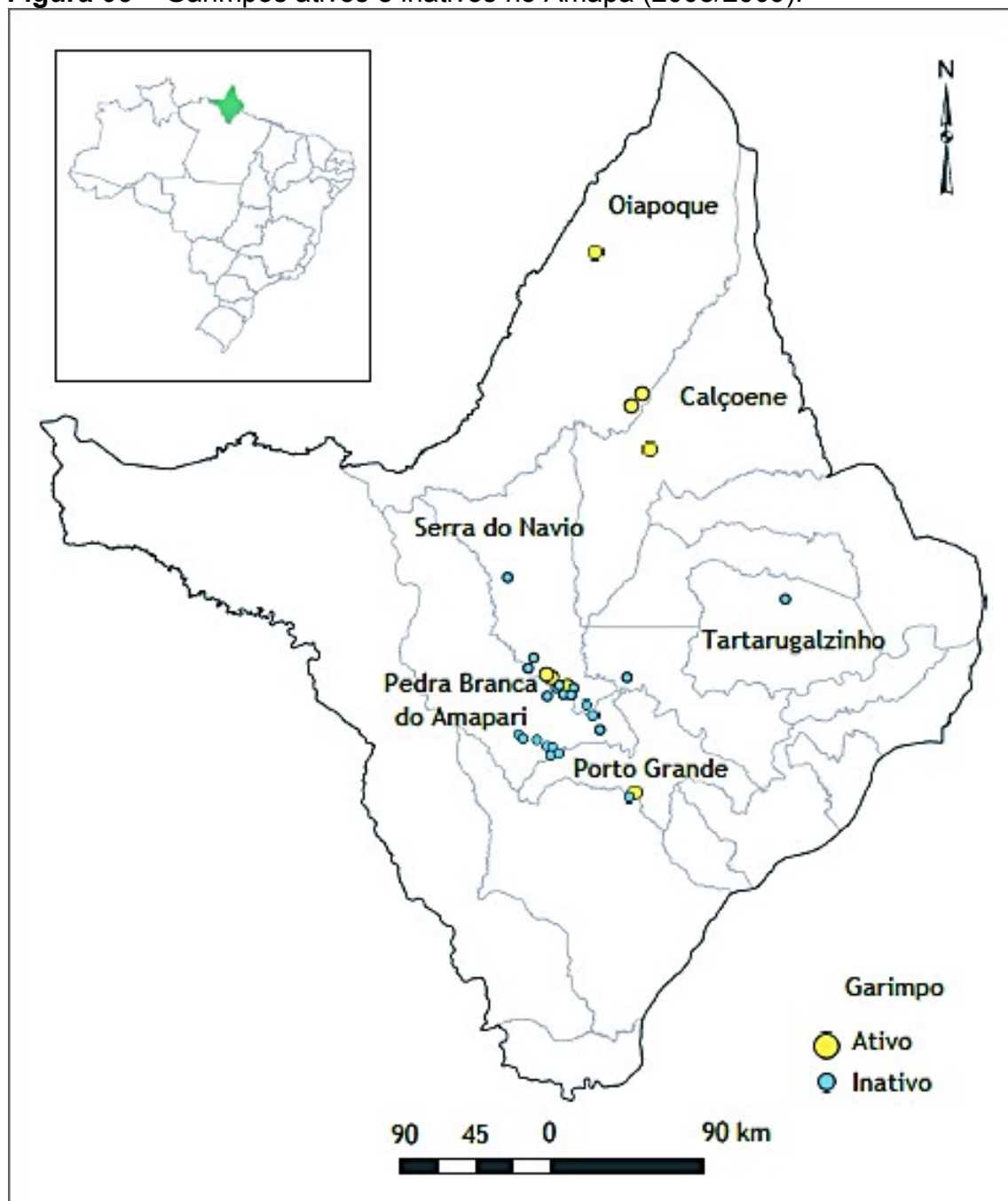
⁴ A Associação Les Hurlleurs de Guyane luta contra o garimpo ilegal de ouro na Guiana faz campanha ecológica, a fim de preservar, de maneira eficaz e sustentável, o direito a um ambiente saudável para todos. Informa os cidadãos sobre o garimpo de ouro, realiza ações pacíficas, legais e visíveis.

Figura 05 – Diagrama dos fluxos migratório e da mobilidade associada à exploração ilegal do ouro na Guiana Francesa



Fonte: Mosnier (2017, p. 30).

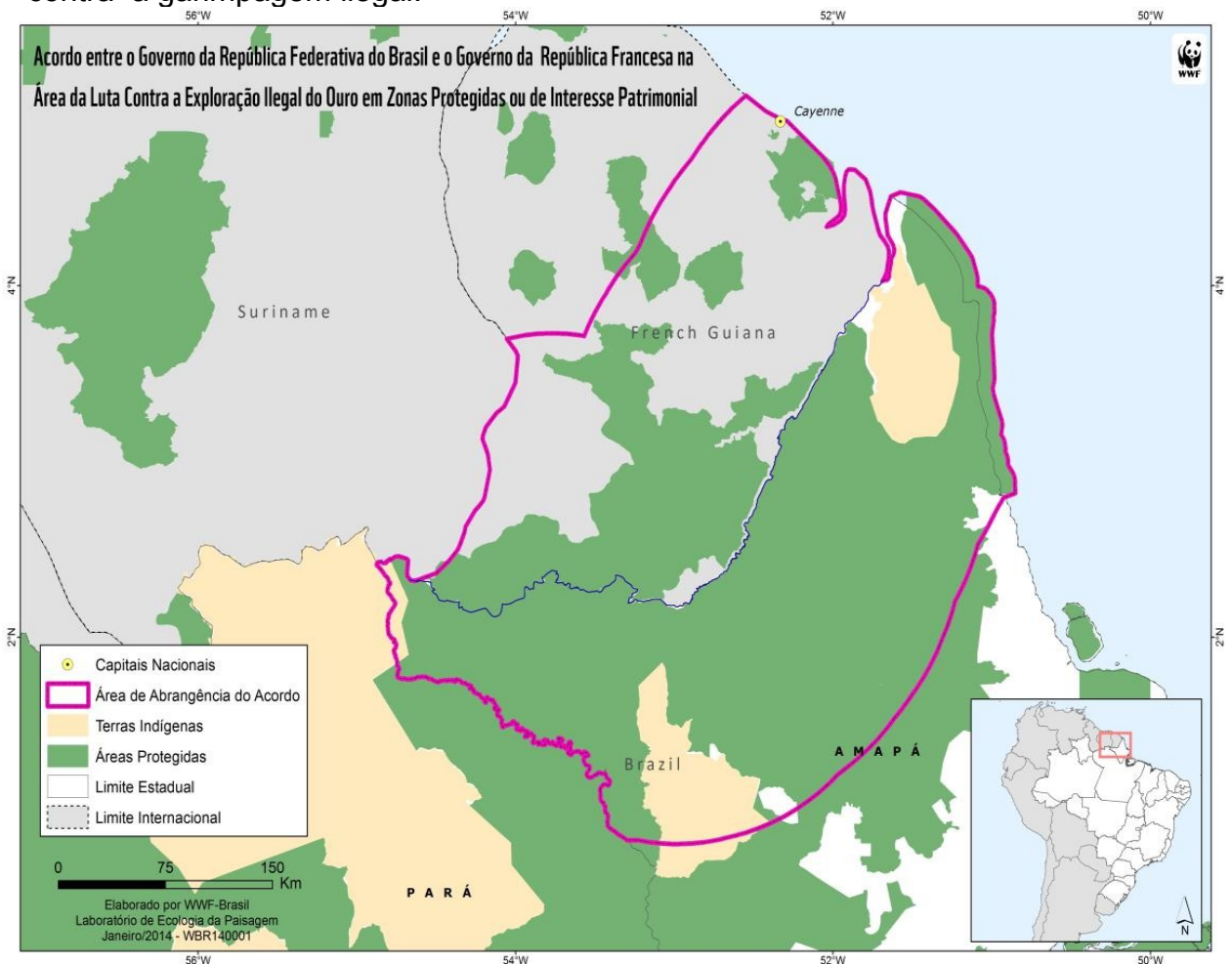
Figura 06 – Garimpos ativos e inativos no Amapá (2008/2009).



Fonte: adaptado de Oliveira (2010).

Mas o que diz esse Acordo Bilateral de 2008, para gerar uma discussão veemente sobre o combate aos garimpos ilegais na fronteira entre o Brasil (Amapá) e a França (Guiana Francesa)? O texto do Acordo prevê tanto o confisco, quanto a destruição de bens na exploração ilegal do ouro na faixa de fronteira do Amapá com a Guiana Francesa. O Acordo possui um preâmbulo e nove artigos para reforçar (ou tentar) e combater os garimpos clandestinos na faixa de fronteira, que são 150 km de ambos os lados. No Mapa 03, abaixo, são traçados em cor rosa o perímetro de ação contra o garimpo ilegal. Conforme o Acordo Bilateral de 2008 entre o Brasil e a França, observa-se que o perímetro de ação possui áreas indígenas e protegidas por leis ambientais tanto no Brasil quanto na Guiana Francesa, com destaque para o Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, no Amapá, e o Parque Amazônico da Guiana.

Figura 07 – Área de abrangência do Acordo Bilateral de 2008 entre Brasil e França contra a garimpagem ilegal.



Fonte: BRASIL E FRANÇA DEVEM... (2014).

Nos considerações iniciais do Acordo, as partes, Brasil e França, já reconhecem a necessidade de uma cooperação para a prevenção e repressão à extração ilegal do ouro, tal como se pode notar:

desejando contribuir para a proteção e a conservação do patrimônio ambiental do Planalto das Guianas, especialmente por meio de uma parceria reforçada entre os órgãos de gestão dos parques nacionais do Brasil e da França; Conscientes de que a extração ilegal de ouro ameaça, de um lado, a preservação e a proteção do patrimônio ambiental e, de outro, a saúde e segurança das populações que extraem tradicionalmente seus meios de subsistência da floresta [...]. Quanto aos aspectos econômicos, há de se ressaltar que o aumento da repressão sobre comerciantes e navegantes do Rio Oiapoque, provocará o agravamento do desemprego no município e expõe a comunidade a um aumento do risco da ocorrência das práticas de violência, uso de drogas e prostituição infantil (BRASIL, 2013, p. 5).

Um dos pontos importantes sobre a cooperação transfronteiriça é exatamente o consenso e a definição de ações para a resolução de problemas considerados pertinentes e comuns aos Estados Nacionais, tanto de escala nacional quanto regional. Logo de antemão, os dois países já se mostram preocupados com dois fatores, razões da assinatura do Acordo Bilateral: Zonas Protegidas ou Interesse Patrimonial e a Extração do Ouro na Área de Fronteira. O artigo 1º contém as definições dessas expressões citadas, considerando o seguinte:

- a) “zonas protegidas ou interesse patrimonial”: os territórios classificados como parque nacional e os territórios de fronteiras entre a Guiana Francesa e o Estado do Amapá, situados na faixa de 150 km de ambos os lados da fronteira, que são objetos de medidas de identificação, proteção ou conservação dos ecossistemas e dos habitats naturais;
- b) “atividades de pesquisa e extração de ouro”: toda atividade que consiste na extração de ouro do meio natural, por qualquer meio;
- c) “título para pesquisa e lavra auríferas”: autorização administrativa que confere a seu titular direitos exclusivos dentro de um determinado perímetro do território (BRASIL, 2013, p. 5-6).

No artigo 2º, tem-se o reforço da cooperação transfronteiriça ao combate à extração ilegal do ouro na Faixa de Fronteira. No artigo 3º, por sua vez, no qual se tem a regulamentação e as medidas de prevenção, começam as polêmicas mais severas ao Acordo:

1. As Partes se comprometem a instituir e implementar um regime interno completo de regulamentação e controle das atividades de pesquisa e lavra de ouro conduzidas nas zonas protegidas ou de interesse patrimonial pertencentes às suas respectivas jurisdições.

2. Com esse fim, cada Parte se compromete a:

- a) submeter à autorização administrativa prévia as atividades de pesquisa e lavra aurífera;
- b) submeter à autorização administrativa o exercício das atividades comerciais relativas ao ouro não transformado, especialmente as atividades de venda e revenda;
- c) submeter as empresas que comercializam peneiras granulométricas (britadoras e moinhos) ou mercúrio à declaração de sua atividade às autoridades administrativas competentes.

3. As Partes se comprometem a submeter à autorização administrativa prévia o exercício, em seu território, da profissão de transportador fluvial de pessoas ou mercadorias na bacia do rio Oiapoque. As Partes cuidarão para que esta autorização seja expedida somente aos responsáveis por embarcações matriculadas junto às autoridades administrativas competentes.

4. As Partes definirão em seu ordenamento jurídico as garantias materiais, financeiras e profissionais, as quais se subordinam à concessão da autorização prévia para o exercício de uma atividade de pesquisa e lavra aurífera. Essas garantias devem prever as condições que permitem assegurar uma exploração de lavra aurífera tecnicamente correta e com respeito ao meio ambiente.

5. As Partes se comprometem a fazer com que as empresas e os empresários gestores que explorem jazidas de ouro em seus respectivos territórios sejam submetidos à obrigação de manter um registro de acompanhamento das entradas e saídas do metal e dos materiais utilizados para as atividades técnicas.

6. As Partes se comprometem a fazer com que as empresas e os empresários que comercializam peneiras granulométricas ou de mercúrio, ou que exerçam atividades comerciais relativas ao ouro não transformado, especialmente as atividades de venda e revenda, sejam submetidos à obrigação de manter um registro das transações.

7. As Partes se comprometem a fazer com que os registros mencionados pelos parágrafos 5 e 6 sejam mantidos à disposição das autoridades nacionais competentes e que essas autoridades possam consultá-los mediante solicitação (BRASIL, 2013, p. 6-7).

O artigo 3º é o maior do Acordo. Sua polêmica começa a partir não só do combate aos garimpos clandestinos, mas da regulamentação da exploração do ouro, da vigilância e do combate a quem vende e transporta possíveis equipamentos que possam ser utilizados em garimpos, como peneiras granulométricas e mercúrio.

Cabe ressaltar que, por não haver reservas de cinabre, o Brasil não produz mercúrio, ou seja, importa o metal, ainda que exista uma legislação que restrinja o uso desse metal pesado (LACERDA; SALOMONS, 1992). Outro fator que merece atenção diz respeito ao que as pesquisas ambientais estão apontando, isto é, para o fato da degradação ambiental em solo francês. Surgiu a preocupação em relação a três processos: 1) o transporte de mercadorias no rio Oiapoque, pois nem toda mercadoria é para áreas de garimpo, sendo necessário, portanto, que haja uma compreensão sobre o assunto, para que trabalhadores legais não sejam marginalizados nesse processo pela fiscalização francesa; 2) é importante que haja,

também, um plano para identificação da proveniência do ouro, uma vez que nem todo ouro que atravessa o rio Oiapoque é ilegal; e 3) no Brasil, existem várias normas de combate ao garimpo ilícito, inclusive a Lei N° 11.685, de 02 de junho de 2008, que instituiu o Estatuto do Garimpeiro (BRASIL, 2008); fato esse que significa dizer que o Acordo Bilateral Brasil-França de combate ao garimpo ilegal criou normas que já existiam na legislação brasileira.

Ademais, as críticas não param por aí. No artigo 4º, no qual se trata sobre as medidas penais, as partes se comprometem em implementar medidas necessárias para a prevenção e repressão de atividades como a extração ilegal, transporte e comércio em torno dos garimpos ilegais. Assim, tem-se o seguinte:

- a) toda atividade de extração ilegal nas zonas protegidas ou de interesse patrimonial;
 - b) toda atividade de transporte, detenção, venda ou cessão de mercúrio efetuada sem autorização ou em violação das condições impostas pela legislação nacional;
 - c) toda atividade de comércio de ouro não transformado sem autorização, especialmente as atividades de venda e revenda.
2. As Partes se comprometem a sancionar as infrações mencionadas no parágrafo 1, de conformidade com suas respectivas legislações nacionais e no contexto da cooperação judiciária bilateral em matéria penal.
3. As Partes se comprometem a implementar, de conformidade com suas respectivas legislações nacionais, as medidas necessárias para permitir:
- a) a retenção e o confisco do produto das infrações estabelecidas conforme o parágrafo 1;
 - b) a retenção, o confisco e, em última instância, a destruição, nos locais de extração ilegal, ou durante seu transporte em zona protegida ou de interesse patrimonial, dos bens, material e instrumentos utilizados para se cometerem as infrações estabelecidas conforme o parágrafo 1.
4. As Partes implementarão, de acordo com os princípios fundamentais de seu direito interno, os instrumentos processuais a fim de combater de modo eficaz as infrações mencionadas no parágrafo 1 (BRASIL, 2013, p. 7-8).

O ponto das críticas do artigo 4º é exatamente a permissão da destruição de bens, o que não existe na legislação brasileira. O artigo 5º é em relação as disposições de cooperação, em que as partes se comprometem em cooperar na definição de métodos e padrões exigidos na pesquisa de lavra aurífera. No artigo 6º, trata-se das relações com outros acordos bilaterais e, principalmente, com o Acordo-Quadro Brasil-França de 1996. O artigo 7º, por sua vez, fala que o Acordo tem prazo indeterminado, enquanto o artigo 8º versa sobre a solução de controvérsias em comum acordo. No artigo 9º, trata-se das denúncias e emendas que poderão ser feita por qualquer uma das partes, a qualquer momento, por via diplomática.

Em meio a muitas controvérsias, o Acordo Bilateral foi ratificado no Congresso brasileiro e festejado pelo à época Presidente da França⁵, François Hollande, “enfim, foi ratificado pelo parlamento brasileiro a lei contra o garimpo ilegal. E vamos até o final nesse combate [...]. O estado, através do exército faz seu trabalho, mas não é o suficiente” (GOVERNO FRANCÊS COMEMORA..., 2013, não paginado). Mas o que mudou na fronteira franco-brasileira com Acordo Bilateral de 2008? Os dois Estados Nacionais estão conseguindo combater os garimpos ilegais em forma de cooperação?

Após aprovação do Acordo, a fiscalização no rio Oiapoque pelos franceses ficou mais intensa e rígida, um dos motivos do aumento de conflitos entre brasileiros e a polícia francesa⁶. A cidade de Oiapoque e seus agentes sociais vivem em outra realidade, há assimetrias enormes, principalmente em relação ao social e econômico em comparação à Guiana Francesa. Em sua pesquisa na cidade de Oiapoque, Martins (2015) constatou que:

na análise das verbalizações se apreende que são frequentes imagens dessa correlação referenciadas à integração Oiapoque-Guiana Francesa, ainda assim, cumpre ressaltar que tais percepções são acompanhadas da seguinte crítica: como se pode falar de integração em face das ações de controle e embargo levadas a cabo pelas autoridades francesas contra os brasileiros, que em determinados períodos foram inclusive impedidos de desembarcar em Saint-Georges [...]. Neste contexto emergem categorias profissionais e sociais reclamantes das restrições, são catraieiros, comerciantes, carregadores e moradores de Ilha Bela e Vila Brasil, os quais têm se organizado em associações e sindicatos para mobilizações locais em favor de suas demandas, em especial da liberação do direito de deslocar-se pelo rio sem terem que enfrentar repressão (MARTINS, 2015, p. 185).

Nesse processo, pode-se verificar que não só a mobilidade dos garimpeiros foi afetada, mas a de todos os brasileiros que fazem da fronteira um meio de sobrevivência, como catraieiros, comerciantes e donos de hotel. O Acordo Bilateral de 2008 de combate aos garimpos ilegais tem seu valor no que tange à luta contra essa prática ilegal, que acaba por prejudicar o meio ambiente e as comunidades locais que utilizam a floresta como meio de vida. É necessário não só o Acordo, mas a cooperação efetiva entre os dois Estados Nacionais para por fim, ou pelo menos

⁵ O Parlamento Francês aprovou o Acordo Bilateral de 2008 contra a garimpagem ilegal em 06 de julho de 2011 (ROHAN *et al.*, 2011).

⁶ Na Guiana Francesa, o Exército, a Força Aérea, a Marinha, a Gendarmerie participam das operações contra o garimpo ilegal. Do lado brasileiro, o Exército, Marinha, Aeronáutica, Polícia Militar, Polícia Civil, Polícia Federal, Polícia Rodoviária e IBAMA (COUTINHO, 2019).

diminuir, essa prática ilegal. Isso porque, de acordo com Bérengère Blin, “há um fenômeno de disseminação. Quando um setor é desmantelado pelas autoridades, os garimpeiros se instalam em outra zona próxima. Eles se escondem, se dispersam, mas não desaparecem da floresta [...]” (MAIS DE 100 GARIMPOS..., 2016, não paginado).

Para os franceses, o maior desafio na fronteira franco-brasileira é a luta contra a ilegalidade do garimpo e de brasileiros que atravessam em busca do metal precioso, na ânsia por melhorar de vida. Em relação à mobilidade dos garimpeiros brasileiros, o Acordo só aumenta os conflitos, atingindo moradores de Oiapoque, Vila Brasil, Vila Vitória e Ilha Bela. Nesse sentido, Martins (2015) ressalta que:

a cooperação fronteiriça franco-brasileira preconiza um ordenamento territorial com vistas à integração, no entanto, aludindo aos conflitos e confrontos entre gendarmes e brasileiros, observa-se que tal processo cooperativo não abrange vivências locais, mantendo-se a exclusão social, identificada nos esforços institucionais para monitorar a mobilidade e os deslocamentos no rio Oiapoque [...] (MARTINS, 2015, p. 186).

Diante do exposto, torna-se relevante discutir problemas ambientais na cooperação transfronteiriça, pois o meio ambiente precisa ser respeitado e preservado para que as futuras gerações consigam usufruir o que ele pode oferecer à vida. Todavia, faz-se necessário que as autoridades de Brasil e França compreendam que o problema da mobilidade de garimpeiros brasileiros é de cunho político, social, econômico e, principalmente público. O Acordo Bilateral de 2008 Brasil-França é de muita relevância na ajuda ao combate à exploração de ouro, que avança em terras indígenas, degrada o meio ambiente e gera conflitos. Nesse sentido o referido Acordo pode proporcionar aos que utilizam a fronteira uma melhor condição de trabalho, sem marginalizá-los e inibindo crimes transfronteiriços, como, por exemplo, o tráfico de drogas e de pessoas e a imigração ilegal.

3 A GARIMPAGEM DE OURO NA FRONTEIRA GUIANO-AMAPAENSE

Esse capítulo tem por objetivo explicar que a garimpagem de ouro é histórica no Brasil e na Guiana Francesa e que existe uma legislação que legaliza o exercício dessa atividade. Levando-se em consideração esses aspectos históricos e a legislação sob o ato da garimpagem, procurou-se levantar referências bibliográficas pertinente ao referido assunto, como Reis (1968), Boxer (1969), Pinto (2000), Romani (2003), Fausto (2009), Oliveira (2010), Vallin (2015), Tedesco (2015), Souza e Reis (2006) e Sarney e Costa (1999), mas também documental, como os relatórios La Guyane... (1895) e de Brousseau (1901) e a legislação que legaliza a atividade em questão.

3.1 Aspectos históricos da garimpagem de ouro na fronteira guiano-amapaense

Impulsionados pelas Grandes Navegações dos séculos XV, os europeus chegaram ao continente americano com o objetivo de encontrar metais preciosos, tanto que autores como Pinto (2000, p. 27) dizem que, “a mineração desempenhou papel fundamental na construção do país”. Os portugueses, a princípio, não tiveram a mesma sorte que os espanhóis, que não demoraram a encontrar ouro e prata. Entretanto, os lusos não desistiram, pois tinham convicção de que o Brasil teria ouro, como relata Boxer (1969, p. 53): “a convicção de que o Brasil devia ter minas de metais e pedras preciosas, já existia havia quase dois séculos quando a esperança de há tanto tempo protelada materializou-se, finalmente, em escala deslumbrante”.

Muitos autores apontam que essa materialização que Boxer (1969) fala se deu no final do século XVII, com a crise que assolava a economia do açúcar na América Portuguesa. Nesse momento de crise, a Coroa Portuguesa incentivava as expedições de particulares, chamadas de Bandeiras, para obter mão de obra e procurar metais e pedras preciosos. Conforme sustenta Boxer (1969):

[...] aquelas expedições tinham em mira, principalmente, a procura de ameríndios que os paulistas escravizavam, ou domesticavam, a fim de usá-los para o trabalho de suas lavouras. Como atividade mais ou menos suplementar, procuravam, também, ouro, prata e esmeraldas, e tinham

descoberto as correntes de ouro de aluvião de Paranaguá mais ou menos em 1572 (BOXER, 1969, p. 54).

De acordo com o autor citado, o ouro, em realidade, foi descoberto no século XVI, mas sem registros de uma produção aurífera na região. Nesse sentido, Pinto (2000) também afirma que:

a descoberta de ouro no Brasil, de algum ouro, deu-se em 1560 [...], tendo sido encontrado em 1590 a primeira jazida de “ouro de lavagem” [...] e encontrados novos depósitos deste tipo em 1598, todos em locais do actual Estado de S. Paulo. Em 1567 foi também descoberto algum ouro em Porto Seguro [...], não se dispõe de quaisquer dados até 1699, ano que são enviados para Lisboa 725 kg de ouro [...] (PINTO, 2000, p. 28).

Mas o ouro encontrando no século XVI ainda não deslumbrava tanto a Coroa como os paulistas que se embrenhavam pelos sertões em busca desse metal precioso. Nesse contexto, o *boom* do ouro na época colonial realmente vai acontecer no final do século XVII para início do XVIII e, sobre isso, Fausto (2009) acrescenta que:

[...] em 1695, no rio das Velhas, próximo às atuais Sabará e Caeté, no Estado de Minas Gerais, ocorreram as primeiras descobertas significativas de ouro. A tradição associa a essas primeiras descobertas o nome de Borba Gato, genro de Fernão Dias, conhecido como “o caçador de esmeralda”. Durante os quarenta anos seguintes foi encontrado ouro em Minas Gerais, na Bahia, em Goiás e no Mato Grosso [...] (FAUSTO, 2009, p. 52).

Durante o século XVIII, o ouro trouxe várias consequências a Portugal, das quais, destacam-se duas: a primeira, que houve um afluxo de pessoas para essas áreas mineradoras, com a chegada anual de, em média, 8 a 10 mil pessoas das mais variadas condições; e a segunda, que a exploração aurífera ajudou a aliviar a economia de Portugal (Fausto, 2009)⁷. Souza e Reis (2006), por sua vez, enfatizam que essas:

[...] jazidas exploradas no período colonial pertenciam a duas grandes categorias: os depósitos de aluvião (leitões dos rios), onde o ouro é encontrado em partículas soltas, junto com cascalho de quartzo, areia e terra; e os filões, onde o metal precioso aparece em veios disseminados em

⁷ De acordo com o referido autor, os metais preciosos aliviaram momentaneamente os problemas financeiros de Portugal, pois a economia açucareira já estava com dificuldades e não geravam os lucros do século XVI e XVII. Assim, o ouro no Brasil colonial realizou um circuito triangular: uma parte ficou no Brasil; outra seguiu para Portugal; e outra, de forma direta, via contrabando, ou indireta, foi parar em mãos britânicas (FAUSTO, 2009).

quartzo ou em outras rochas auríferas. Em ambos os casos – depósitos de aluvião e filões – as explorações eram a céu aberto, usando-se métodos semelhantes – serviços de rio, serviços de tabuleiro e sistema de catas – e a mineração subterrânea era raramente utilizada, por exigir tecnologia mais complexa (SOUZA; REIS, 2006, p. 2).

Nesse processo, a garimpagem do ouro na época colonial acontecia nos leitos dos rios, sobretudo em busca ouro de aluvião, que não precisava de grande tecnologia para a extração. Souza e Reis (2006, p. 3) pontuam que:

nos primeiros anos do Setecentos, os mineradores eram catadores de ouro, separado com pedaços de paus e recolhido em pratos de estanho ou gamelas de madeira. Esse processo foi aperfeiçoado pela adoção da bateia, introduzida pelos africanos e que “representava um avanço na técnica de apuração”.

Os garimpos foram se espalhando pela América Portuguesa, causando uma expansão territorial que rompeu as demarcações do Tratado de Tordesilhas, de 1494, assinado entre Portugal e Espanha.

A exploração do ouro chega à Amazônia. Não se sabe ao certo quando foram encontradas as primeiras jazidas no norte do País. Furtado (2015, p. 23), inspirado na argumentação de Lestra e Nardi, diz que “em 1602, os holandeses adentraram no estuário do rio Amazonas, no rio Maracá, onde descobriram ouro e em 1603 a carta Régia já citava o Pará como um grande produtor de ouro”. Oliveira (2010), por seu turno, fez um diagnóstico do setor mineral do Amapá, que teve por objetivo caracterizar a atividade mineral que desempenha um papel importante no setor socioeconômico do Amapá. Assim, em sua pesquisa, cita alguns autores que, em suas narrativas, remontam a várias descobertas de ouro em nossa região, como, por exemplo, em 1623, com os ingleses na região do rio Cajari – Mazagão – e os crioulos da Guiana Francesa no rio Flexal – Amapá.

Percebe-se que a procura e exploração do ouro em nosso território não eram exclusividade de portugueses e espanhóis. Outros nacionais, como holandeses, ingleses e franceses, estavam inseridos nesse processo. Nesse contexto, os franceses depois que foram expulsos do Maranhão, durante o século XVII, fixaram-se na ilha do Mocambo, que mais tarde passariam a denominar de Caiena, começando uma ocupação da Guiana Francesa (REIS, 1968).

Os franceses só conseguiram encontrar ouro na região da Guiana em meados do século XIX, por volta de 1853, fazendo com que muitos deixassem seus trabalhos e fossem em direção às minas, conforme documenta La Guyane... (1895):

les premières traces d'or furent découvertes en 1853 par un Indien portugais. Depuis, toutes les rivières de la Guyane ont révélé à leurs sources des gisements plus ou moins importants. La fièvre de l'or, ici comme partout, fit de sérieux ravages. Chaque nouveau placer en amenait une recrudescence; les ouvriers quittaient les ateliers, les cultivateurs abandonnaient leurs champs, tous se précipitaient aux mines. C'était à qui se ruerait sur le nouvel Eldorado! (LA GUYANE..., 1895, p. 1046)⁸.

Sarney e Costa (1999) falam que o ouro foi descoberto no ano de 1854 no rio denominado de Aprouague, quando os franceses foram ao Pará atrás do patrocínio e da ajuda de um português, com o nome de Jardim de Lisboa. Assim, de acordo com os autores:

finalmente surgiu o personagem decisivo: Paulino, um dos empregados de Lisboa que havia trabalhado em Ouro Preto. Bateia à mão, Paulino subiu o Aprouague, depois o Arataye, até o riacho Aïcoupaïe, onde, em 1854, descobriu o primeiro ponto economicamente interessante. No ano seguinte ele mostrou as primeiras 60 gramas de ouro que encontrou a um antigo cônsul da França no Pará, Prosper Chaton. Este levou-o de volta a Coüy. Em pouco tempo instalava-se a febre. Todos buscavam *la couleur*, o ouro (SARNEY; COSTA, 1999, p. 137).

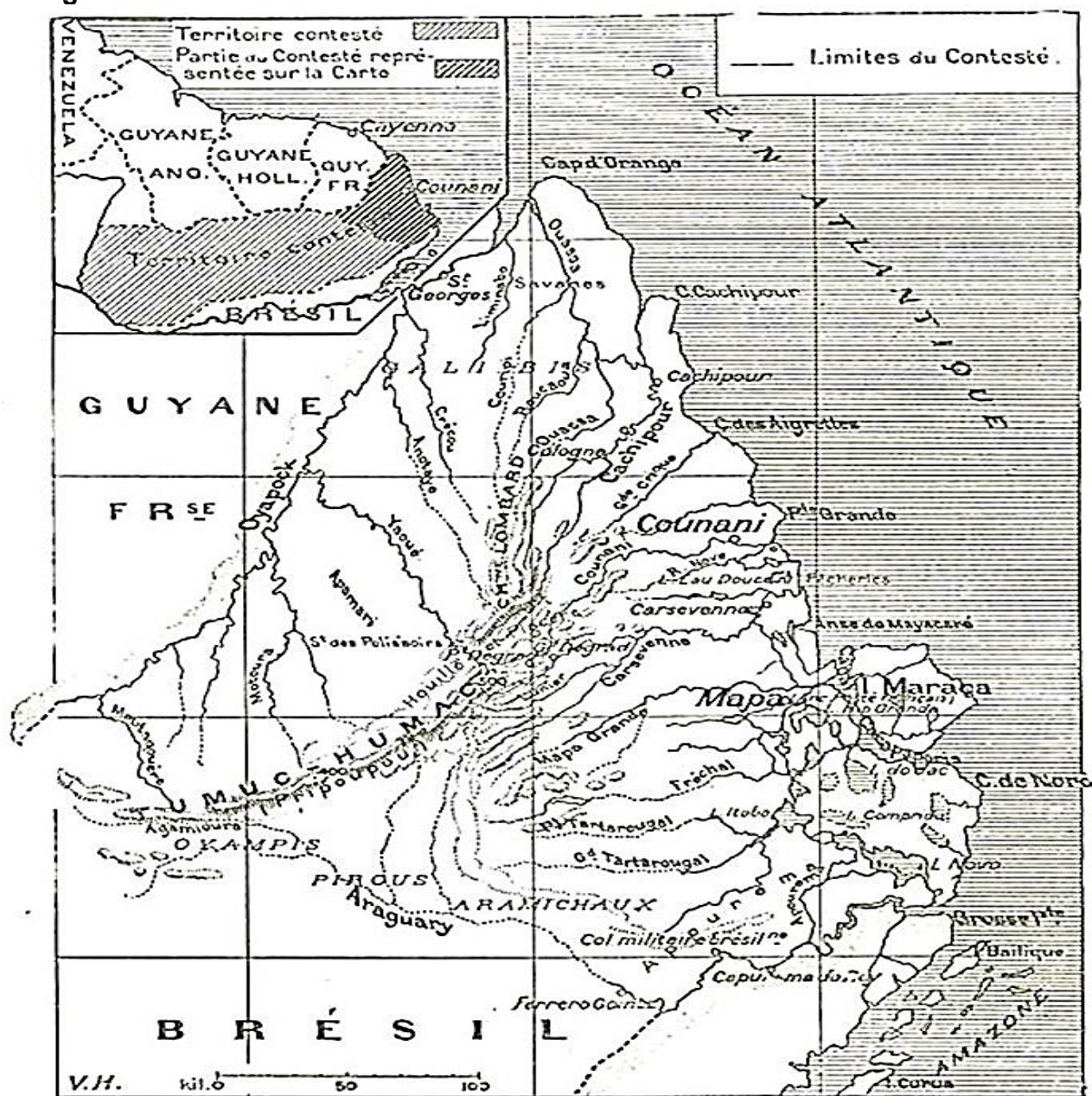
A descoberta do ouro na Guiana Francesa, assim como no Brasil, ocasionou um fluxo de pessoas para as minas, que fomentou o surgimento de vilas e povoados ao redor da área garimpeira que intensificou a ocupação da região. Com essa expansão obedecendo os cursos dos rios, os franceses acabaram por atravessar o rio Oiapoque. Segundo Sarney e Costa (1999, p. 138-139):

a busca do ouro se concentrava no Aprouague, mas se estendia aos rios próximos. Era a serra que continha o ouro. Muitos garimpeiros se instalaram no território contestado. Prosper Chaton desde 1858 fizera renascer a localidade de Cunani, tornando-a uma base para garimpeiros.

⁸ Tradução livre: “os primeiros vestígios de ouro foram descobertos em 1853 por um índio português. Desde então, todos os rios da Guiana revelaram depósitos mais ou menos significativos em suas fontes. A febre do ouro, aqui e em toda parte, teve seu preço. Cada novo lugar trouxe um surto; os trabalhadores deixaram as oficinas, os agricultores abandonaram seus campos, todos correram para as minas. Era quem formaria o novo Eldorado!”.

Essa base para garimpeiros em Cunani ajudou os franceses em suas expedições à procura de ouro na área litigiosa (atual Amapá) entre Brasil e França (figura 08). Sobre essa situação, Romani (2011, p. 85) acrescenta que “desde o ano de 1884, várias missões científicas de origem francesa com apoio do estado nacional e financiamento do capital privado incentivaram a prospecção e a exploração dos recursos naturais nessa região”. Porém, o ouro na região que, hoje, corresponde ao Amapá só foi encontrado no final do século XIX, no rio Calçoene .

Figura 08 – O contestado franco-brasileiro



LE CONTESTÉ FRANCO-BRÉSILIEN

(D'après les explorations de l'auteur et de M. Goudreau pour le bassin supérieur de l'Oyapock.)

Fonte: Brousseau (1901).

Há duas versões para descoberta do ouro na região do rio Calçoene. Claro que por se tratar de uma área contestada por brasileiros e franceses, tem-se uma versão brasileira e outra francesa para o tal feito. Na versão francesa, Brousseau (1901), em sua pesquisa após o laudo suíço, em 1900, sobre os desafios da Guiana Francesa e da área do antigo contestado franco-brasileiro, descreve que:

vers la fin de l'année 1893, deux habitants du Contesté franco-brésilien, de passage à Cayenne, racontaient que le père de l'un deux nommé Germane, avant de mourir, leur avait déclaré qu'il avait un jour vu en songe saint Antoine. Ce bienheureux lui avait dit qu'il y avait de très riches mines d'or vers les sources du Carsevenne et que le temps était venu de les exploiter [...]. Ils commençaient à désespérer, quand une sorte d'armateur, et patron de cabotage, Pierre Villiers, de Cayenne, brave homme qui croit aux miracles, aux songes et un peu aussi aux pratiques du fétichisme (piaï) envoya son ami Clément Tamba (KrOuman d'origine, venu à Cayenne à 20 ans comme émigrant), avec une expédition pour aller prospecter le territoire en question. Après une neuvaine à saint Antoine à Carsevenne, Germane servant de guide à Tamba et à son expédition, remontèrent le fleuve pendant quatre jours et arrivèrent à un confluent importante [...] (BROUSSEAU, 1901, p. 217)⁹.

Assim, os franceses partiram para uma expedição no rio Calçoene à procura do metal precioso. Após dias de exaustivas procuras e falhas na busca por ouro, os franceses encontram um riacho que batizaram de Esperança. Assim, de acordo com a versão francesa, foi nesse riacho que o garimpeiro Clement Tamba enfim encontrou o tão sonhado ouro na área litigiosa entre Brasil e França:

l'espoir qui naissait. Aussi, la crique et la montagne en cet endroit, ont elles conservé le nom caractéristique : Espoir. Après une ou deux journées d'infructueuses recherches dans le massif Espoir, nos mineurs arrivaient enfin dans une crique où la bête, enfoncée comme une pelle dans le gravier, laissait voir, après les premiers tours de décantage, comme une fourmilière d'or. En quelques points, les mains des prospecteurs, comme celles du roi Midas, semblaient posséder la merveilleuse faculté de changer en or le sable qu'elles touchaient [...]. Des bêtes de 100 et 150 grammes d'or furent ainsi obtenues. La joie fut immense, inénarrable. Les malades furent guéris et les plus fatigués recouvrèrent des forces! La découverte des

⁹ Tradução livre: “no final de 1893, dois habitantes do Contestado franco-brasileiro, passando por Cayenne, disseram que o pai de um deles chamado Germane, antes de morrer, teria dito a eles que um dia vira Santo Antônio em um sonho. Este homem santo lhe dissera que havia minas de ouro muito ricas perto das fontes de Carsevenne e que chegara a hora de explorá-las. [...]. Eles começaram a se desesperar, quando uma espécie de negociante proprietário de uma empresa costeira, Pierre Villiers, de Cayenne, homem corajoso que acredita em milagres, sonhos e um pouco também nas práticas de feitiçaria (piaï) enviou seu amigo Clément Tamba (ex escravo e emigrante a 20 anos em Cayenne), com uma expedição para explorar o território em questão. Depois de uma novena a Santo Antônio em Carsevenne, Germane servindo de guia para Tamba e sua expedição, subiu o rio por quatro dias e chegou a uma importante confluência [...]”.

riches mines d'or de Carsevenne était faite et aite par des Français avec des capitaux français. Deux mois après son départ. Clément Tamba revenait à Cayenne avec 12 kilos d'or natif, produit de quelques jours de travail. La nouvelle de la découverte se répandit aussitôt de Cayenne aux quartiers les plus reculés. Tout travail fut aussitôt mis de côté. Les placées réguliers mêmes furent abandonnés. Tous les hommes valides des communes et beaucoup de femmes, accoururent em masse à Cayenne pour partir à Carsevenne [...] (BROUSSEAU, 1901, p. 219-220)¹⁰.

A corrida foi intensa para a área contestada, pois agora o Calçoene era o El Dourado. Sobre esse contexto, Brousseau (1901) relata que, até maio de 1894, cerca de 6.000 pessoas, ou seja, um quarto da população da Guiana Francesa, estavam no contestado franco-brasileiro atraídas pelo ouro. Conforme Romani (2003, p. 75), “a região era habitada por uma mistura popular de caboclos brasileiros e pretensos súditos franceses, quase todos negros vindos da Martinica e da Guiana em busca de ouro e um pedaço de terra”. A diversidade de pessoas era grande na região, lembrando que a área aurífera era contestada e fazia nascer no imaginário de muitas pessoas uma terra de “liberdade” e, nesse momento, com a descoberta do ouro, nascia o imaginário de uma terra de riqueza “fácil”.

A versão brasileira para descoberta do ouro tem alguns pontos de concordância com a versão francesa, principalmente no que se refere à data e ao local da descoberta do veio de ouro. Porém, no que se refere ao descobridor do ouro, Romani (2003, p. 75) pondera que, “segundo os testemunhos orais que compõem a lenda regional, em 1893, dois paraenses, Germano Ribeiro Pinheiro e Firmino de Tal, bateando nos igarapés do rio Calçoene descobrem um grande veio de ouro”. O fato é que o ouro foi encontrado na região que hoje corresponde ao Amapá. Ademais, no processo de exploração, vilas foram sendo fundadas, muitas

¹⁰ Tradução livre: “conhecida como esperança. Além disso, a enseada e a montanha neste local preservaram o nome característico: Esperança. Depois de um ou dois dias de pesquisa sem resultados na Cordilheira da Esperança, nossos mineiros finalmente chegaram a uma baía onde garimpagem revelou, após as primeiras rodadas de decantação, um formigueiro de ouro. Em alguns lugares, as mãos dos garimpeiros, como as do Rei Midas, pareciam ter a maravilhosa capacidade de transformar a areia que tocavam em ouro [...]. Cargas de 100 e 150 gramas de ouro foram encontradas. A alegria era imensa, inarrável. As dores passaram e os mais cansados se recuperaram do grande esforço! A descoberta das ricas minas de ouro de Carsevenne foi realizada pelo povo francês e com capital francês. Dois meses depois de sua partida, Clément Tamba estava retornando a Cayenne com 12 quilos de ouro nativo, produto de alguns dias de trabalho. As notícias da descoberta se espalharam imediatamente de Cayenne para os distritos mais remotos. Todo trabalho foi imediatamente deixado de lado. As vilas foram abandonadas. Um aglomerado de homens e mulheres das comunidades do entorno reuniu-se em Cayenne e, em seguida partiu para Carsevenne”.

com o nome de garimpeiros que descobriam ouro na região, como Firmino e Lourenço, o descobridor do metal precioso no rio Cassiporé (ROMANI, 2011).

A decisão do Laudo de Berna, em 01 de dezembro de 1900, que confirmou a área litigiosa sendo do Brasil, aliada com a queda do preço do ouro, fez com que o fluxo de garimpeiros diminuísse na região. Mas no século XX, a região voltou a ter um *boom* na exploração do ouro, mais precisamente na região do Lourenço. A descoberta do ouro na região do Lourenço remonta ao final do século XIX. Isso porque, de acordo com Oliveira (2010, p. 21), “um brasileiro de nome Lourenço e residente na Guiana Holandesa, subiu o rio Calçoene em busca de um igarapé que lhe fora indicado pelos negros Samaracás no Suriname e lá encontrou ouro”.

Os métodos de extração durante os primeiros anos do século XX ainda eram primitivos, mas, na passagem dos anos de 1950 para 1960, esse processo começa a mudar no garimpo do Lourenço, sobretudo quando um garimpeiro de nome Joel Ferreira de Jesus comprou a área garimpável e a mecanizou. O Centro de Tecnologia Mineral (CETEM) fez um estudo em relação aos danos ambientais na cidade de Calçoene causados pela exploração do ouro. A pesquisa relata que,

os métodos de extração em Lourenço sempre foram manuais, e as áreas de garimpo eram deixadas como herança ou vendidas a outros garimpeiros. A mudança veio com o garimpeiro Joel Ferreira de Jesus, a partir de 1950, quando comprou uma área de garimpo e mecanizou sua produção, com a utilização de tratores, britadores, moinhos e equipamentos para desmonte hidráulico. O garimpeiro continuou aumentando suas terras e criou uma pessoa jurídica (empresa Mutum S/A) para conseguir o direito de lavra no DNPM. Neste período, os demais garimpeiros podiam trabalhar onde Joel não estivesse atuando (EXPLORAÇÃO..., 2013, p. 1).

Para a insatisfação de muitos garimpeiros da região, Joel Ferreira de Jesus vendeu suas terras em 1983 para a Companhia de Mineração e Participações (CMP), que instalou sua subsidiária Mineração Novo Astro (MNA). De acordo com Leo (2014, p. 38), essas empresas eram ligadas ao empresário Eike Batista, que “associou-se, em 1982, a Antônio Dias Leite Neto e Olavo Monteiro de Carvalho na empresa Companhia de Mineração e Participações (CMP) e desenvolveu uma segunda mina, no Amapá, a Novo Astro”. Com a instalação da MNA, os garimpeiros foram proibidos de trabalharem na área, gerando conflitos na região entre a mineradora e garimpeiros que já praticavam a exploração aurífera antes a instalação da referida empresa.

A Mineração Novo Astro, no auge de sua produção, chegou a possuir cerca de 600 empregados diretos. Oliveira (2010, p. 23) descreve que “entre os anos de 1983 a 1995, a empresa investiu 53 milhões de dólares com uma produção total declarada de 20 toneladas de ouro”. Outra empresa que se instalou na região do Lourenço no ano de 1989 foi a Mineração Yukio Yoshidome S/A (MYRSA):

a MYRSA era menor que a MNA, mas incorporou características de uma empresa de mineração. A MYRSA investiu cerca de US\$ 7 milhões em infraestrutura e declarou produção de aproximadamente 1,1 tonelada em uma reserva anteriormente calculada em 5 toneladas [...]. Em 1992, a MYRSA encerrou suas atividades, alegando que a produção não estava mais compensando os custos. A empresa deixou de efetuar o pagamento dos salários de muitos trabalhadores por vários meses em decorrência da baixa produção (EXPLORAÇÃO..., 2013, p. 2).

A baixa produção aurífera na área fez com que essas empresas encerrassem suas atividades na região. A Yukio Yoshidome encerrou em 1992, já a Novo Astro, em 1995. Em relação a esse contexto, Oliveira (2010, p. 23) assinala que:

com encerramento das atividades em 1995, a MNA em acordo com o Governo do Estado do Amapá, transferiu os direitos minerários que detinha, para a então recém criada Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros do Lourenço - COOGAL, que até hoje vem explorando a região.

A Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros do Lourenço (COOGAL) passou a funcionar nas antigas instalações da Mineração Novo Astro, vindo a ser alvo de várias operações da Polícia Federal (PF) com o Ministério Público (MP), principalmente no que se refere ao uso do mercúrio e às condições de trabalho dos cooperados (garimpeiros) que, de acordo com o MPF, são análoga ao trabalho escravo (MPF, 2017).

Apesar da exploração do ouro na região do Lourenço continuar com a COOGAL, muitos garimpeiros se deslocam para outras localidades, como afirma Vallin (2015):

a partir da década de 90, a decadência dos estoques de ouro superficial passou a contribuir para o declínio da atividade garimpeira. Esse declínio se refletiu, nas últimas décadas, na expansão da atividade para países com fronteira com o Brasil, como Guiana, Suriname e Guiana Francesa, com grande fluxo de garimpeiros brasileiros para esses países. Apesar do enfraquecimento provocado pela diminuição das reservas a atividade continua a existir, em escala reduzida, na Amazônia Brasileira (VALLIN, 2015, p. 91-92).

Essa mobilidade de garimpeiros também é ocasionada pela reabertura de uma antiga mina na Guiana Francesa no ano de 1992, onde é apontado para as autoridades francesas o início dos garimpos ilegais na Coletividade Territorial Francesa, no final do século XX e início do XXI (BOURGUILLEAU, 2017). De acordo com o relatório francês do Projeto de Lei que autorizou a aprovação do Acordo Bilateral entre Brasil e França de 2008 contra a garimpagem ilegal, tem-se que:

L'inventaire minier réalisé entre 1975 et 1995 par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a estimé à 15 000 km² l'espace guyanais favorable à l'orpaillage, soit 18 % de la superficie totale de la Guyane. Il a également identifié plusieurs gisements d'or primaire pour un tonnage probable estimé à 120 tonnes, et un potentiel de 15 à 20 ans de gisement alluvionnaire au rythme de son exploitation actuelle (FRANÇA, 2011, não paginado)¹¹.

Esse potencial aurífero da Guiana Francesa começará a preocupar as autoridades francesas, pois os garimpos ilegais se espalharam rapidamente nesse território. Assim, as relações econômicas na fronteira do Amapá com a Guiana Francesa começaram a girar, em sua maior parte, em torno do ouro; o que no passado atraía os franceses para o lado brasileiro, hoje atrai os brasileiros para o lado francês. De acordo com Aquino e Vargas (2016):

estimativas oficiais do governo da França, somente 20% do ouro extraído naquele território ultramarino é resultante da mineração legal, os garimpos clandestinos seriam responsáveis por cerca de 10 toneladas anuais do mineral. O ouro guianense seria pilhado por garimpeiros brasileiros, contrabandeado para o Oiapoque e inserido no mercado nacional, a partir dos postos de compra de ouro na cidade em um processo que envolve variadas etapas e agentes (AQUINO; VARGAS, 2016, p. 3).

Esses dados da ilegalidade na extração do ouro na Guiana Francesa, também são confirmados pelo relatório do senado francês, no qual se documenta que:

la présence d'un potentiel aurifère important en Guyane est source de convoitise et provoque une « ruée vers l'or » de travailleurs clandestins de pays voisins. Les travailleurs clandestins de l'or seraient dix fois plus nombreux que les travailleurs officiels. Selon l'étude d'impact du projet de loi

¹¹ Tradução livre: “O levantamento realizado entre 1975 e 1995 pelo Departamento de Minas e Pesquisa Geológica (BRGM) estimou 15.000 km² de terras guianenses favoráveis ao garimpo de ouro, o equivalente a 18% da área total da Guiana. Também identificou vários depósitos primários de ouro para uma carga provável estimada em 120 toneladas e um potencial de 15 a 20 anos de depósito aluvial à taxa de sua exploração atual”.

soumis à l'approbation du Parlement, « 3 tonnes d'or ont été produites et déclarées légalement en 2003, alors que plus de 9 tonnes ont été exportées de Guyane et déclarées aux douanes cette année-là. Environ 10 tonnes d'or seraient extraites annuellement par les clandestins et 5 tonnes de mercure rejetés chaque année dans le milieu naturel ».

Cet afflux massif de « garimpeiros » et leur pratique illégale de l'orpaillage a des conséquences multiples et désastreuses en Guyane, notamment sur les plans écologiques, de santé publique et d'ordre public (FRANÇA, 2011, não paginado)¹².

Tendo em vista os aspectos históricos apresentados, observa-se que o ouro sempre despertou a cobiça de Estados Nacionais, pequenos garimpeiros e empresários. Faz-se importante ressaltar que tanto no Brasil como na Guiana Francesa a atividade de exploração do metal é permitida por lei, mas, segundo Aquino e Vargas (2016, p. 4):

neste departamento ultramarino da França, assim como no Brasil, a mineração legal é dominada por ricas empresas multinacionais, são raros os pequenos e médios mineradores ou cooperativas de trabalhadores que conseguem obter concessões de governos para explorar legalmente o ouro.

Como uma das consequências desse processo, levando-se em consideração a dificuldade de se obter o visto do governo francês, muitos trabalhadores se lançam nessa atividade ilegal e bastante criticada por ambientalistas.

3.2 O garimpo e o garimpeiro

O garimpo é uma atividade cheia de controvérsia. Isso porque, de um lado, ajuda no processo econômico do País, mas, por outro, modifica a paisagem natural, gerando doenças e conflitos aos que fazem parte dessa atividade que contribuiu na expansão territorial do País, como descreve Vallin (2015, p. 89):

¹² Tradução livre: “a presença de um potencial significativo de ouro na Guiana causa uma ‘corrida do ouro’ de trabalhadores ilegais de países vizinhos. Dizem que o número de trabalhadores clandestinos do ouro é dez vezes maior do que os oficiais. De acordo com o estudo de impacto do projeto de lei submetido ao Parlamento para aprovação, ‘3 toneladas de ouro foram produzidas e declaradas legalmente em 2003, enquanto mais de 9 toneladas foram exportadas da Guiana e declaradas na alfândega naquele ano. Cerca de 10 toneladas de ouro seriam extraídas anualmente por imigrantes ilegais além de 5 toneladas de mercúrio lançadas no ambiente natural”.

“A grande quantidade de garimpeiros e suas práticas ilegais de exploração do ouro têm inúmeras e desastrosas consequências para a Guiana, particularmente nos níveis ecológico, de saúde pública e de ordem pública”.

a história socioeconômica brasileira tem íntima relação com a busca e o aproveitamento dos seus recursos minerais, que sempre contribuíram com importantes insumos para a economia nacional. No Brasil, historicamente, parte da ocupação territorial deve-se à busca de minérios preciosos.

Nesse processo, o sujeito histórico-social central é o garimpeiro. Nesse sentido, observa-se que as nomenclaturas que os garimpeiros recebem são, na maioria das vezes, pejorativas, pois muitos denominam os garimpeiros que se embrenham na mata à procura desse metal precioso como *aventureiros*. Botelho e Reis (2008, p. 91), ao definirem garimpeiro na época colonial, dizem que é o “indivíduo que exercia o garimpo. Juntamente com os quilombolas e os contrabandistas, os garimpeiros foram sempre perseguidos pelas autoridades coloniais como indivíduos fora-da-lei”. Ou seja, o garimpeiro é o sujeito social que não é bem visto pelas autoridades desde a época colonial, carrega consigo a culpa por causar a poluição, problemas à saúde de comunidades, além de causar uma logística que rodeia o garimpo baseada na ilegalidade.

Em sua pesquisa sobre modos de viver e gênero nos garimpos da Amazônia, Tedesco (2015) focaliza as interações concretas dentro do garimpo, assinalando que:

o garimpeiro, segundo uma série de estereótipos, é em geral visto negativamente como aventureiro, livre, rebelde, sem família, ‘farrista’, que tendo obtido dinheiro fácil, não teria racionalidade no uso do mesmo (e mais recentemente poderíamos acrescentar: ‘ecologicamente incorreto’) (TEDESCO, 2015, p. 107).

A referida autora faz questão de ressaltar que, além dos garimpeiros serem marginalizados, o processo da garimpagem por muito tempo foi considerado uma atividade ilegal. Dessa maneira, acrescenta que:

a própria origem da palavra ‘garimpeiro’, derivada do antigo ‘grimpeiro’, carrega algo de clandestino, à margem, fora, da lei. Uma ‘imagem fundadora’ do garimpo e do garimpeiro e que pela maior parte do tempo, desde o século XVIII até hoje, refletiu-se nas normas que regulamentam a exploração mineral no Brasil, sendo assim, a própria palavra/definição de ‘garimpeiro’ foi um produto indireto da ação do Estado (TEDESCO, 2015, p. 109).

Porém, de acordo com Vallin (2015, p. 89), “do ponto de vista legal, a atividade de mineração é regulada por um complexo conjunto de leis, regulamentos e portarias de órgãos públicos, editados ao longo dos anos”. No Brasil, essa

atividade passou a ser autorizada pela Constituição Federal e uma legislação específica como o Código de Mineração de 1967 – Decreto-Lei N° 227, de 28 de fevereiro de 1967 – (BRASIL, 1967), a Lei N° 7.805, de 18 de julho de 1989 (BRASIL, 1989), a Lei N° 11.685, de 02 de junho de 2008 que criou o Estatuto do Garimpeiro (BRASIL, 2008), o Decreto N° 9.406, de 12 de junho de 2018 (BRASIL, 2018), dentre outras, que norteiam todo seu processo de funcionamento e estruturação para tentar tirar a atividade da ilegalidade.

Vallin (2015), em sua pesquisa sobre a legislação mineradora do Brasil, tece algumas considerações críticas. Segundo o autor, “a legislação que ordena a atividade de mineração no Brasil é composta por dezenas de artigos de leis diferentes que se sobrepõe, alterando uns aos outros sucessivamente, numa grande confusão jurídica” (VALLIN, 2015, p. 93). Ele também comenta sobre a relação do Estado com os garimpeiros em meio a essa complexa legislação, momento no qual sustenta que:

o governo brasileiro se relaciona com a atividade de forma ambígua, afirmando em sua política de mineração que projeta a substituição paulatina do garimpo em pequena escala pelas atividades industriais, ao mesmo tempo em que cria condições para a continuidade da atividade através das dinâmicas socioeconômicas associadas a grandes projetos de infraestrutura. Os impactos da divergência de caminhos são agravados pela dificuldade dos garimpeiros em exercerem suas atividades formalmente, incentivando uma realidade onde a informalidade, os impactos ambientais e as condições inadequadas de trabalho são a regra. No contexto atual, tanto a regularização da atividade quanto o seu fim parecem caminhos impossíveis de serem concretizados (VALLIN, 2015, p. 87-88).

Esse complexo conjunto de leis que legalizam o ato da garimpagem no Brasil vai desde o conceito de garimpo e garimpeiro até as regras para concessão de permissão de lavra garimpeira em solo brasileiro. Sobre o conceito de garimpo e garimpeiro, Furtado (2015, p. 27), em sua caracterização de garimpos na Amazônia, relata que, “a palavra “garimpar” deriva-se da acepção ‘grimpa’, a qual indica o ponto mais alto, cume, monte, montanha ou serra”. Ou seja, o garimpo quase sempre são áreas de difícil acesso, onde a fiscalização das autoridades encontra dificuldades de enquadrar essas áreas na legalidade.

Vallin (2015, p. 89) pondera que “a legislação brasileira diferencia a atividade de mineração praticada de forma industrial, por empresas, da atividade de garimpo, mineração artesanal praticada coletiva ou individualmente por pessoas denominadas

garimpeiros”. Nesse caso, o que diferencia uma da outra são as técnicas empregadas na extração, como afirma Soares (2013):

a mineração industrial tem uma organização empresarial e utiliza como fonte a energia elétrica, além de máquinas e ferramentas sofisticadas, que possibilitam maior capacidade de produção e concentração de partículas finas de ouro, por meio do processo de lixiviação com o uso de cianeto [...]. Os garimpos são caracterizados por uma organização informal e/ou artesanal, baseada no trabalho individual ou com pequena equipe (de 6 a 8 pessoas). As técnicas empregadas são manuais e semimecanizadas, com utilização do mercúrio na coleta de partículas de ouro com processo de amalgamação associadas à mineração de aluviões preponderantemente em depósitos secundários (SOARES, 2013, p. 41-42).

A legislação brasileira tenta conceituar não só o garimpo como o próprio garimpeiro, pois é esse sujeito histórico-social, com seu intenso sonho de enriquecer “fácil” e rápido, que faz surgir toda uma logística em torno da atividade garimpeira. Para Furtado (2015, p. 28):

os ambientes de trabalho nos garimpos envolve um contingente de pessoas que vão desde os garimpeiros aos donos de garimpo, pilotos de avião, mergulhadores, cozinheiros, transportadores de mercadorias, comerciante de ouro, prostitutas, famílias, dentre outros.

Em suas análises sobre a legislação brasileira, Esteves e Herrmann (2009), comentam que em relação ao conceito de garimpo e garimpeiro, bem como ao ato da garimpagem, deveria se ter um consenso em nível mundial para que se evite tanto crimes como conflitos transfronteiriços, conforme o pensamento dos autores:

o conceito há de perquirir a realidade da garimpagem nos dias atuais considerando seu histórico passado e ponderando o que se pretende para o futuro, sob pena de inaplicação das normas desenhadas a sua regulamentação com conseqüente desprestígio dos princípios da dignidade humana e do desenvolvimento sustentável. No contexto inapelável da mundialização, considerando que os recursos minerais são bens que desconhecem as fronteiras político-administrativas dos Estados como, aliás, é próprio de todos os recursos ambientais, o adequado seria que a garimpagem recebesse mesmo conceito pelas soberanias diversas, de modo a evitar, ou melhor gerir, conflitos transfronteiriços como o já latente entre Brasil e França na divisa do território pátrio com a Guiana Francesa (ESTEVES; HERRMANN, 2009, p. 2).

Ainda segundo esses autores, o conceito de garimpagem pouco mudou do Decreto-Lei Nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (BRASIL, 1940), para o Código de

Mineração de 1967 (BRASIL, 1967). Assim, ainda de acordo com Esteves e Herrmann (2009):

até a publicação do Código de 1967, a atividade do garimpeiro poderia desenvolver-se via três atividades rudimentares e individuais, quais sejam: garimpagem, fiação ou cata, todas conceituadas expressamente.

Garimpagem era então:

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

Por fiação entendia-se:

o trabalho individual de quem utiliza instrumentos rudimentares, aparelhos manuais ou máquinas simples e portáteis, na extração de metais nobres nativos em depósitos de eluvião ou aluvião, fluviais ou marinhos, depósitos esses genericamente denominados fiação.

Cata era:

o trabalho individual de quem faça, por processos equiparáveis aos de garimpagem e fiação, na parte decomposta dos afloramentos dos filões e veios, a extração de substâncias minerais úteis, sem o emprego de explosivos, e as apure por processos rudimentares (ESTEVES; HERRMANN, 2009, p. 3).

Em relação às palavras fiação e cata, Boxer (1969) relata que essas denominações são desde a época colonial, quando encontraram ouro de aluvião na região de Minas Gerais. Dessa maneira, destaca que:

os prospectores paulistas que fizeram trabalho pioneiro em Minas Gerais, primeiro encontraram ouro aluvial no leito dos rios e riachos. Os depósitos de tal eram chamados *fiação*, porque ao sol fiação as partículas maiores. Daí o a palavra *fiação* para classificar o prospector ou o mineiro de ouro de prazer [...]. os poços ou escavações feitas no curso da extração do cascalho, eram chamados de catas, e muitos terrenos de Minas Gerais depressa tomavam, por causa deles, o aspecto de favos (BOXER, 1969, p. 60-61).

Portanto, a atividade do garimpeiro obedece a um tripé composto por garimpagem, fiação ou cata, baseando-se em atividades rudimentares e individuais de trabalho que se realizam por conta própria. Conforme Paiva (1972, p. 49), “a denominação de garimpeiro é dada, genericamente, àquele que exerce as atividades de garimpagem, fiação e cata”. Em seu comentário, Lauro Lacerda Rocha (1983) *apud* Esteves e Herrmann (2009) conceitua o garimpeiro como:

o esgaravador que age em terras ou cursos d'água, à procura de substâncias minerais – nobres ou metálicas – em locais denominados

garimpos, faisqueiras e catas. Sendo trabalhador individual, solitário e sem destino, seu objetivo tenaz é amealhar fragmentos de substâncias minerais ou gemas preciosas ou semipreciosas, contando para tanto com a ajuda além de suas mãos rudes – de pequenos aparelhos ou instrumentos portáteis e manuais. Como acontece ao desbravador ou pioneiro, leva o garimpeiro vida nômade e aventureira, dela emergindo o submundo de sua luta surda, plena de sofrimentos e misérias, por contingências próprias de seu trabalho árduo, precário e alheatório (ROCHA, 1983, p. 34-35 *apud* ESTEVES; HERRMANN, 2009, p. 4).

Mas, em 1989, foram editadas novas regras sobre a mineração no Brasil. Conforme a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), a Lei N° 7.805, de 18 de julho de 1989 (BRASIL, 1989) criou o regime de permissão de lavra garimpeira, e conceituou a atividade, segundo o artigo 10, da seguinte maneira:

considera-se garimpagem a atividade de aproveitamento de substâncias minerais garimpáveis, executadas no interior de áreas estabelecidas para este fim, exercida por brasileiro, cooperativa de garimpeiros, autorizada a funcionar como empresa de mineração, sob o regime de permissão de lavra garimpeira.

§ 1º São considerados minerais garimpáveis o ouro, o diamante, a cassiterita, a columbita, a tantalita e wolframita, nas formas aluvionar, eluvionar e coluvial; a sheelita, as demais gemas, o rutilo, o quartzo, o berilo, a muscovita, o espodumênio, a lepidolita, o feldspato, a mica e outros, em tipos de ocorrência que vierem a ser indicados, a critério do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM.

§ 2º O local em que ocorre a extração de minerais garimpáveis, na forma deste artigo, será genericamente denominado garimpo (BRASIL, 1989, não paginado).

Barreto (1993), em sua abordagem sobre a legislação garimpeira no Brasil, ressalta que:

pelos novos dispositivos legais a definição de garimpagem passa essencialmente pela substância a ser explorada, e não mais pelo seu “modus faciendi”. Relembre-se que na anterior conceituação de garimpagem estes eram dois eixos definidores da atividade. Pelo novo conceito, o que determina essencialmente o tipo de equipamento, bem como a tecnologia a ser utilizada, é a substância mineral passível de mineração (BARRETO, 1993, p. 35).

Nesse processo, que a legislação brasileira procura conceituar o garimpeiro, bem como sua atividade de exploração mineral, cria-se o Estatuto do Garimpeiro pela Lei N° 11.685, do dia 02 de junho de 2008 (BRASIL, 2008). Em seu artigo 2º, portanto, há o esforço de se conceituar o garimpeiro e o garimpo, conforme se pode observar:

Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei entende-se por:

I - garimpeiro: toda pessoa física de nacionalidade brasileira que, individualmente ou em forma associativa, atue diretamente no processo da extração de substâncias minerais garimpáveis;

II - garimpo: a localidade onde é desenvolvida a atividade de extração de substâncias minerais garimpáveis, com aproveitamento imediato do jazimento mineral, que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possam ser lavradas, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios técnicos do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM [...] (BRASIL, 2008, não paginado).

Em relação à Constituição Federal de 1988, há artigos específicos sobre a garimpagem que tentam dar uma maior organização para a atividade, pois, conforme Barreto (1993, p. 20, grifo do autor), “a ação do Estado aparece como uma necessidade para contrariar a natureza intrínseca da garimpagem. Esta mudança apresenta-se como uma condição *sine qua non* para retirar a atividade da ilegalidade”. A regulamentação da garimpagem começa nos artigos 21, 22 e 23, os quais se dispõem sobre a competência tanto da União como dos Estados, Municípios e Distrito Federal. Ademais, Barreto (1993) lembra que:

importa ressaltar que pela primeira vez a garimpagem é tratada por uma constituição brasileira; e o seu aparecimento no cenário constitucional é bastante marcante se levar em consideração que a problemática aparece reiteradamente no texto (BARRETO, 1993, p. 9).

No artigo 21, o texto (BRASIL, 1988, não paginado) diz: “Compete à União [...]. XXV – estabelecer as áreas e as condições para o exercício de garimpagem, em forma associativa”. Isto é, fica a cargo da União, organizar toda logística da exploração aurífera em território brasileiro. Já no artigo 22, o texto ressalta que, “compete privativamente à União legislar sobre: [...] XII – jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia” (BRASIL, 1988, não paginado). Nesse caso, cabe apenas à União a legislação sobre as jazidas que são encontradas em solo brasileiro, mas ela pode delegar aos Estados e ao Distrito Federal por meio de lei complementar.

Vallin (2015, p. 89), comenta que “o ponto mais importante é o fato de a Constituição brasileira reservar a exploração do subsolo exclusivamente à União, que tem o direito de realizar concessões”. Já nos artigos 23 e 24 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), a competência passa a ser da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de pesquisa e exploração mineral (artigo 23, inciso XI), e de legislar

sobre a proteção do meio ambiente e controle da poluição (artigo 24, inciso VI). Após esses artigos, ato da garimpagem volta a ser discutido na Constituição Federal de 1988 a partir do artigo 174, que diz:

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

§ 1º A lei estabelecerá as diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado, o qual incorporará e compatibilizará os planos nacionais e regionais de desenvolvimento.

§ 2º A lei apoiará e estimulará o cooperativismo e outras formas de associativismo.

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

§ 4º As cooperativas a que se refere o parágrafo anterior terão prioridade na autorização ou concessão para pesquisa e lavra dos recursos e jazidas de minerais garimpáveis, nas áreas onde estejam atuando, e naquelas fixadas de acordo com o art. 21, XXV, na forma da lei (BRASIL, 1988, não paginado).

O interessante nesse artigo é que a garimpagem agora se dá em forma de cooperativas (como aconteceu no garimpo do Lourenço após a saída da Novo Astro), viabilizando não somente o desenvolvimento econômico e social, mas também a proteção ao meio ambiente. Agora, a legislação tenta aliar exploração mineral com responsabilidade ambiental, que vem a ser confirmado pelo artigo 3º da Lei N° 7.805/89 que diz, “[...] a outorga da permissão de lavra garimpeira depende de prévio licenciamento ambiental concedido pelo órgão ambiental competente” (BRASIL, 1989, não paginado). Segundo Vallin (2015):

o garimpeiro pode trabalhar de cinco maneiras diferentes: como autônomo, em regime de economia familiar, como empregado, como parceiro de outra pessoa (mediante contrato particular de parceria registrado em cartório) ou na forma de sócio de uma cooperativa de garimpeiros (VALLIN (2015, p. 101).

No artigo 176 da CF/88, há uma nova confirmação de que os recursos minerais pertencem à União, e que a exploração desses recursos depende da autorização ou concessão dela dentro da legislação vigente, sendo que o proprietário do solo tem uma participação nos resultados dessa exploração. Dessa forma, tem-se o seguinte:

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

§ 1º A pesquisa e a lavra de recursos minerais e o aproveitamento dos potenciais a que se refere o *caput* deste artigo somente poderão ser efetuados mediante autorização ou concessão da União, no interesse nacional, por brasileiros ou empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando essas atividades se desenvolverem em faixa de fronteira ou terras indígenas.

§ 2º É assegurada participação ao proprietário do solo nos resultados da lavra, na forma e no valor que dispuser a lei.

§ 3º A autorização de pesquisa será sempre por prazo determinado, e as autorizações e concessões previstas neste artigo não poderão ser cedidas ou transferidas, total ou parcialmente, sem prévia anuência do poder concedente.

§ 4º Não dependerá de autorização ou concessão o aproveitamento do potencial de energia renovável de capacidade reduzida (BRASIL, 1988, não paginado).

O Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) era responsável pela autorização da lavra garimpeira, órgão criado pelo presidente Getúlio Vargas pelo Decreto Nº 23.979, de 8 de março de 1934 (BRASIL, 1934). Com a Lei Nº 7.805/89, outorgada pelo à época presidente José Sarney, o DNPM continua exercendo essa função como afirma o artigo 1º da referida Lei:

Art. 1º Fica instituído o regime de permissão de lavra garimpeira.

Parágrafo único. Para os efeitos desta Lei, o regime de permissão de lavra garimpeira é o aproveitamento imediato de jazimento mineral que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios fixados pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM (BRASIL, 1989, não paginado).

Porém, o DNPM foi extinto no ano de 2017 pelo então presidente do Brasil, Michel Temer, por meio da Lei Nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017, que diz:

Art. 1º Fica criada a Agência Nacional de Mineração (ANM), integrante da Administração Pública federal indireta, submetida ao regime autárquico especial e vinculada ao Ministério de Minas e Energia.

Art. 2º A ANM, no exercício de suas competências, observará e implementará as orientações e diretrizes fixadas no Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração) , em legislação correlata e nas políticas estabelecidas pelo Ministério de Minas e Energia, e terá como finalidade promover a gestão dos recursos minerais da União, bem como a regulação e a fiscalização das atividades para o aproveitamento dos recursos minerais no País [...] (BRASIL, 2017, não paginado).

O DNPM ainda exercerá suas atividades normalmente com seu regimento atual, até a Agência Nacional de Mineração (ANM) estiver toda estruturada e ter recebido todo o patrimônio do DNPM. Após esse processo, o órgão será extinto definitivamente. Ademais, destaca-se que, com a criação da ANM, a mineração ganha novas normas nesse embaraçado jogo de leis que tentam organizar a mineração no Brasil. Essa nova norma é o Decreto N° 9.406, de 12 de junho de 2018 (BRASIL, 2018), que possui 83 artigos que giram em torno da mineração no País. Não se tem o intuito, aqui, de fazer uma análise sobre essa nova legislação, mas sim descrever alguns pontos como competência, permissão e concessão de lavra garimpeira, para se entender um pouco o porquê do garimpeiro se lançar na ilegalidade.

Em seus artigos 3° e 4°, o referido Decreto já menciona a competência da União e da ANM, baseada na organização e administração dos recursos minerais, desde sua exploração até a comercialização dos minérios, e que compete à ANM implementar as orientações e as políticas vigente em relação à mineração no Brasil. No artigo 5°, trata-se da atividade de mineração, da jazida e da mina, muito embora a Lei não conceitue o ato da garimpagem, mas a mineração em si. Conforme o referido artigo:

Art. 5° A atividade de mineração abrange a pesquisa, a lavra, o desenvolvimento da mina, o beneficiamento, a comercialização dos minérios, o aproveitamento de rejeitos e estéreis e o fechamento da mina.

§ 1° Independe de concessão o aproveitamento de minas manifestadas e registradas, as quais são sujeitas às condições que o Decreto-Lei nº 227, de 1967 - Código de Mineração, este Decreto e a legislação correlata estabelecem para a lavra, a tributação e a fiscalização das minas concedidas.

§ 2° O exercício da atividade de mineração implica a responsabilidade do minerador pela recuperação ambiental das áreas degradadas.

§ 3° O fechamento da mina pode incluir, entre outros aspectos, os seguintes:

I - a recuperação ambiental da área degradada;

II - a desmobilização das instalações e dos equipamentos que compoñham a infraestrutura do empreendimento;

III - a aptidão e o propósito para o uso futuro da área;

e

IV - o monitoramento e o acompanhamento dos sistemas de disposição de rejeitos e estéreis, da estabilidade geotécnica das áreas mineradas e das áreas de servidão, do comportamento do aquífero e da drenagem das águas (BRASIL, 2018, não paginado).

Quando se fala em minerador, como cita o § 2°, a Lei fala dos grandes empresários que possuem empreendimentos de exploração em grande escala e que

a União possa fiscalizar e arrecadar impostos satisfatórios. Todavia, lembra-se que o garimpeiro que utilizar métodos mais artesanais só pode explorar em formas de cooperativas, como já mencionado anteriormente e ratificado pelo artigo 16 do Decreto em tela, que preconiza:

Art. 16. A autorização de pesquisa será outorgada a brasileiro, sociedade empresária constituída sob as leis brasileiras e com sede e administração no País ou a cooperativa, mediante requerimento à ANM, que deverá conter os elementos de instrução constantes do art. 16 do Decreto-Lei nº 227, de 1967 - Código de Mineração, e atender aos requisitos estabelecidos em Resolução da ANM.

Parágrafo único. É admitida a desistência total ou parcial do requerimento de autorização de pesquisa, conforme dispuser Resolução da ANM (BRASIL, 2018, não paginado).

O artigo 16 do Decreto-Lei N° 227/1967 (BRASIL, 1967), que é mencionado no também artigo 16 do novo Decreto, diz que, para se ter a autorização de exploração, precisa-se encaminhar um requerimento ao órgão competente, contendo vários dados que vão desde o nome de quem quer a autorização até o projeto de recuperação ambiental. De acordo com o artigo 16 do Código de Mineração:

[...] A autorização de pesquisa será pleiteada em requerimento dirigido ao Diretor-Geral do DNPM, entregue mediante recibo no protocolo do DNPM, onde será mecanicamente numerado e registrado, devendo ser apresentado em duas vias e conter os seguintes elementos de instrução: 21 I – nome, indicação da nacionalidade, do estado civil, da profissão, do domicílio e do número de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda, do requerente, pessoa natural. Em se tratando de pessoa jurídica, razão social, número do registro de seus atos constitutivos no Órgão de Registro de Comércio competente, endereço e número de inscrição no Cadastro Geral dos Contribuintes do Ministério da Fazenda;

II – prova de recolhimento dos respectivos emolumentos;

III – designação das substâncias a pesquisar;

IV – indicação da extensão superficial da área objetivada, em hectares, e do Município e Estado em que se situa;

V – memorial descritivo da área pretendida, nos termos a serem definidos em portaria do Diretor-Geral do DNPM;

VI – planta de situação, cuja configuração e elementos de informação serão estabelecidos em portaria do Diretor-Geral do DNPM;

VII – plano dos trabalhos de pesquisa, acompanhado do orçamento e cronograma previstos para sua execução.

§ 1º O requerente e o profissional responsável poderão ser interpelados pelo DNPM para justificarem o plano de pesquisa e o orçamento correspondente referidos no inciso VII deste artigo, bem como a disponibilidade de recursos.

§ 2º Os trabalhos descritos no plano de pesquisa servirão de base para a avaliação, judicial da renda pela ocupação do solo e da indenização devida ao proprietário ou, posseiro do solo, não guardando nenhuma relação com o

valor do orçamento apresentado pelo interessado no referido plano de pesquisa.

§ 3º Os documentos a que se referem os incisos V, VI e VII deste artigo deverão ser elaborados sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado (BRASIL, 1967, não paginado).

Além dessas normas, citadas no Código de Mineração de 1967, que ainda são válidas, o garimpeiro ainda precisa se adequar às leis ambientais, pois, de acordo com Barreto (1993, p. 51), a “regulamentação não trata a garimpagem como prejudicial para a atividade de mineração mas sim para o meio ambiente e a sociedade”. O artigo 225 da CF/88 trata do meio ambiente e da exploração dos recursos minerais e, de acordo com o referido artigo, destaca-se o seguinte:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

IV – Exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais (BRASIL, 1988, não paginado).

Em meio a tanta burocracia, o garimpeiro que não tem condições de se enquadrar nas condições editadas pelas regras da legislação brasileira, que tenta aliar o ato da garimpagem com a proteção do meio ambiente, acaba entrando no mundo da ilegalidade. Barreto (1993, p. 49), em sua crítica à legislação que trata do ato da garimpagem no Brasil, pontua que a “regulamentação, de fato, não possui uma concepção básica ordenadora da garimpagem, resultando em contradições, em que as chamadas características implícitas chocam-se com as explícitas e vice-versa”.

A Constituição do Estado do Amapá, em relação à exploração dos recursos minerais, segue a mesma vertente, tentando aliar garimpagem com meio ambiente. Segundo o artigo 239 dessa Constituição, tem-se que:

Art. 239. Compete ao Estado:

I - Elaborar e propor o planejamento estratégico do conhecimento geológico de seu território, executando programa permanente de levantamentos geológicos básicos, no atendimento de necessidades do desenvolvimento econômico e social, em conformidade com a política estadual do meio ambiente;

IV - dar apoio de assistência técnica permanente, na organização, implantação e operação da atividade garimpeira, priorizando o pequeno produtor, buscando promover melhores condições de exploração e transformação dos bens minerais, com acesso às novas tecnologias do setor, garantida a preservação do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros (AMAPÁ, 1992, não paginado).

A garimpagem ganhou um status de atividade economicamente rentável para o País. Aliás, essa rentabilidade econômica é histórica, mas, ao mesmo tempo, ela se torna prejudicial ao meio ambiente e à sociedade pelos métodos que são utilizados na extração dos metais preciosos. O Amapá é um dos estados mais preservado do Brasil, haja vista que cerca de 70% de suas terras são protegidas por leis federais e estaduais, dificultando ainda mais ao garimpeiro o acesso a áreas garimpáveis no estado.

Dessa forma, em meio a toda essa burocratização do ato da garimpagem, verifica-se que a ilegalidade que muitos garimpeiros praticam é uma consequência do difícil acesso à permissão de exploração e à difícil tarefa de recuperar danos ambientais em áreas de exploração mineral. Faz-se necessário, por conseguinte, que o ato da garimpagem, feito por empresas ou por pequenos garimpeiros, esteja de acordo com a legislação, a fim de que não se tenham maiores prejuízos tanto para a natureza quanto para o trabalhador.

4 COMBATE A GARIMPAGEM ILEGAL DE OURO

A presente seção objetiva compreender os impactos que a garimpagem ilegal causa ao meio ambiente, aos povos indígenas e à sociedade em geral, bem como relatar a maneira pela qual o referido assunto está sendo discutido nas Comissões Transfronteiriças Brasil-França. Neste empreendimento, a pesquisa bibliográfica foi de fundamental importância, juntamente com a análise das atas das reuniões da Comissão Transfronteiriça. Assim, foram consultados Lins (1992) Furtado (2015), Borges (2019), Oliveira (2019), Vargas e Aquino (2019) e Veiga e Fernandes (1991), tanto quanto os relatórios da WWF, a resolução dos povos indígenas e as atas mencionadas anteriormente.

4.1 Os impactos da garimpagem ilegal

O Acordo Bilateral de 2008 entre Brasil e França contra a garimpagem ilegal de ouro foi assinado sob a ótica da salvaguarda das Áreas de Proteção Ambiental (APAs) do Amapá e da Guiana Francesa. Em sua contribuição sobre a dinâmica socioambiental da atividade garimpeira em Oiapoque, Borges (2019) relata os possíveis e principais impactos ao meio ambiente que essa atividade pode trazer, quais sejam:

I desmatamentos e queimadas; b) alteração nos aspectos qualitativos e no regime hidrológico dos cursos de água; c) queima de mercúrio metálico ao ar livre; d) desencadeamento dos processos erosivos; e) turbidez das águas; f) mortalidade da ictiofauna; g) fuga de animais silvestres; h) poluição química provocada pelo mercúrio metálico na biosfera e na atmosfera (BORGES, 2019, não paginado).

Ao analisarem a corrida do ouro em direção à Guiana Francesa e a conexão do que é legal e ilegal em garimpos localizados na fronteira guiano-amapaense, Vargas e Aquino (2019) argumentam que:

uma das consequências dos garimpos que mais preocupa governo e instituições de segurança pública na Guiana Francesa é o desmatamento da floresta tropical e o uso do mercúrio, componente químico que causa poluição de grande alcance no ar, no solo e no leito dos rios, provocando a morte de peixes e outras formas de vida nas águas fluviais. Outro ponto que faz com que se intensifique o combate aos garimpos ilegais é o aumento

dos crimes violentos nas regiões em que se localizam tais redutos de mineração [...] (VARGAS; AQUINO, 2019, p. 225).

Na Figura 09, pode-se observar um garimpo ilegal na Guiana Francesa e a destruição ao meio ambiente que ele produz, sobretudo ao devastar a mata, poluir rios e contaminar a vida que existe no ecossistema.

Figura 09 – Garimpo ilegal na Guiana Francesa.



Fonte: ORPAILLAGE... (2020).

Na realidade, essa preocupação com o desmatamento e com o uso do mercúrio não se dá somente na Guiana Francesa. No Amapá também há essa inquietação, haja vista ser necessário lembrar que em torno de 70% das terras amapaenses são amparadas por leis que protegem a fauna e a flora do estado. Oriundo dos garimpos, o mercúrio tornou-se o maior vetor de degradação ambiental, pois, na extração do ouro, os garimpeiros acabam utilizando esse metal pesado, responsável por trazer danos não só ao meio ambiente como ao próprio trabalhador e às comunidades que se localizam próximo às áreas de extração aurífera. Além do

mais, e de acordo com Veiga e Fernandes (1991), a utilização desse metal em atividades garimpeiras vem de muito tempo:

os gregos, desde o século III a.c., já conheciam o mercúrio e suas propriedades de formação de ligas com a maioria dos metais preciosos e alguns de transição. Os romanos operavam as minas de cinábrio (HgS) na Espanha, importando cerca de 5 toneladas de mercúrio (ano 77 da era cristã) para amalgamação de ouro. Nas Américas, o mercúrio foi introduzido por volta do século XVI, para amalgamação do ouro e da prata mexicana, peruana e boliviana. O incentivo das autoridades espanholas pela prospecção de cinábrio e a corrida de ouro americana, culminando em 1849, deram origem às descobertas de jazidas de mercúrio na Califórnia, Bolívia e Peru (VEIGA; FERNANDES, 1991, p. 2).

Não se sabe ao certo a quantidade de mercúrio que, de fato, passou a ser utilizada nos garimpos de ouro brasileiros, pois, conforme Veiga e Fernandes (1991, p. 3) sustentam, “no Brasil são escassas as notícias do uso do mercúrio no primeiro ciclo do ouro, iniciado por volta de 1695, e havendo seu declínio pelo ano de 1850 [...]”. O certo, ademais, é que o Brasil não produz esse metal, mas, no caso, ele importa de vários países. De acordo com a WWF, os países que mais fornecem mercúrio para o Brasil, atualmente, são: Espanha, Estados Unidos, Reino Unido, Quirquístão e Japão. Ainda segundo a referida ONG, “o comércio caiu bastante na última década. Nos três primeiros anos do século 21, as importações somaram 210,2 toneladas, contra 51,7 toneladas importadas entre 2014 e 2016. Em 2017, foram importadas cerca de 26 toneladas de mercúrio” (CONVENÇÃO..., 2018, não paginado).

De suma importância nos garimpos de ouro, destaca-se que o mercúrio é utilizado para separar as partículas finas do ouro de outras propriedades, uma vez que tem a capacidade de se unir a outros metais, bem como ao ouro, e formar amálgamas; processo esse que Lins (1992) define como amalgamação:

[a amalgamação] é um processo de concentração do ouro que se baseia na ligação preferencial do ouro ao mercúrio, quando na presença de água, ar e outros minerais, com a formação de uma liga. A amalgamação é geralmente aplicada a concentrados gravíticos provenientes de aluviões ou de minérios primários onde o ouro encontra-se livre (LINS, 1992, p. 53).

Contudo, a partir da mecanização do garimpo, surgiram várias formas de se fazer o processo de amalgamação. Isso porque, em garimpos, principalmente os de pequenos e médios porte, é comum os garimpeiros utilizarem bomba, motores e a

bateia para a execução dessa técnica. Furtado (2015) descreve esse processo nos garimpos da Amazônia da seguinte maneira:

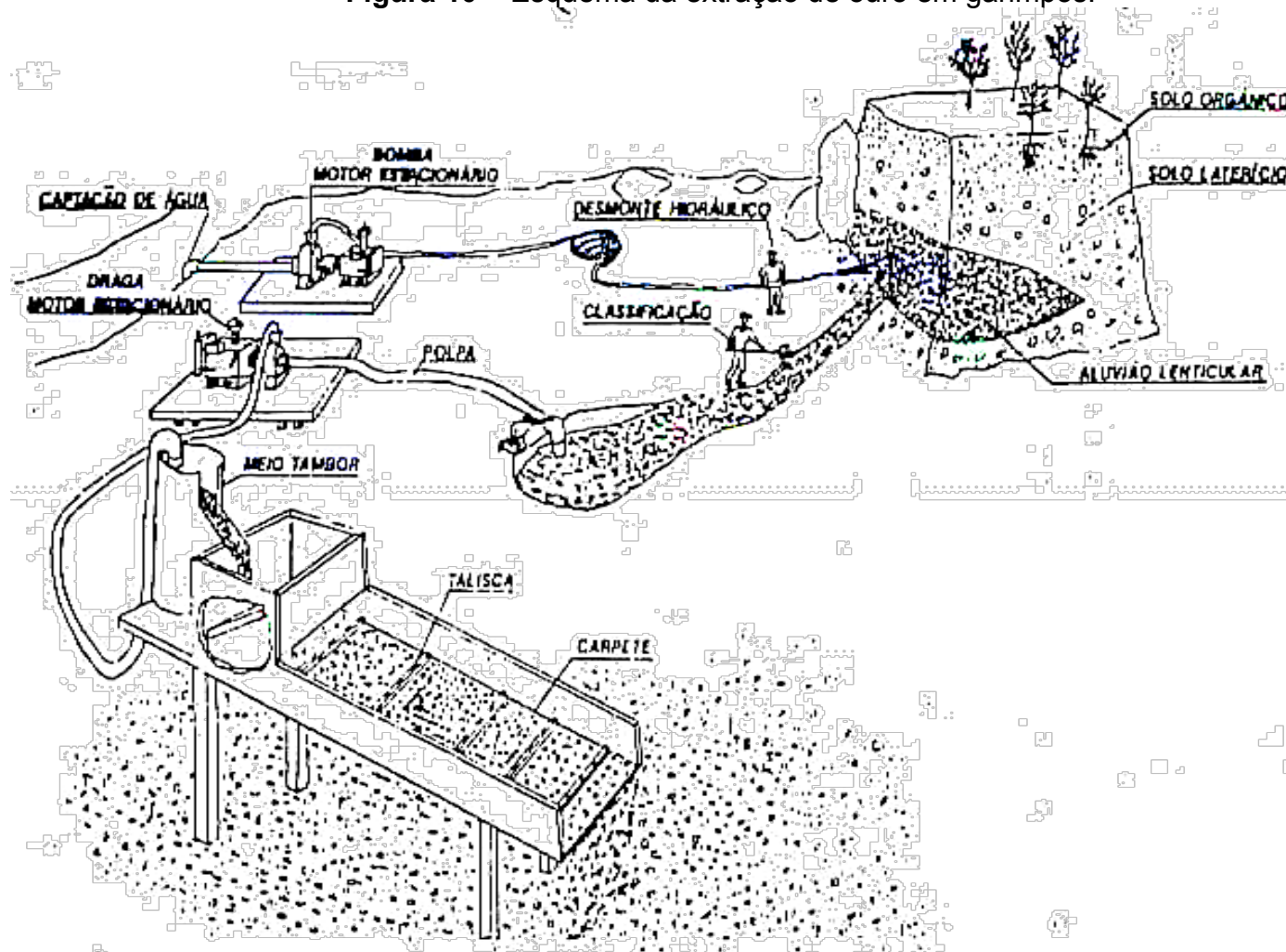
[...] o equipamento concentra a água através de um bico de metal utilizado para guiar o jato de água até o barranco, assim, criando um poço de água formado por material orgânico (areia, argila etc.), ou seja, uma massa que será sugada por uma bomba chamada de chupadeira, jogando essa matéria dentro caixa concentrada instalada dentro do barranco [...]. O beneficiamento do ouro é feito numa caixa chamada de “cobra fumando”, que é forrada com saco de aniagem ou carpete e possui taliscas transversais. Na parte superior da caixa e junto às taliscas é colocado o mercúrio para que forme uma amálgama com as partículas de ouro presentes. Parte do mercúrio não combinada com o ouro é perdida para o ambiente. A retirada do material e a limpeza da caixa concentradora são chamadas de despescagem pelos garimpeiros, e só após todo este processo será possível ter acesso ao ouro (FURTADO, 2015, p. 31-32).

Na Figura 10, observam-se os equipamentos que os trabalhadores utilizam na extração do ouro e na formação paulatina de crateras, assim como no desmatamento da floresta para o seguimento da atividade em tela. Nota-se, ainda, o emprego de duas bombas: uma despejando água para barrancos, criando um poço de água, e a outra jogando material orgânico para dentro da caixa, onde serão separados para entrar no processo de despescagem; processo a partir do qual se obtém os grãos de ouro e, enfim, realiza-se o procedimento de amalgamação.

A Figura 11, por sua vez, revela o esquema de uma balsa que faz a extração das partículas de ouro em pleno rio, momento em que são necessários em torno de quatro a cinco garimpeiros para o trabalho. Nesse processo, os sedimentos são sugados por uma mangueira denominada como abacaxi, que, conectada a um motor que funciona a óleo diesel, leva o material orgânico para esteiras com carpetes ou telas que atuam na separação do material, contendo partículas de ouro material é material esse que, posteriormente, é misturado à água e ao mercúrio.

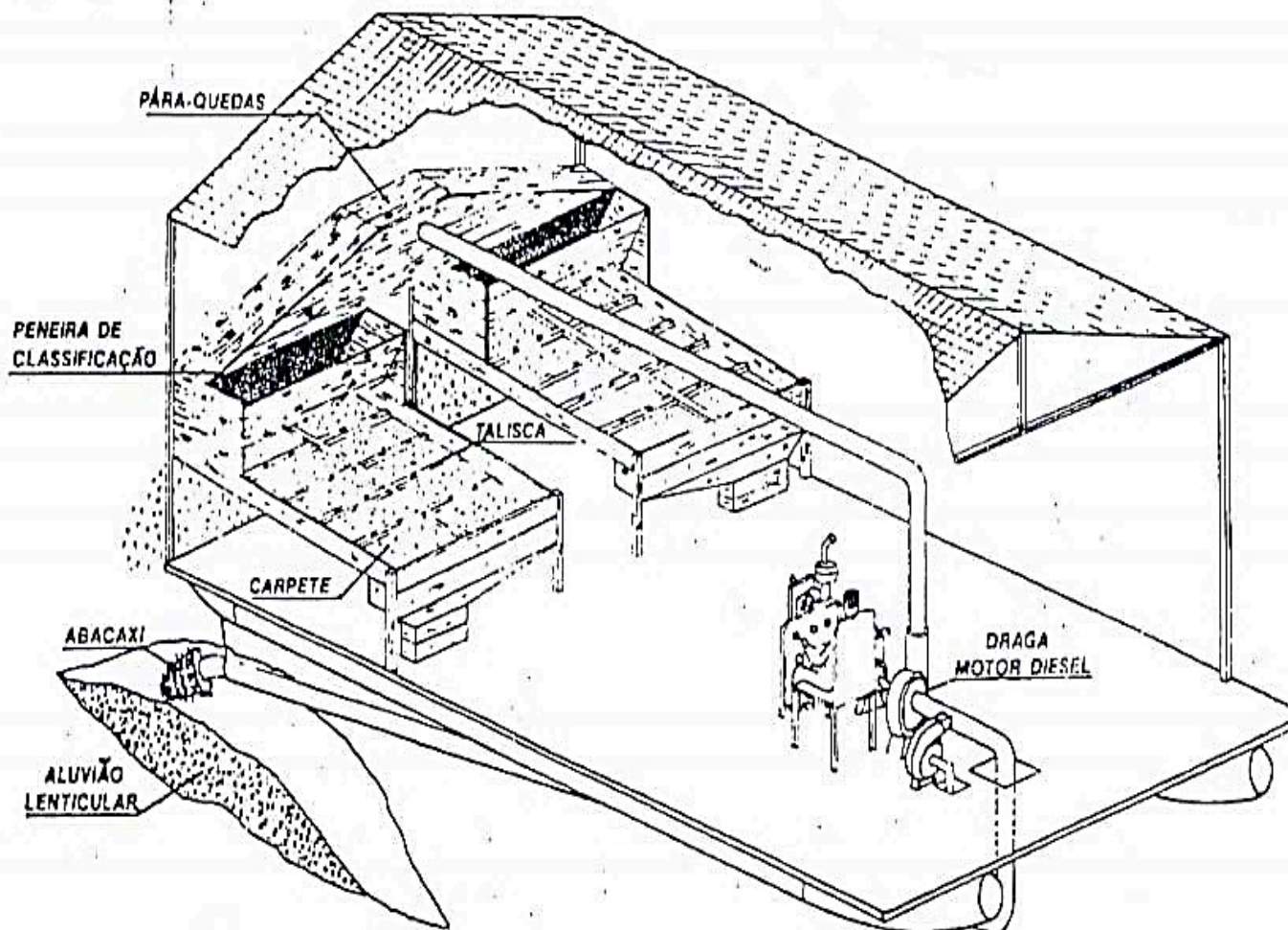
Após o processo de amalgamação ser concluído, vem o procedimento final para obtenção do ouro; momento esse em que há a queima da amálgama, no qual o mercúrio aquecido se evapora pelo ar e se transforma em um dos maiores perigos para o homem.

Figura 10 – Esquema da extração de ouro em garimpos.



Fonte: Oliveira (2019, não paginado).

Figura 11 – Esquema de uma balsa para extração de ouro.



Fonte: Oliveira (2019, não paginado).

No que diz respeito ao processo em questão, Lacerda e Salomons (1992) assinalam que:

os diferentes processos de extração aurífera utilizados pelos garimpos na região amazônica, resultam em diferentes rejeitos e mecanismos de dispersão do mercúrio. Nas áreas onde o ouro é extraído de sedimentos ativos do fundo dos rios, o mercúrio se perde para o ambiente diretamente nos rios na forma de mercúrio metálico. Onde a operação de garimpo envolve a moagem de solos auríferos, o mercúrio se concentra nas pilhas de rejeitos e pode, eventualmente, ser mobilizado através da lixiviação e do transporte de partículas durante as chuvas. Essas duas situações fazem com que grande parte de mercúrio se perca para a atmosfera, seja através da queima do amálgama Au-Hg ou através da volatilização do mercúrio metálico de solos, sedimentos e rios (LACERDA; SALOMONS, 1992, p. 21).

Na Figura 12, verifica-se como é feita a separação do mercúrio do ouro pelo garimpeiro, geralmente por meio de um maçarico e ao ar livre e, principalmente, sem o mínimo de proteção adequada e sem preocupação com o meio ambiente. É importante ressaltar que o DNPM e ANM não possuem dados de quantas pessoas fazem o ato da garimpagem de ouro na Amazônia, apenas se estima que, de quase 20 mil garimpeiros ilegais na Guiana Francesa, cerca de 10 mil sejam brasileiros, ou seja, a metade dos garimpeiros que trabalham de forma ilegal é brasileira.

As consequências da liberação do mercúrio e seus compostos ao homem, são variadas como dores no esôfago, diarreia, depressão, ansiedade, falha na memória e demência. Em uma nota em seu site oficial sobre a biodiversidade da Amazônia, a WWF relata como a contaminação por mercúrio afeta a população:

quando o mercúrio é queimado, no processo de separação do ouro, ele pode se espalhar por quilômetros através da atmosfera. As principais vias de contaminação são a exposição direta, por meio do contato dérmico e a inalação nos garimpos e a ingestão de peixes contaminados. A contaminação por mercúrio é um problema crescente em todos países Amazônicos e atualmente afeta direta ou indiretamente dezenas de milhares de pessoas. No Amapá não é difícil encontrar pessoas contaminadas pelo metal (BIODIVERSIDADE..., 2017, não paginado).

Para o meio ambiente os danos são praticamente irreversíveis, pois não há nem uma preocupação de sustentabilidade por parte de quem pratica a extração do ouro. Na sequência da Figura 12, tem-se o garimpo do Lourenço e o que a atividade de extração do ouro provocou no meio ambiente (Figura 13).

Figura 12 – Queima da amálgama para separar o mercúrio do ouro: esse processo evapora o mercúrio, dispersando o mesmo na atmosfera.



Fonte: Kugler (2013).

Figura 13 – Garimpo do Lourenço em Calçoene-AP.



Fonte: adaptado de Oliveira (2010, p. 86- 87).

No Estado do Amapá, surgiu a preocupação tanto para as autoridades como para a população em geral, pois um estudo realizado e publicado pelo WWF- Brasil e ICMBio, em 2017, realizou uma análise em espécies de peixes para saber se os mesmos tinham nível de contaminação por mercúrio. O *locus* de análise se deu no interior e no entorno do Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque e da Floresta Nacional do Amapá e, de acordo com a WWF, tem-se que:

do total de animais amostrados (187), 151 dos peixes (81%) tiveram níveis de mercúrio detectados. Indivíduos de 5 das 8 espécies mais consumidas pelos habitantes da região excederam o limite estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que é de $0.5 \mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$. Entre os rios amostrados, animais capturados nos rios Araguari, Tajai e Mutum apresentaram a maior média de concentração de Hg. A alta contaminação é resultado do uso indiscriminado de mercúrio na mineração de ouro em pequena escala, que cresceu dramaticamente na região norte da Amazônia nas duas últimas décadas, especialmente na área de fronteira entre Suriname e Guiana Francesa. Essa região é única, integra a ecorregião conhecida por Escudo das Guianas, que cobre aproximadamente 250 milhões de hectares, e que contém um dos últimos remanescentes gigantescos de floresta tropical do planeta (BIODIVERSIDADE..., 2017, não paginado).

A Guiana Francesa também sofre com a contaminação por mercúrio, sendo que nessa Coletividade Territorial também há ocorrência da instalação de garimpos ilegais, uma vez que boa parte dessa contaminação por mercúrio é oriunda justamente desse processo de extração de ouro. Além do mais, vários estudos foram feitos no decorrer dos anos, atestando, inclusive, que a concentração de mercúrio nos rios chegou a ser o dobro do permitido pela Organização Mundial de Saúde (OMS). CRCK Guyane relata que:

mais en Guyane, depuis plusieurs années, les Amérindiens sont victimes de contamination au mercure. En 1994, une étude du Réseau National de Santé Publique et de l'INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale) a révélé une contamination au mercure, un neurotoxique pour les humains. Les tests chez les enfants ont montré des réflexes rotuliens anormaux, une jambes, moins d'organisation visuospatiale, toutes liées à l'apport de mercure. Cet apport provient principalement de la consommation de poisson All Indian Wayana, entre 15 et 45 ans, il consomme en moyenne 350 grammes par jour de cet aliment. Le niveau de contamination est si élevé que Les Wayanas ingèrent entre 200 et 450 μg de mercure par semaine, deux fois la dose hebdomadaire tolérable. recommandé par l'OMS (Organisation mondiale de la santé) (LA POLLUTION..., 2020, não paginado)¹³.

¹³ Tradução livre: “mas na Guiana, há vários anos, os nativos são vítimas de contaminação por mercúrio. Em 1994, um estudo da Rede Nacional de Saúde Pública e INSERM (Instituto Nacional de Saúde e Pesquisa Médica) revelou contaminação com mercúrio, um neurotóxico para seres

Outros estudos mais recentes mostram uma pequena redução da contaminação. Entretanto, eles ainda apontam dados preocupantes em relação não somente ao meio ambiente, mas também aos povos indígenas, pois boa parte dos garimpos ilegais se dá em áreas de proteção ambiental, em áreas indígenas ou em áreas adjacentes. Concernente a essa situação, novas pesquisas indicam que:

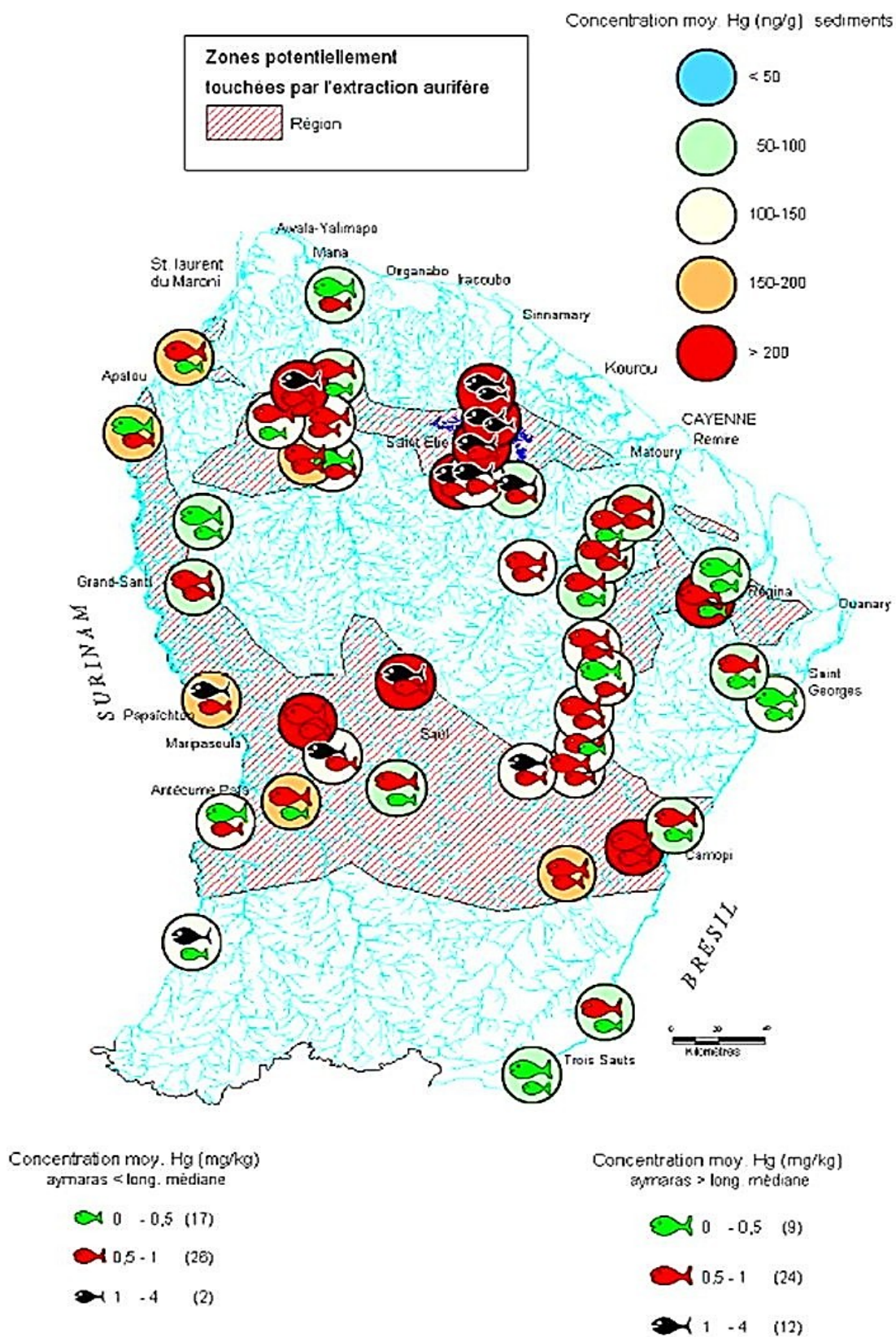
une autre étude épidémiologique a confirmé le maintien de la forte surimprégnation du mercure chez les autochtones du Haut Maroni, zone du Parc amazonien de Guyane, qui vivent à plusieurs heures de pirogue et d'avion du littoral. "En 2012, le taux d'imprégnation était considérable pour plus de la moitié de la population" du Haut Maroni, selon le docteur Rémy Pignoux, en charge de l'étude menée de 2012 à 2017. Aujourd'hui, selon lui, sur les 300 femmes enceintes et jeunes enfants suivis, "87 % des femmes présentent un risque au niveau foetal" pouvant engendrer des "malformations définitives" et "40% des enfants" sont contaminés à plus de 5 µg/l. La valeur seuil de l'Organisation mondiale de la santé est fixée à 10 µg/g de cheveu, mais pourrait être divisée par deux prochainement (FORTES CONTAMINATIONS..., 2018, não paginado)¹⁴.

Portanto, tem-se que a contaminação vai além de quem trabalha na extração do ouro, haja vista que as populações que dependem da natureza para sobreviver, principalmente os povos indígenas, acabam sofrendo as consequências de uma extração, além de ilegal, predatória do ouro. Na Figura 14, abaixo, pode-se verificar as áreas que apresentaram contaminação de peixes por mercúrio na Guiana Francesa. Assim, a partir das pesquisas citadas, a maior parte são regiões de garimpagem de ouro. Ademais, dois pontos de suma relevância devem ser lembrados: 1) a contaminação é presente na fronteira entre o Amapá e Guiana Francesa; e 2) áreas indígenas são afetadas pela contaminação. A contaminação dos rios e peixes acontece pelo despejo dos rejeitos contaminados nos cursos hídricos ou quando esses rejeitos são levados pela água da chuva até os rios.

humanos. Testes em crianças mostraram reflexos patelares anormais, uma perna, incapacidade de organização visuo-espacial, todos relacionados à ingestão de mercúrio. Esta contribuição vem principalmente do consumo de peixe. Todo índio Uaiana, entre 15 e 45 anos, consome em média 350 gramas por dia desse alimento. O nível de contaminação é tão alto que um Uaiana ingere entre 200 e 450 µg de mercúrio por semana, o dobro da dose semanal tolerável recomendado pela OMS (Organização Mundial da Saúde)".

¹⁴ Tradução livre: "outro estudo epidemiológico confirmou a manutenção do auto índice de mercúrio entre os nativos de Haut Maroni, zona do Parque Amazônico da Guiana, que vivem várias horas de canoa e avião a partir da costa. 'Em 2012, a taxa de impregnação foi considerável para mais da metade da população' de Haut Maroni, segundo o médico Rémy Pignoux, responsável pelo estudo realizado entre 2012 e 2017. Hoje, segundo ele, das 300 mulheres grávidas, '87% apresentam risco ao nível fetal', o que pode causar 'malformações definitivas' e '40% das crianças' estão contaminadas com mais de 5 µg / l. O valor limite da Organização Mundial da Saúde é fixado em 10 µg / g de cabelo, mas em breve poderá ser dividido pela metade".

Figura 14 – Áreas contaminadas por mercúrio em consequência da extração do ouro na Guiana Francesa.



Fonte: Laperche *et al.* (2007, p. 170).

Esse alto grau de contaminação, tanto do meio ambiente como de indígenas, fez com que os povos indígenas do Amapá, do norte do Pará, da Guiana Francesa e do Suriname manifestassem publicamente seus descontentamentos com tal descaso e situação vivida por eles. A referida “Resolução sobre o Garimpo” foi lida no Terceiro Encontro Transfronteiriço dos Povos Indígenas do Brasil (Amapá, norte do Pará), da Guiana Francesa e do Suriname, realizado no ano de 2010 em Galibi, no Suriname, conforme a carta:

[...] falamos em nome de nossos povos no presente e no futuro e declaramos o seguinte: A atividade de garimpo realizada nos nossos territórios e no seu entorno têm efeitos sérios para as nossas comunidades e para o meio ambiente e causam impactos que podem levar à morte de pessoas. Nós dependemos do meio ambiente para a nossa sobrevivência e queremos que os graves impactos do garimpo sejam eliminados. Entre estes impactos encontram-se a poluição dos rios e das florestas, a contaminação das águas, peixes e animais e, conseqüentemente, dos homens, mulheres e crianças [...]. O garimpo não traz o desenvolvimento sustentável. Os efeitos negativos são muito maiores do que os efeitos positivos. Talvez algumas pessoas possam se beneficiar desta atividade por algum tempo, mas ela prejudica o nosso próprio futuro e o futuro dos nossos filhos (RESOLUÇÃO..., 2010, não paginado).

Como uma forma de manifestação em face da referida situação, destaca-se o protesto de povos indígenas em Caiena, capital da Guiana Francesa, contra o ato da garimpagem ilegal em terras indígenas e em suas adjacências (Figura 15); atividade clandestina essa responsável por provocar a contaminação dos indígenas, sobretudo por meio dos hábitos alimentares.

Ainda na referida Resolução, os povos indígenas afirmam que o garimpo é um problema transfronteiriço e que é necessário diálogo e maior cooperação entre todos os envolvidos nesse processo, pois os indígenas citados reclamam por não fazer parte dos conselhos que liberam concessão para a mineração. Dessa maneira, a Resolução enfatiza que, além de tudo, o garimpo é um problema político muito sério e que deve ser visto pelas autoridades da melhor forma possível.

Figura 15 – Protesto de Povos Indígenas em Caiena, Guiana Francesa.



Fonte: Valo (2017).

Manifestando suas opiniões na resolução, os indígenas declaram suas decisões a partir do Terceiro Encontro, deliberações essas que são:

1) Nós não queremos garimpo dentro dos nossos territórios nem fora deles quando suas conseqüências nos atingem, tanto nossas terras quanto nossas vidas e nossos direitos. 2) Pedimos o reconhecimento jurídico dos nossos direitos, conforme descritos na Declaração da ONU sobre povos indígenas e tribais e na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho como o nosso direito coletivo à terra que tradicionalmente ocupamos [...]. Também pedimos uma melhor proteção dos nossos direitos [...], bem como a nossa participação total e efetiva em todas as decisões tomadas como, por exemplo, os atos de concessão de direito de exploração de recursos naturais. 3) Estamos dispostos a adotar medidas jurídicas como apelar às instâncias internacionais como a Corte Interamericana de Direitos Humanos e a Corte Européia de Direitos Humanos, entre outras, para que o respeito aos nossos direitos seja garantido. 4) Enquanto povos indígenas, vamos melhorar a cooperação entre nós para enfrentarmos o problema do garimpo e suas conseqüências e pedimos aos governos do Suriname, do Brasil e da França que façam o mesmo, especialmente nos níveis de decisão política e de gestão dos territórios. Assim concordamos e decidimos em Galibi, Suriname, no dia 10 de dezembro de 2010 (RESOLUÇÃO..., 2010, não paginado).

Desse modo, percebe-se que o problema do garimpo de ouro na fronteira entre o Amapá (Brasil) e a Guiana Francesa (França) é muito mais complexo do que se pode pensar, uma vez que ele vai além das questões de extração ilegal do ouro e da mobilidade de garimpeiros sem documentos que atravessam para o lado francês da fronteira.

Tal problemática também perpassa pela questão ambiental, pois o meio ambiente não é respeitado por esse processo que, sem nenhum pudor, degrada-o, prejudicando os garimpeiros, os povos indígenas e as demais comunidades que dependem da floresta para sobreviver; agentes esses que encontram uma série de problemas, tais como a contaminação do seus ambientes por mercúrio, a invasão de suas terras, as doenças e os crimes diversos que são praticados. Assim, aponta-se a importância quanto à fortificação da cooperação transfronteiriça entre Brasil e França para resolução dos problemas pertinentes à população em geral.

4.2 O garimpo ilegal na Comissão Mista Transfronteiriça Brasil-França

No intuito do fortalecimento do Acordo-Quadro, os dois Estados Nacionais criaram a Comissão Mista Transfronteiriça (CMT) com dimensão dialógica para

tratamento das questões transfronteiriças, conforme o artigo 6º do Acordo-Quadro de 1996:

Artigo 6º

As Partes Contratantes realizarão a cada ano consultas visando ao favorecimento da cooperação transfronteiriça em todos os domínios de interesse comum e ao exame dos projetos desenvolvidos pelas coletividades locais dos dois países, no quadro das legislações nacionais. Representantes dessas coletividades locais poderão estar associados a esses trabalhos. 2. Esse grupo de consulta reunir-se-á alienadamente no Brasil e na França (BRASIL, 1997).

Por esse artigo, nota-se a menção de uma ação conjunta entre as partes para uma colaboração que envolve agentes políticos e da sociedade em relação aos assuntos pertinentes ao desenvolvimento da fronteira no extremo norte. Dessa maneira, Silva e Granger (2016) destacam que:

a cooperação transfronteiriça, tal como definida pela convenção-quadro de Madri em 1980, é uma cooperação bilateral, trilateral ou multilateral entre autarquias locais e regionais (podendo ainda envolver atores da esfera semi-pública ou privada) de regiões limítrofes, ou separadas por mar, e que tem por principal objetivo a aproximação multitemática de regiões separadas por fronteiras nacionais que enfrentam problemas comuns e carecem de soluções igualmente comuns [...]. Este é o caso da fronteira entre França e Brasil no norte da América do Sul (SILVA; GRANGER, 2016, p. 31).

Trata-se, assim, de um novo momento para as relações entre Amapá e Guiana Francesa, em que as autoridades locais são inseridas nas discussões sobre os problemas e possíveis soluções referentes à fronteira em comum. A instrumentalização e execução das ações referente à cooperação transfronteiriça ficaram a cargo da Comissão Transfronteiriça Brasil-França, ratificada pelo artigo 7º do Acordo-Quadro de 1996.

A Comissão Mista Transfronteiriça (CMT) foi constituída como uma ferramenta para que os dois Estados Nacionais pudessem debater e encontrar soluções em conjunto. O marco dessas CMTs é o fato de que são compostas por autoridades nacionais e estaduais, aumentando, assim, a possibilidade de a cooperação transfronteiriça conseguir seus objetivos. Conforme Martins (2014, p. 53), “o sucesso da parceria Brasil-França depende de um trabalho conjunto entre governos e sociedades”.

Como observado no artigo 6º do Acordo-Quadro de 1996 (BRASIL, 1997), menciona-se as “coletividades locais dos dois países”, ratificando a parceria entre autoridades e sociedade. Sendo assim, representantes das cidades-gêmeas de Oiapoque e Saint-Georges poderiam participar das Comissões Mistas que são encarregadas da operacionalização da parceria transfronteiriça. Quanto a essa questão, Martins (2014) ressalta a importância da participação da sociedade nas relações bilaterais, já que:

a mais importante proposição da cooperação transfronteiriça franco-brasileira foi promover a integração territorial entre o Amapá e a Guiana Francesa de modo a estimular o desenvolvimento socioeconômico sustentável nas coletividades de Oiapoque e Saint-Georges [...] (MARTINS, 2014, p. 56).

Das 11 reuniões da CMT Brasil-França que já foram realizadas, foi possível ter acesso apenas a 10 atas das referidas reuniões, pois a 11ª ata ainda estava em formulação. Nessas atas, portanto, é possível perceber que o garimpo ilegal de ouro nem sempre foi o assunto mais pertinente nos debates da CMT. Isso porque, no primeiro encontro, realizado nos dias 17 e 18 de setembro de 1997, em Brasília, capital do Brasil, o assunto apareceu meio que tímido, conforme se pode observar em excerto da primeira ata:

no campo da cooperação judicial e policial, as duas partes se comprometeram a coordenar suas ações no controle de imigração transfronteiriça e a buscar maior eficácia na prevenção e repressão dos delitos contra o meio ambiente e, em particular, ao garimpo (CMT BRASIL-FRANÇA, 1997, p. 4).

No segundo encontro, realizado nos dias 18 e 19 de março de 1999, na cidade de Caiena, capital da Guiana Francesa, ficou recomendado pelas duas partes a realização dos estudos para a construção da ponte binacional sobre o rio Oiapoque e, mais uma vez, o tema da garimpagem ilegal não foi debatido com diligência. Conforme a II ata: “com relação ao meio ambiente, as duas partes concordaram em prosseguir com a troca de informações sobre exploração florestal, tratamento de esgotos e exploração mineral” (CMT BRASIL-FRANÇA, 1999, não paginado). Percebe-se que tanto no primeiro quanto no segundo encontros, os agentes públicos estão em fase de coleta de informações sobre os problemas que marcam a fronteira entre Amapá (Brasil) e Guiana Francesa (França), destacando-se

uma integração física e a circulação de pessoas por meio de uma carta transfronteiriça.

O III encontro, por sua vez, foi realizado em Macapá, capital do estado do Amapá, nos dias 28, 29 e 30 de janeiro de 2002. Na ocasião, destaca-se que:

[...] ambos os lados reafirmaram a importância da realização regular das reuniões de cooperação transfronteiriça, ressaltando seu papel como útil instrumento para a orientação estratégica e a definição das linhas básicas que deverão nortear o relacionamento entre Brasil e França na região que compreende o Estado do Amapá e a Guiana Francesa (CMT BRASIL-FRANÇA, 2002, p. 2).

Mais uma vez, a construção da ponte foi destaque no referido encontro, pois no ano de 2001 foi assinado o Acordo sobre o Projeto de Construção da Ponte sobre o Rio Oiapoque e, a partir desse momento, a Comissão Bilateral impulsionou os preparatórios para o início das obras. O ato da garimpagem apareceu no discurso sobre o meio ambiente e, na ata do referido encontro, lê-se que:

os lados brasileiros e francês concordaram com a necessidade de estreitamento de ações de cooperação, visando sobretudo, avanços nas áreas de proteção de fauna, manejo florestal e gestão de áreas protegidas, controle da exploração mineral [...] (CMT BRASIL-FRANÇA, 2002, p. 3).

Na área de segurança, novamente se discutiu a importância das trocas de informações para o combate de crimes transfronteiriços, com o objetivo de melhorar a fiscalização em Oiapoque e Saint Georges e, com isso, integrar as estruturas de controle fronteiriço.

O IV encontro foi realizado na cidade de Caiena no período de 12 a 13 de junho de 2008. Nele, anunciou-se a assinatura do Acordo Bilateral Brasil-França contra o ato da garimpagem ilegal de ouro. De acordo com a ata desse encontro:

Luta contra a exploração mineral ilegal: O Brasil e a França decidiram intensificar, de maneira decisiva, a cooperação contra o garimpo clandestino, por meio da assinatura, com a brevidade possível, do acordo bilateral no domínio da luta contra a exploração mineral ilegal nas zonas protegidas ou de interesse patrimonial (CMT BRASIL-FRANÇA, 2008, não paginado).

Em 2008, tem início na Guiana Francesa a Operação Harpia, que movimentou (e movimenta até hoje) mais de 500 soldados espalhados em pontos estratégicos do território para combater o garimpo ilegal. Na Figura 16, é

possível ver o plano de ação da Operação, que é descer o rio Oiapoque até chegar em outros rios, dando acesso aos lugares escolhidos pelos garimpeiros para montar suas estruturas de extração do ouro ilegal.

Figura 16 – Operação Harpia na Guiana Francesa.



Fonte: LA MISSION... (2010).

Na ata do IV encontro (CMT BRASIL-FRANÇA, 2008), não há nenhum descontentamento sobre a assinatura do Acordo Bilateral de 2008, tanto pelos agentes políticos brasileiros, quanto franceses, pois nas atas anteriores não se percebe a formação de algum grupo de trabalho voltado à realização de estudos para formular tal Acordo entre as partes; situação essa que foi a crítica de alguns políticos brasileiros. No mesmo encontro, debateu-se a criação de um Centro de Controle Integrado (CCI) para melhorar o controle da fronteira, principalmente em relação à ponte binacional e o Acordo Bilateral de 2008.

O V encontro, realizado em Macapá, nos dias 13 e 14 de agosto de 2009, foi marcado pela pressão francesa na aprovação por parte do Congresso brasileiro do

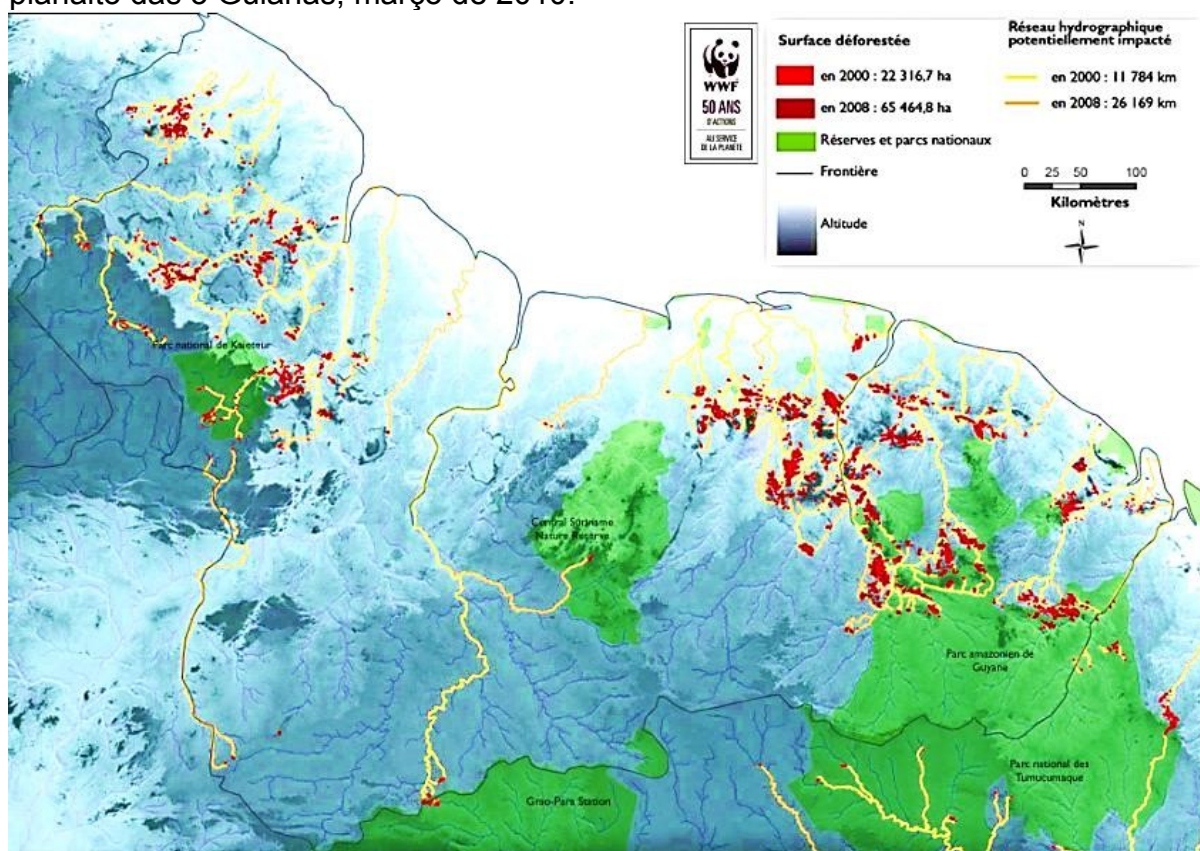
Acordo Bilateral de 2008 contra a garimpagem ilegal: “[...] as partes informaram acerca do estágio de aprovação do Acordo de cooperação em matéria de luta contra a exploração ilegal do ouro, assinado em dezembro de 2008” (CMT BRASIL-FRANÇA, 2009, p. 3). Realizado em Caiena, nos dias 31 de agosto e 01 de setembro de 2010, o VI encontro foi marcado pelo debate das possíveis transformações que a abertura da ponte binacional poderia causar no contexto transfronteiriço e pela discussão do projeto de criação do Conselho do Rio Oiapoque, mais uma estratégia de desenvolvimento conjunto entre o Estado do Amapá e a Guiana Francesa.

No que se refere à luta contra a garimpagem ilegal, a WWF apresentou seu projeto sobre os malefícios que essa prática causa ao meio ambiente, enquanto a parte francesa salientou a necessidade da aprovação do Acordo Bilateral de 2008. Destaca-se que a parte francesa:

lamentou que as trocas de informação ainda sejam insuficientes. Considerou indispensável colocar em prática trocas regulares de informações sobre modos operantes recíprocos, estágios conjuntos em matéria de informação e estágios linguísticos e de imersão de agentes dos dois países nas unidades operacionais. Recordou o desejo de melhor coordenação de ações programadas de parte a parte e o desenvolvimento de dispositivos “espelho” sobre as duas margens do rio para melhor avaliar o tráfico (CMT BRASIL-FRANÇA, 2010, não paginado).

A preocupação por parte dos franceses em uma melhor cooperação em relação ao combate contra os garimpos ilegais se deu também pela divulgação, no ano de 2010, de um levantamento de garimpos ilegais na Guiana Francesa. Dessa maneira, em comparativo realizado pela WWF entre os anos 2000 e 2008, observa-se que a área de desmatamento relacionada à garimpagem na Guiana Francesa aumentou de 22.316 ha em 2000 para 65.464 ha em 2008, enquanto o comprimento da hidrografia atingido aumentou de 11.784 km em 2000 para 26.169 km em 2008 (figura 17).

Figura 17 – WWF-Guyane: estudo do impacto da atividade de mineração no planalto das 3 Guianas, março de 2010.



Fonte: LES IMPACTS... (2010).

Em resposta, a delegação brasileira declarou:

[...] o Brasil está engajado na luta contra a exploração ilegal de ouro e solicitou à França que compreendesse que não pode haver uma luta eficaz sem estratégia de desenvolvimento econômico e social, que ofereça alternativa sustentável aos garimpeiros clandestinos [...] (CMT BRASIL-FRANÇA, 2010, não paginado).

De um lado, os franceses colocando pressão para que o Acordo seja ratificado pelo Congresso Nacional brasileiro e, do outro lado, os agentes públicos temendo com o impacto, para o Brasil, da ratificação do Acordo Bilateral de 2008, principalmente no que se refere à reabertura de garimpos ilegais já fechados pelas autoridades brasileiras.

Esse problema ficou claro com a argumentação brasileira no VII encontro, realizado novamente na cidade de Macapá, nos dias 24 e 25 de novembro de 2011. Na ocasião, alegou-se que “[...] além de coibir a atividade ilegal, pretende-se dar alternativas econômicas ao garimpeiro para que possa ser incorporado à sociedade

e ao processo produtivo do país” e, nesse contexto, “a instalação, em Oiapoque, da Casa do Trabalhador Migrante, que deverá contribuir para aliviar a questão” (CMT BRASIL-FRANÇA, 2011, não paginado). Ademais, a parte francesa lembrou que o Acordo foi assinado a partir de um projeto de desenvolvimento econômico, firmado entre as duas partes no contexto de cooperação transfronteiriça.

Nesse processo, para o desenvolvimento humano desses garimpeiros que trabalham de forma ilegal no lado francês da fronteira a parte brasileira,

comunicou as ações para a diminuição do uso de mercúrio e ressaltou as ações de cooperação com a França para elaboração de estudos geológicos na região fronteiriça. Informou sobre o regime nacional para garimpeiros, especialmente a licença para o exercício da atividade [...]. A parte brasileira apresentou as ações para inclusão social e retorno ao País de garimpeiros que estejam em situação de ilegalidade na Guiana Francesa. Mencionou que a Presidente da Associação de Garimpeiros Legais de Oiapoque está convidando garimpeiros que estejam na Guiana Francesa a retornarem e a se integrar às cooperativas de Oiapoque e, dessa forma poderem participar dos programas específicos do Ministério das Minas e Energia (CMT BRASIL-FRANÇA, 2011, não paginado).

Na Guiana Francesa, o uso do mercúrio foi proibido no ano de 2006. A parte francesa manifestou apoio à criação da casa do Trabalhador Migrante e a iniciativas de integrar o garimpeiro no mercado formal. No VIII encontro, realizado na cidade de Caiena, nos dias 13 e 14 de março de 2013, o Acordo Bilateral de 2008 contra a garimpagem ilegal ainda não tinha sido aprovado pelo Congresso brasileiro; na oportunidade, a parte francesa voltou a pressionar para a ratificação do mesmo, como se pode observar na ata do encontro:

o lado francês lembrou as consequências negativas da mineração ilegal em termos de vidas humanas, especialmente brasileiras, e em termos de prostituição infantil. Em 2012, a França notou uma radicalização dos grupos armados e cerca de quarenta assassinatos relacionados à mineração de ouro foram identificados, afetando acima de todos os brasileiros [...]. Daí a importância da ratificação do acordo de mineração, implementando um quadro jurídico vinculativo tanto para punir a atividade ilegal quanto para regulamentar as atividades das operadoras de mineração legais (CMT BRASIL-FRANÇA, 2013, não paginado).

A resposta da parte brasileira foi a mesma dos outros encontros. Isso porque, o governo federal assumiu o compromisso de ratificar o Acordo, lembrando que ele estava sendo criticado por parlamentares amapaenses. Entretanto, no dia 12 de

dezembro de 2013, o Congresso aprovou o mesmo, depois de cinco anos da assinatura dele.

Assim sendo, o IX encontro ocorrido nos dias 07 e 08 de outubro de 2015, na sede do SEBRAE em Macapá, baseou-se na estruturação para abertura da ponte binacional sobre o rio Oiapoque. Em referência ao combate da garimpagem ilegal, a parte brasileira assinalou que “há uma voluntariedade da Polícia Federal em integrar-se junto a Polícia de fronteiras o Centro de Cooperação Policial, principalmente no que se refere a exploração de ouro ilegal” (CMT BRASIL-FRANÇA, 2015, p. 7). A argumentação é baseada na dificuldade em que a polícia brasileira tem com o idioma, fazendo surgir um problema de compreensão e interpretação entre os dois países.

No que diz respeito ao X encontro, dessa vez realizado em Caiena, no período de 06 e 07 de dezembro de 2016, a parte francesa apresentou dados sobre o combate aos garimpos ilegais, bem como os eixos que devem ser discutidos nas reuniões sobre o tema. Na ata do encontro, tem-se que:

a parte francesa, ao apresentar os resultados das operações realizadas desde a última CMT, manifestou satisfação com os bons resultados obtidos: o número de garimpos ilegais foi reduzido. Manifestou o desejo de que tal dinâmica seja mantida. Para tal finalidade, propôs a realização de reuniões operacionais mais frequentes e o reforço da cooperação em torno de três eixos principais: 1) o controle dos fluxos de bases de abastecimento no percurso do rio, muitas vezes localizadas no lado brasileiro da fronteira; 2) o aumento das penas para os líderes dos grupos criminosos ligados ao garimpo e; 3) a recuperação dos rios até suas cabeceiras e a extinção das vias de escoamento. A parte francesa sublinhou que a eficácia da luta contra essa atividade ilícita deveria passar pelo reforço da cooperação judiciária entre os dois países (CMT BRASIL-FRANÇA, 2016, não paginado).

A parte brasileira, por sua vez, recordou o seguinte:

[...] a questão do garimpo deveria ser abordada dentro de perspectiva regional [...]. Se, por um lado, a troca de informações constitui elemento essencial na luta eficaz contra o fenômeno, é necessário, por outro lado, propiciar alternativas de subsistência aos garimpeiros (CMT BRASIL-FRANÇA, 2016, não paginado).

Esse, portanto, é um discurso que a parte brasileira vem adotando desde o início das conversas de cooperação transfronteiriça, pois os garimpeiros que retornam dos garimpos ilegais precisam ser inseridos de forma adequada no mercado de trabalho. O encontro também foi marcado pela apresentação da

pesquisa da WWF sobre o uso do mercúrio na Guiana Francesa. Em relação a essa questão, a parte brasileira manifestou-se recordando sobre a participação do País na Convenção de Minamata, que buscou tratar sobre o Mercúrio:

nesse contexto, ter muito interesse pelos estudos realizados sobre a produção aurífera responsável. Nesse sentido, manifestou desejo de aumentar os intercâmbios bilaterais, com a finalidade de reduzir o impacto ambiental do uso do mercúrio. O governador do estado do Amapá, por sua vez, propôs a criação de uma reserva de extrativismo comunitário (CMT BRASIL-FRANÇA, 2016, não paginado).

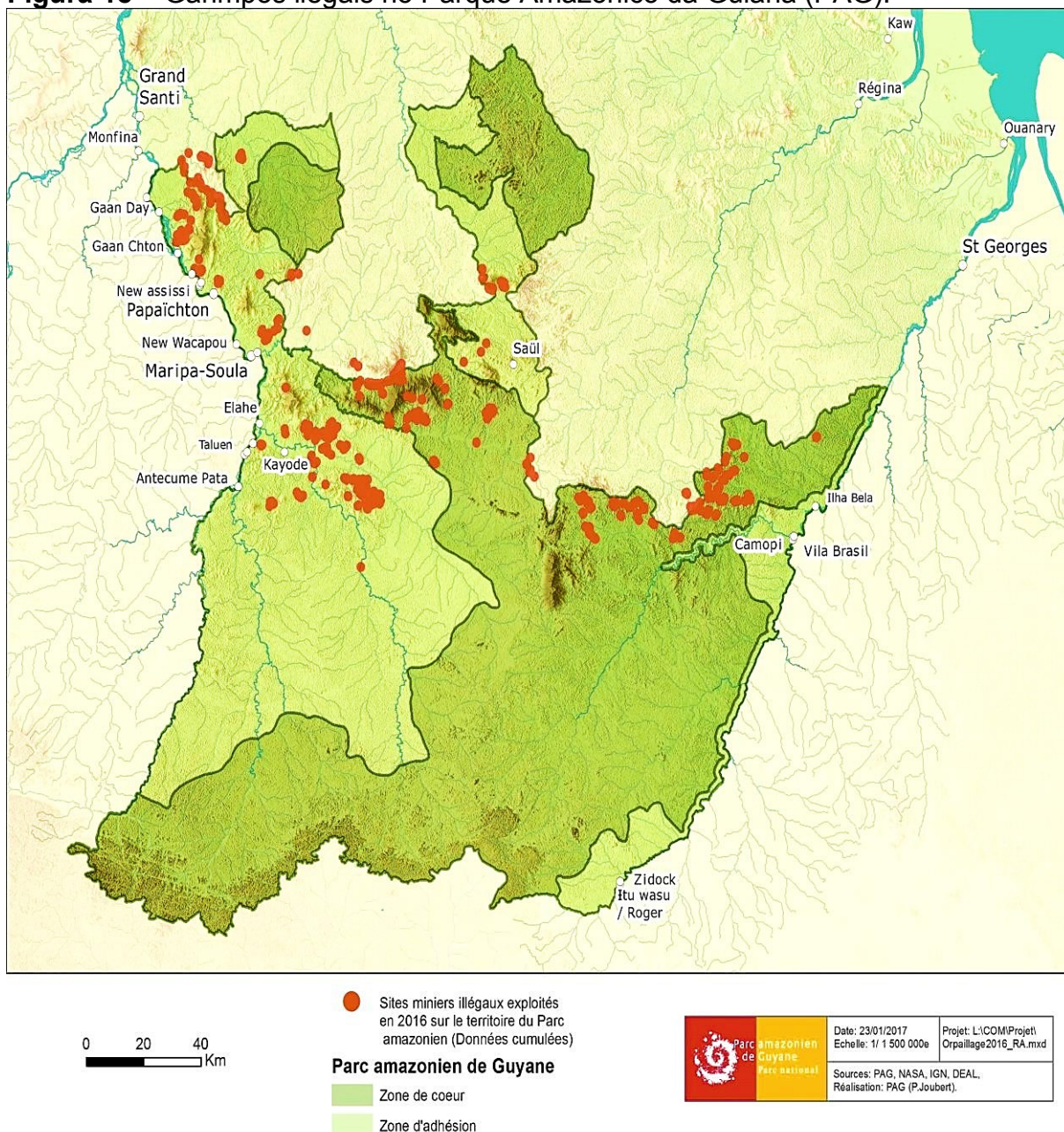
Mesmo com a intensificação da Operação Harpia e a cooperação Brasil-França, os garimpos ilegais vão se multiplicando, principalmente em Áreas de Proteção Ambiental, como no Parque Amazônico da Guiana (PAG). Assim:

en juin 2017, 1 850 km de cours d'eau étaient impactés par l'activité minière illégale et 4 853 hectares de couvert forestier étaient détruits. Ces impacts environnementaux ne touchent pas seulement les territoires du sud de la Guyane, mais bien les milieux naturels dans leur globalité, et notamment les cours d'eau en aval. La continuité écologique est ainsi gravement mise à mal par cette situation (ORPAILLAGE, 2020, não paginado)¹⁵.

Na Figura 18, verifica-se que os garimpos ilegais no Parque Amazônico da Guiana (PAG), no ano de 2016, mediante levantamento feito pelo próprio parque. Os garimpos se estendem da fronteira do Brasil com a Guiana Francesa até a fronteira do Suriname com a Coletividade Territorial Francesa, em um cenário alarmante para o meio ambiente, para os povos indígenas e para a sociedade em geral. A impressão que fica é quanto mais se combate a garimpagem ilegal de ouro na Guiana Francesa, mais aparecem garimpos ilegais, tornando-se uma verdadeira guerra, pois, de acordo com a WWF, no ano de 2019, foram destruídos 145 garimpos ilegais no Parque Amazônico da Guiana (PAG).

¹⁵ Tradução livre: “Em junho de 2017, 1.850 km de cursos de água foram impactados por atividades ilegais de mineração e 4.853 hectares de cobertura florestal foram destruídos. Esses impactos ambientais não afetam apenas os territórios do sul da Guiana, mas o ambiente natural como um todo, e em particular os rios a jusante. A continuidade ecológica é, portanto, seriamente minada por essa situação”.

Figura 18 – Garimpos ilegais no Parque Amazônico da Guiana (PAG).



Fonte: ORPAILLAGE... (2020).

Por meio da Figura 13, também é perceptível que os garimpos ilegais começaram a se afastar da fronteira entre o Amapá e Guiana Francesa, em um processo que demonstra que os garimpeiros querem sair do raio de atuação do Acordo Bilateral de 2008 contra a garimpagem de ouro ilegal, que é de 150 km a partir do marco da fronteira, o rio Oiapoque. No lado brasileiro da fronteira, várias operações ocorrem para combater o garimpo ilegal no Amapá; operações essas que reúnem diversos órgãos, como Ministério Público Federal (MPF), Polícia Federal

(PF), Polícia Rodoviária Federal (PRF), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Exército Brasileiro, Receita Federal (RF), Força Aérea Brasileira (FAB), dentre outros, todos unidos contra essa prática ilegal (MPF, 2017).

Em 2018, a Operação Epílogo fechou um garimpo ilegal na cidade de Tartarugalzinho-AP, onde a Polícia Federal constatou que

a degradação ambiental chegou a 68 hectares. Isso gerou uma supressão e impedimento de regeneração da vegetação e alteração irreversível do relevo natural e da paisagem, além de risco de contaminação da água, solo e trabalhadores pela utilização do mercúrio (POLÍCIA FEDERAL DEFLAGRA..., 2018, não paginado).

Na mesma cidade, dessa vez no ano de 2019, uma vereadora e alguns familiares foram denunciados por garimpagem ilegal e, segundo o MPF, a família extraiu ilegalmente ouro e tantalita por mais de 20 anos no município:

Eles foram alvo da Operação Falsino, que teve a segunda fase deflagrada pela Polícia Federal em outubro do ano passado [...]. Em inspeção realizada pela Polícia Federal, detectou-se que a atividade de lavra ocupava área de quase 200 hectares. Os danos ambientais foram estimados em mais de R\$ 3 milhões (VEREADORA E FAMILIARES..., 2019, não paginado).

Na cidade de Oiapoque, as operações se intensificam por ser o limite da fronteira e, em 2018, o MPF relata que:

as investigações tiveram início a partir de depoimento de garimpeiros flagrados, em 2017, com ouro sem comprovação de legalidade. A extração era feita no garimpo “Duda”, local explorado sem as necessárias licenças ambiental e de exploração mineral. A produção do garimpo chega a quase R\$ 500 mil por mês em ouro. O garimpo possui estrutura consolidada, com construções de médio porte e máquinas que, possivelmente, auxiliam na lavra do minério, assim como ramais abertos na mata. A organização criminosa atuava com divisão de tarefas e responsabilidades entre seus membros. Também havia a utilização de “laranjas” nas movimentações financeiras, além de uma cooperativa como fachada à atividade criminosa (ATUAÇÃO CONJUNTA..., 2018, não paginado).

No ano seguinte, em 2019, outra operação na cidade de Oiapoque foi realizada, onde uma família foi acusada de extrair cerca de R\$ 19 milhões em ouro de forma ilegal. Na ocasião, uma cooperativa era usada de fachada e um drone era utilizado para verificar se o caminho da evacuação do ouro não tinha fiscalização. De acordo com MPF:

para chegar até a região, onde era feita a lavra de ouro, era necessário deslocamento fluvial de aproximadamente três horas e meia. O transporte do ouro era feito por meio de embarcações. Antes da saída, um drone verificava se o caminho estava livre de fiscalizações [...]. Durante a inspeção, peritos da Polícia Federal constataram, além do desmatamento de floresta nativa, a existência de uma cava de extração mineral, medindo 20 metros de profundidade, e oito galerias subterrâneas. O escoamento da produção era feito pelo rio, que recebeu rejeitos oriundos dos processos de lavra durante todo o período de funcionamento do garimpo. A qualidade da água ficou comprometida, vegetação foi morta e o rio, assoreado (FAMÍLIA EXTRAIU..., 2019, não paginado).

O ano de 2019 também foi marcado pelo descobrimento de uma organização criminosa comandada por dois ex-deputados federais do Amapá, que cobravam até R\$ 100 mil de propina em ouro ou dinheiro. Conforme o MPF, os dois ex-deputados federais:

comandaram organização criminosa responsável por receber propina de mineradores para beneficiar atividades ilícitas em garimpos da região. O esquema consistia em indicar gestores para o antigo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), hoje Agência Nacional de Mineração (ANM), a fim de receber propina mediante promessas de concessão de Permissão de Lavra Garimpeira (PLG) e de negligenciar a fiscalização ambiental. Eram cobrados valores, em dinheiro ou em ouro, que variavam de R\$ 10 mil a R\$ 100 mil, bem como percentual de 30% da produção bruta de empreendimento ilícito, o que renderia quantias milionárias à organização criminosa (MPF DENUNCIA..., 2019, não paginado).

Após a assinatura do Acordo Bilateral de 2008 contra a garimpagem ilegal, Brasil e França se engajaram contra essa prática ilícita no sentido de fiscalização; prática essa que movimenta pessoas que vão desde o garimpeiro explorado até políticos e donos de empresas do ramo minerador. Essa exploração ilegal do ouro gera perdas econômicas, ambientais e humanas, devendo, realmente, ser combatida com empenho em todos os níveis sociais mediante punições severas aos envolvidos. É importante ponderar que no âmbito da cooperação transfronteiriça, os problemas causados ao meio ambiente pelo ato da garimpagem, acabou-se tornando secundário.

5 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

A presente seção deste relatório técnico tem por objetivo propor alternativas para a problematização aqui apresentada, isto é, referente aos impactos ambientais que o ato da garimpagem ilegal na fronteira guiano-amapaense. Nesse sentido, visa-se aliar a teoria com a prática, pois, de acordo com Antunes, Mendonça Neto e Vieira (2016), um dos propósitos da pesquisa intervencionista:

é gerar conhecimento prático que seja útil para as pessoas melhorarem as suas vidas no cotidiano, e também no contexto organizacional, e mais que isso, não somente novos conhecimentos práticos, mas, também, novas habilidades para gerar conhecimento (ANTUNES; MENDONÇA NETO; VIEIRA, 2016, p. 63).

Assim, a propositura apresentada se baseia em variadas fontes de pesquisas nacionais e internacionais, e, para propor a pesquisa-ação, realizou-se um levantamento bibliográfico no campo da botânica e da biotecnologia, mediante o qual foram consultadas as pesquisas de Anselmo e Jones (2005), Ferreira, Ruscher e Moraes (2011), Oliveira *et al.* (2007), Leão *et al.* (2008), Oliveira *et al.* (2009), Durango *et al.* (2010) e Silva *et al.* (2016). Como consequência, contou-se com a obtenção de informações de suma importância para o desenvolvimento da proposta de intervenção.

A partir do final do século XX, verificou-se que houve um considerável crescimento dos garimpos ilegais na fronteira guiano-amapaense, principalmente na Guiana Francesa. Com o intuito de melhorar a fiscalização sobre os mesmos, Brasil e França, em 2008, assinaram o Acordo Bilateral contra a garimpagem ilegal. Nos últimos anos, ademais, contou-se uma fiscalização intensa na referida fronteira, onde foram apreendidos e destruídos materiais que eram utilizados para a sustentação da logística desses garimpos ilegais, bem como foram notificados trabalhadores ilegais e deportados imigrantes sem documentos.

Nesse combate, percebeu-se que os garimpos que são fechados pelas forças policiais – tanto brasileira quanto francesa – são deixados de lado, até mesmo

porque a degradação e a poluição por metais pesados, como, principalmente, o mercúrio, impossibilita a utilização dessas áreas para alguma atividade econômica. É nesse sentido, portanto, que a referida proposta de intervenção surge, apresentando-se como uma possível alternativa de aproveitamento dessas áreas degradadas e contaminadas por mercúrio pelo ato da garimpagem ilegal.

Dessa maneira, a referida proposta baseia-se em dois processos que possui aporte teórico e operacional na botânica e na biotecnologia, que são: fitorremediação e substituição do mercúrio por produtos naturais. Assim sendo, a ideia é a descontaminação dessas áreas para servir para plantio de espécimes que possam gerar uma economia e um produto natural para uma garimpagem sustentável. As áreas de garimpos são tão degradadas e contaminadas que, de certo modo, fica inviável despoluí-las, pois, segundo Oliveira *et al.* (2009):

a estimativa mundial para os gastos anuais com a despoluição ambiental gira em torno de 25-30 bilhões de dólares. Este mercado, que é estável nos Estados Unidos (7-8 bilhões), tende a crescer no Brasil uma vez que os investimentos para tratamento dos rejeitos humanos, agrícolas e industriais crescem à medida que aumentam as exigências da sociedade e leis mais rígidas são aplicadas (OLIVEIRA *et al.*, 2009, p. 1144).

A recuperação de áreas contaminadas pode ser feita de várias maneiras, como a escavação e a extração com solvente; técnicas estas que, entre outras, encarecem os processos de recuperação e oferecem o risco de mais contaminação (OLIVEIRA *et al.*, 2009). Por estas razões, faz-se necessário encontrar alternativas mais econômicas e menos nocivas ao meio ambiente, como, por exemplo, a fitorremediação, que aparece como uma possível solução para tal problema gerado pelos garimpos ilegais. Sobre essa possibilidade, Anselmo e Jones (2005, p. 5274) sinalizam que “[...] a fitorremediação é a tecnologia mais barata, com capacidade de atender uma maior demanda, e que apresenta o maior potencial de desenvolvimento futuro”.

Acrescenta-se, então, que a fitorremediação pode ser uma ferramenta bastante eficaz na recuperação dessas áreas, além de, principalmente, atuar na proteção do meio ambiente. Desse modo, Oliveira *et al.* (2009) definem a fitorremediação como:

[...] a combinação do uso de plantas, amenizantes do solo e práticas agrícolas para remover os poluentes do solo ou reduzir sua toxicidade [...],

sendo considerada uma tecnologia efetiva não destrutiva, econômica e socialmente aceita para remediar solos poluídos [...]. A fitorremediação utiliza sistemas vegetais para recuperar águas e solos contaminados por poluentes orgânicos ou inorgânicos [...] (OLIVEIRA *et al.*, 2009, p. 1145).

Em sua operacionalização, essa técnica pode ser utilizada de duas formas. A primeira consiste em cultivar plantas chamadas de hiperacumuladoras, que são as que possuem o poder de acumular metais pesados ou transformá-los em outra propriedade. De acordo com Oliveira *et al.* (2007):

existem plantas que exibem a capacidade natural de acumular metais nos seus diferentes tecidos, sendo denominadas hiperacumuladoras. As concentrações podem ser cerca de 100 vezes maiores quando essas são comparadas com as não-hiperacumuladoras que crescem no mesmo substrato (OLIVEIRA *et al.*, 2007, p. 24).

Um estudo adequado dessas plantas e do solo contaminado pode ajudar na descontaminação causada pela garimpagem ilegal e transformar esses espaços em áreas economicamente produtivas. A segunda maneira de utilização da técnica diz respeito às plantas transgênicas, que são modificadas geneticamente para extrair metais pesados dos solos. Esse tipo de planta já está sendo testado em cidades nos Estados Unidos e, segundo Anselmo e Jones (2005, p. 5274):

a Universidade da Geórgia também desenvolve algodoeiros transgênicos para limpar solos contaminados com mercúrio, que polui os solos de áreas industriais e as áreas de garimpo. As plantas já estão sendo testadas no estado norte-americano de Connecticut, onde irão retirar o mercúrio depositado por uma antiga fábrica de chapéus. A cidade deverá economizar cerca de US\$ 500 mil [...] (ANSELMO; JONES, 2005, p. 5274).

Como se pode observar, a biotecnologia tem ajudado a diminuir as limitações de algumas plantas em acumular ou remover metais pesados do solo e da água, a exemplo do algodoeiro modificado geneticamente. O processo de descontaminação do solo mediante a fitorremediação pode ocorrer pelas seguintes atividades fisiológicas das plantas: fitoextração, fitoestabilização, rizofiltração, fitodegradação, fitoestimulação e fitovolatização (ANSELMO; JONES, 2005).

Na sequência, a Tabela 01 apresenta os potenciais efeitos e resíduos contaminantes do solo, de acordo com cada etapa da fitorremediação.

Tabela 01 – Taxonomia de fitorremediação.

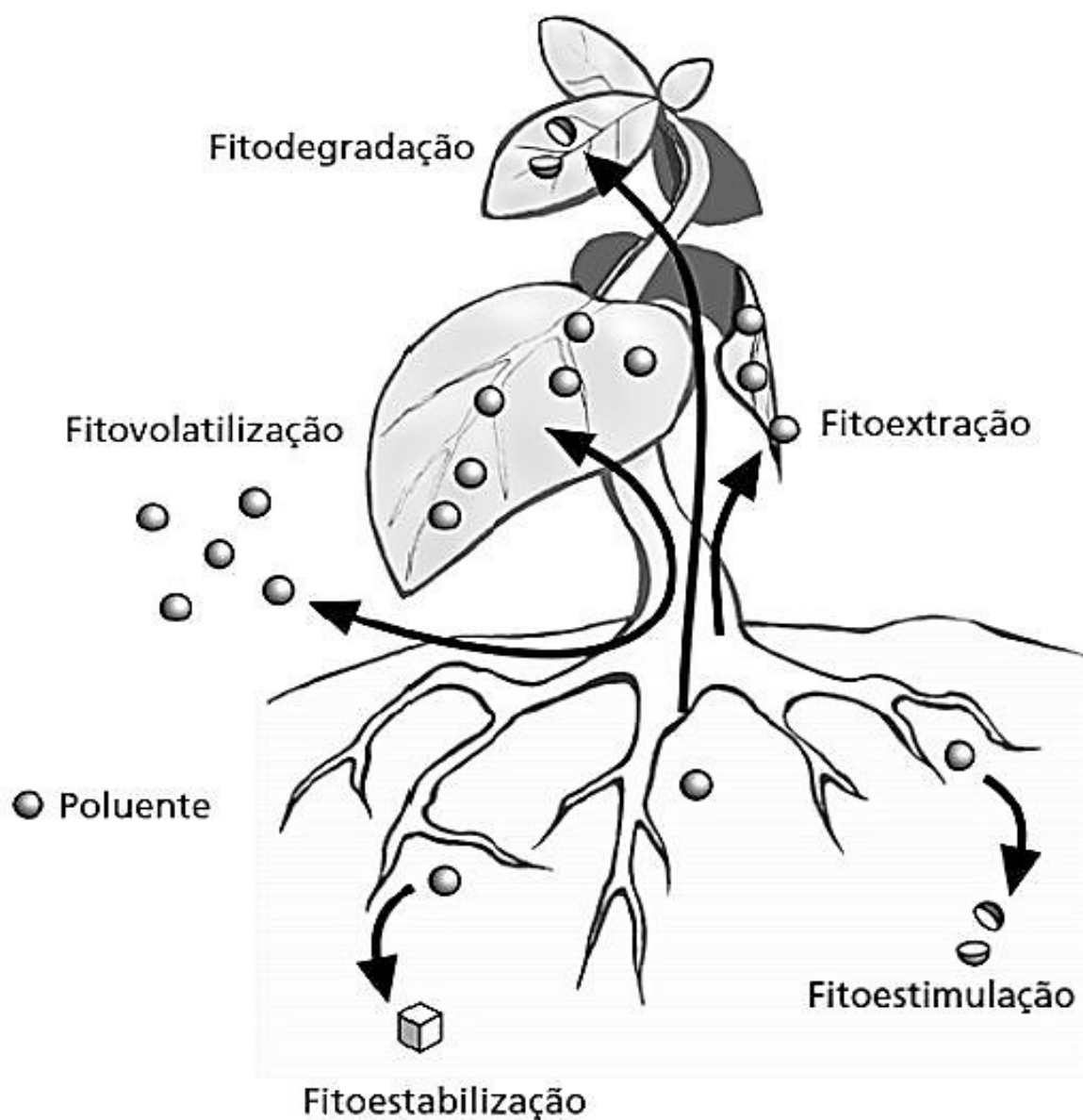
CLASSIFICAÇÃO	POTENCIAIS EFEITOS	RESÍDUOS CONTAMINANTES DO SOLO
Fitoextração	Absorção dos contaminantes pelas raízes, o armazenamento, transporte e acúmulo ocorre nas partes aéreas.	Metais, compostos orgânicos e inorgânicos.
Fitoestabilização	Imobilização do contaminante por cobertura vegetal, lignificação ou humificação do contaminante no solo.	Metais.
Rizofiltração	Absorção e concentração do contaminante nos tecidos vegetais, utiliza plantas terrestres como mecanismo de absorção, concentração ou precipitação de contaminantes presente em um meio aquoso.	Metais pesados, elementos radioativos.
Fitodegradação	Os contaminantes são metabolizados por enzimas específicas dentro das células vegetais.	Poluentes orgânicos.
Fitoestimulação	Estimulação da biodegradação microbiana através dos exsudatos das raízes.	Poluentes orgânicos.
Fitovolatização	Absorção e conversão do contaminante numa forma volátil, a qual é liberada na atmosfera.	Metais pesados.

Fonte: Silva *et al.* (2016, p. 3).

Cada etapa da fitorremediação corresponde a uma interação da planta hiperacumuladora com o contaminante, no caso metais pesados. É importante ressaltar que o processo de fitorremediação depende da técnica a ser usada, do meio ambiente, bem como do contaminante (SILVA *et al.*, 2016).

Na Figura 19, demonstra-se como as atividades de descontaminação do solo e da água ocorrem. Destacam-se, nesse contexto, quatro processos relacionados à descontaminação de metais pesados – como o mercúrio e arsênio –, quais sejam: o primeiro é a fitoextração, que engloba a absorção do metal pesado pelas raízes e daqueles armazenados geralmente nas folhas; o segundo é a fitoestabilização, que se refere à imobilização ou aprisionamento do contaminante na matriz; o terceiro é a rizofiltração, mediante o qual as raízes fazem absorção e concentração dos metais pesados nos tecidos vegetais; e o quarto e último processo é a fitovolatização, técnica que os estudiosos recomendam para a retirada do mercúrio e que consiste na absorção dos contaminantes transformando-os em formas não tóxicas (OLIVEIRA *et al.*, 2009; SILVA *et al.*, 2016).

Figura 19 – Processos de fitorremediação.



Fonte: Souza (2012).

A partir desse processo, foi realizada uma pesquisa de espécimes que podem descontaminar o solo por mercúrio, encontrando algumas espécies hiperacumuladora desse metal muito utilizado no ato da garimpagem. Dentre as espécies que podem retirar o mercúrio do solo, destacam-se a *Cecropia peltrata* e a *Gynerium sagittatum*, sobretudo pelo fato delas serem encontradas na Amazônia.

A *Cecropia peltrata*, mais conhecida no Brasil como guarumo e embaúba (Figura 20), é uma espécie da região amazônica de crescimento rápido e pode atingir de 20 a 25 metros de altura. Serve para tratar pressão alta, bronquite, tosse, feridas na pele, taquicardia, tuberculose, asma e coqueluche. Em pesquisa, notou-se

muita absorção do mercúrio e, em apenas quatro meses, a taxa de remoção do metal pesado do solo foi de 15, 7% e 33, 7% (DURANGO *et al.*, 2010).

Figura 20 – Embaúba uma hiperacumuladora de mercúrio.



Fonte: EMBAÚBA (2014).

No que diz respeito à *Gynerium sagittatum*, conhecida por cana-do-rio, cana-flecha, canarana ou cana-brava, destaca-se que ela é uma planta cespitosa e podendo atingir de 6 a 10 metros de altura. É rica em celulose, fornecendo matéria-prima para a produção de papel, mas também é utilizada para a confecção de flechas pelos índios, além de ser muito mobilizada para a fabricação de artesanatos, como tapetes, esteiras, cestos, chapéus, sombreros, pulseiras e carteiras (FERREIRA; RUSCHER; MORAES, 2011).

Os biólogos Ortega-Ortega, Beltrán-Herrera e Marrugo-Negrete (2011) fizeram um estudo sobre a capacidade da *Gynerium sagittatum* em acumular mercúrio. O referido estudo foi realizado na Universidade de Sucre, na Colômbia, e, de acordo com os resultados obtidos, os autores concluíram que:

[a] *Gynerium sagittatum* (Aubl) Beauv é uma espécie que se acumula Hg nos seus tecidos, sendo a porção de raiz da planta que tem a mais alta concentração, seguido de haste-folha. A capacidade de acumulação nas raízes está relacionada à concentração presente no meio de cultura, e a capacidade de acumulação nas folhas-tronco está relacionada à capacidade de translocação de Hg pelas raízes.

Foi estabelecido que, quando as plantas de *Gynerium sagittatum* (aubl) beauv eram submetidas a altas concentrações de Hg, apresentavam baixas porcentagens de clorose e necrose, indicando poucos efeitos fitotóxicos.

As altas taxas de acúmulo de HgT do meio de cultura nos tecidos de *Gynerium sagittatum* (aubl) beauv em 60 dias de avaliação implicam que esta espécie possui capacidade de remoção e alto potencial para ser utilizado na fitorremediação de solos contaminados com Hg, devido realização dos respectivos estudos em condições *in vivo* (ORTEGA-ORTEGA; BELTRÁN-HERRERA; MARRUGO-NEGRETE, 2011, p. 39-40).

Assim, a *Gynerium sagittatum*, conhecida no Brasil como cana-brava (Figura 21), aparece como mais uma possibilidade de utilização de plantas para descontaminação dos solos causado pela garimpagem ilegal, já que os estudos apontam a espécie com uma grande capacidade de remover o mercúrio do solo.

Figura 21 – *Gynerium sagittatum*, conhecida como cana-brava no Brasil, tem alta capacidade de remover mercúrio do solo.



Fonte: Ferreira, Ruschel e Moraes (2011, p. 267-268).

Nesse sentido, a *Cecropia peltrata* e a *Gynerium sagittatum* são apenas alguns exemplos de uma diversidade de plantas hiperacumuladoras¹⁶ que Brasil e França podem utilizar para descontaminar o solo e a água de áreas de garimpos ilegais que foram fechados pelas operações dos dois Estados Nacionais. A fitorremediação tem algumas vantagens em relação a outras técnicas da biorremediação e pode ser realizada com pouco impacto ao meio ambiente. Dessa maneira, Anselmo e Jones (2005) apontam as vantagens dessa técnica de despoluição e destacam que:

a fitorremediação apresenta várias vantagens, porém o baixo custo é a principal, em relação às técnicas tradicionalmente utilizadas, envolvendo a remoção do solo para tratamento *ex situ*. Na maioria dos casos, os equipamentos e suprimentos empregados no programa de fitorremediação são os mesmos utilizados na agricultura. Logo, quando a fitorremediação é implantada em áreas agrícolas, o custo é ainda menor. As plantas ajudam no controle do processo erosivo, eólico e hídrico. Nesse último caso, evitam o carregamento de contaminantes para a água e o solo e, por conseguinte, reduzem a possibilidade de contaminação de lagos e rios [...]. Outras vantagens são que as plantas são mais fáceis de ser controladas do que os microrganismos, as propriedades biológicas e físicas do solo são mantidas, e, não raro, até melhoradas. Além disso, é possível a incorporação da matéria orgânica ao solo, quando não há necessidade de retirada das plantas fitorremediadoras da área contaminada. Esta técnica também é útil em locais onde a quantidade de solo a ser descontaminado é grande, pois ela pode ser usada em maior escala do que seria possível no caso de outros métodos (ANSELMO; JONES, 2005, p. 5278).

Em relação ao Brasil, essa técnica ainda é pouco usada, mas já há casos de pesquisa e utilização dessas plantas para despoluir solo e água, isso porque, conforme sinalizam Oliveira *et al.* (2009, p. 1148-1149):

[...] no Brasil, sabe-se que algumas empresas estatais e privadas, bom como instituições acadêmicas pesquisam e exploram métodos de biorremediação através da fitorremediação [...]. A fitorremediação já tem sido utilizada no Brasil e no mundo para a recuperação de vários ambientes contaminados [...].

Em virtude dos argumentos apresentados, a fitorremediação é uma sugestão viável para Brasil e França recuperarem as áreas que sofreram danos ambientais em consequência da garimpagem de ouro.

¹⁶ Algumas plantas hiperacumuladoras de mercúrio: *Lemna minor* (lentilha-de-água), *Limnocharis flava* (folha de veludo amarelo), *Thalia geniculata*, *Typha latifolia* (taboas) e *Azolla pinnata* (mosquiteiro) (BELTRÁN-PINEDA; GÓMEZ-RODRÍGUEZ, 2016, p. 187).

Por outro lado, o mercúrio continua sendo o agente contaminador dessas áreas onde acontece o ato da garimpagem. Todavia, levando-se em consideração que o objetivo da proposta de intervenção é encontrar alternativas possíveis ao problema descrito na realidade local (ANTUNES; MENDONÇA NETO; VIEIRA, 2016), identificou-se uma planta que, de forma sustentável, pode substituir o mercúrio na separação das partículas de ouro de outros rejeitos.

Assim, sugere-se a *Ochroma pyramidale*, conhecida como pau-de-balsa ou balsa. Essa planta, por seu turno, é uma espécie que se distribui amplamente na Amazônia, podendo alcançar de 20 a 25 metros de altura, com um crescimento rápido. Segundo Leão *et al.* (2008):

o uso principal é a madeira, muito empregada na construção de barcos e jangadas, na confecção de bóias salva-vidas, brinquedos, isolantes térmicos, forros de teto, caixas leves e também na fabricação de celulose. A madeira pode substituir a cortiça em suas múltiplas aplicações. A paina, que envolve a semente, é usada em enchimento de colchões e travesseiros. Por apresentar altas taxas de crescimento e resistência à luz direta, a espécie é recomendada para a recuperação de áreas degradadas e melhoramentos de solos (LEÃO *et al.*, 2008, não paginado).

Além dessa diversidade econômica que a *Ochroma pyramidale* oferece, ela também é utilizada em Chocó, na Colômbia, para separar partículas de ouro de outros rejeitos, ou seja, a mesma função exercida em relação ao mercúrio, mas com uma diferença: sem contaminação do meio ambiente, gerando uma atividade garimpeira ecológica (PLANTA SUBSTITUI..., 2016). Dessa maneira, conforme matéria veiculada no portal da Associação Brasileira dos Metais Preciosos (ABRAMP):

para substituir esse elemento químico, algumas minas colombianas vêm utilizando com sucesso uma mistura de água com seiva de plantas. Na região de El Chocó, há tempos os povos indígenas extraem ouro utilizando esse material [...]. A técnica que é chamada de mineração “ouro verde” usa apenas os métodos tradicionais dos antepassados, sem qualquer produto químico. O sedimento descartado é usado para remodelar o riacho e bancos, e depois replantar a terra minada com vegetação apuradas a partir da próxima área a ser minerada (PLANTA É USADA..., 2020, sem paginação).

Na referida técnica, utiliza-se a folha da *Ochroma pyramidale*, que é misturada à água criando um líquido verde e grudento; substância essa que faz o ouro grudar em ouro e lama em lama. Quando se lava o cascalho, em uma panela

para fazer a separação, esse processo dura em média cinco minutos (PLANTA SUBSTITUI..., 2018). É um método de extrair ouro sem causar muitos danos ao meio ambiente, sem contar, além disso, que a referida espécie já é plantada em solo amazônico. Abaixo, a Figura 17 retrata a *Ochroma pyramidale*.

Figura 22 – *Ochroma pyramidale* (Pau-de-Balsa), pode substituir o mercúrio na extração do ouro.



Fonte: PAU DE Balsa (2020).

Levando-se em consideração os aspectos apresentados na proposta de intervenção, a ideia baseia-se em dois processos: o primeiro, na recuperação por meio da fitorremediação das áreas degradadas pelo garimpo ilegal que são fechados pela fiscalização; e o segundo, na plantação da *Ochroma pyramidale*, para que ela seja utilizada na extração do ouro em vez do mercúrio. Os próprios garimpeiros, reunidos em cooperativas legalizadas, podem fazer esse processo agromineral por meio de incentivos dos governos do Brasil e da França. O que se propõe é que o combate aos garimpos ilegais não fique somente na fiscalização, mas que, fundamentalmente, incorpore uma preocupação com a diminuição dos impactos ambientais, de modo que as gerações futuras não sejam afetadas pela destruição ocasionada pelos garimpos ilícitos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relatório técnico teve como objetivo descrever o combate aos garimpos clandestinos na fronteira guiano-amapaense a partir da cooperação transfronteiriça Brasil-França, que culminou com o Acordo Bilateral de 2008 contra a garimpagem ilegal em Zonas Protegidas ou de Interesse Patrimonial na referida fronteira. O significado de fronteira para os Estados Nacionais se diferencia do significado das populações que dependem dela, pois enquanto os Estados têm a fronteira como um limite de separação, a população tem uma visão de zona transitória, no sentido de uma produção de sociabilidade que gere fluxos econômicos.

A partir do final do século XX, a fronteira guiano-amapaense é vista por Brasil e França como uma área estratégica e, em 1996, esses países assinam o Acordo-Quadro de Cooperação, para conceberem, conjuntamente, políticas de desenvolvimento. Desse modo, Brasil e França entram em consenso no que diz respeito aos garimpos ilegais, considerando-os como flagelos tanto para o Estado do Amapá quanto para a Guiana Francesa. Dessa maneira, decidem, por meio de cooperação, combater essa prática que gera sérios problemas ao meio ambiente e à sociedade em geral.

Em consequência, no ano de 2008, Brasil e França instrumentalizam o combate aos garimpos ilegais e toda sua logística por meio do Acordo Bilateral de 2008 Brasil-França. Objetivam, com isso, implementar a fiscalização em uma área de 150 km de cada lado partir do rio Oiapoque. A partir do Acordo, pode-se perceber que a fiscalização no rio Oiapoque fica mais intensa, chegando até mesmo a gerar conflitos, principalmente entre brasileiros e a polícia francesa, é necessário ponderar que tanto no Amapá quanto na Guiana francesa existe mineração autorizada pelos Estados Nacionais conforme os Códigos de Mineração dos países citados.

O ato da garimpagem é histórico e ajudou na expansão territorial brasileira e francesa. Porém, na fronteira guiano-amapaense o metal precioso só foi encontrado no século XIX, primeiramente em terras francesas, por volta de 1853 na região do rio Arouague. Já em terras brasileiras, o ouro só foi encontrado quarenta anos depois, em 1893, na região do Calçoene, que na época ficava na área contestada pelo Brasil e pela França. A cobiça pelo ouro ocasionou um afluxo de aventureiros para a região, os quais praticavam o ato da garimpagem nos leitos dos rios da região em busca do ouro de aluvião, que culminou no surgimento de povoados e vilas tanto na Guiana Francesa como no Amapá.

Após a decisão arbitral em favor do Brasil no ano de 1900, o fluxo de pessoas diminuiu na região, tendo outro fluxo ocorrido somente no século XX com a descoberta de minas na região do Lourenço em Calçoene. Nesse sentido, a produção aurífera fica intensa na região e, nos anos de 1980 do mesmo século, a Mineração Novo Astro, ligada ao empresário Eike Batista, ganhou a concessão de exploração das minas, começando um conflito com os garimpeiros que já faziam garimpagem na área. Ademais, é importante lembrar que no Brasil e na França há legislação que legaliza a garimpagem.

No Brasil, a legislação autoriza a Permissão de Lavra Garimpeira (PLG) em forma de cooperativas ou em empresas. Quando a Novo Astro anunciou sua saída do Lourenço, em razão da diminuição da produção, a Cooperativa de Garimpeiros do Lourenço (COOGAL) assumiu a produção na região. Contudo, ainda que a garimpagem tenha sido autorizada nas legislações brasileiras e francesas, os garimpeiros encontram dificuldades em receber autorizações; motivo pelo qual muitos fazem o ato da garimpagem sem autorização, começando a atividade de forma clandestina.

Nos anos 1990, o fluxo migratório para as regiões auríferas foi em direção ao lado francês da fronteira, com a reabertura de uma antiga mina. Assim, com a alta do ouro, a diminuição dos veios auríferos no Lourenço e as dificuldades em receber permissões para garimpar no lado brasileiro da fronteira, trabalhadores, de forma ilícita, fazem crescer drasticamente o número de garimpos ilegais na Guiana Francesa. Essa dificuldade de garimpeiros receberem a permissão para legalizar suas atividades é aliada à proteção ambiental, sendo importante lembrar, ademais, que o Amapá possui cerca de 70% de suas terras protegidas por leis.

Em 2007, tem-se a criação do Parque Amazônico da Guiana (PAG), com quase dois milhões de hectares para se proteger e desenvolver políticas sustentáveis na Amazônia francesa. Entretanto, o aumento de garimpos ilegais atingiu o parque e, com o passar dos anos, travou-se uma luta intensa contra a exploração de ouro ilegal, notadamente nas áreas dentro e em torno do parque e em terras indígenas. Nesse sentido, aumentou a importância do Acordo Bilateral de 2008 contra a garimpagem ilegal, pois as operações contra não só os garimpos, mas toda sua logística e crimes que o cercam na fronteira, começaram a ser combatidos de forma intensa.

Em consequência disso, percebe-se que aos poucos os garimpos ilegais estão se afastando do raio de atuação do Acordo Bilateral de 2008, ainda que eles continuem a ser abertos em Áreas de Proteção Ambiental. Além da ilegalidade e da invasão de áreas protegidas por leis, no decorrer da pesquisa observou-se que os garimpos clandestinos provocam outras consequências negativas, tais como a degradação do meio ambiente, os conflitos para com os povos indígenas e a contaminação do ecossistema por metais pesados, principalmente o mercúrio.

Destaca-se, além disso, que a exploração aurífera feita no Amapá e na Guiana Francesa é realizada de forma mecanizada, fazendo surgir crateras por causa da procura de partículas de ouro, sem falar no processo de separação dessas partículas de outros produtos, momento esse em que os garimpeiros utilizam o mercúrio. Nesse processo, o trabalhador é contaminado pela inalação do mercúrio e a maior parte desse mercúrio contamina o ar, o solo e os rios, provocando um grande impacto.

Tanto no Amapá quanto na Guiana Francesa já foram feitas pesquisas cujos resultados revelam muita contaminação por mercúrio em pessoas, mas também na vida marinha e nos solos. A legislação garimpeira do Brasil preconiza que as cooperativas e empresas precisam recuperar os danos ambientais nas áreas de exploração aurífera, porém, isso dificilmente acontece. Observou-se que, os garimpos que são fechados pelas operações em conjunto ou separadas em cada Estado Nacional vão deixando essas áreas de exploração ilegal para trás, pois o meio ambiente está todo comprometido em consequência do uso de máquinas e do mercúrio.

Além da fiscalização intensa contra toda a logística que sustenta o garimpo ilegal, é necessário que Brasil e França em sua cooperação transfronteiriça olhem para os impactos ambientais causados pela garimpagem de ouro. Pela observação dos aspectos apresentados nesse relatório técnico, procurou-se aliar a teoria com a prática, de modo que fizesse apontar alternativas para tal problema ocasionado pelos garimpos no Amapá e na Guiana Francesa.

Dessa forma, o presente trabalho sugere uma proposta de intervenção, que consiste em legalizar e organizar os garimpeiros em forma de cooperativas de acordo com a legislação de cada Estado Nacional. Essas cooperativas, com a ajuda do Brasil e da França, bem como de pesquisas na área da botânica e da biotecnologia, trabalharão na descontaminação do solo a partir da fitorremediação; técnica essa voltada à despoluição de solos e águas por meio das chamadas plantas hiperacumuladoras de metais pesados. Além de recuperarem as áreas degradadas, essas plantas podem engendrar outra(s) fonte(s) de renda para os garimpeiros e seus familiares, pois existem espécies que acumulam mercúrio e que podem ser utilizadas na fabricação de papel, madeira e outros produtos que geram uma renda economicamente.

O processo da proposta de intervenção passa também pela substituição do mercúrio pela *Ochroma pyramidale* (pau-de-balsa), uma vez que sua folha misturada com a água produz um líquido verde e grudento que faz a mesma função do mercúrio, mas com uma diferença ecologicamente correta: sem grandes impactos ao meio ambiente. Ademais, a *Ochroma pyramidale* (pau-de-balsa) tem um crescimento considerado rápido e produz madeira leve que pode ser utilizada na fabricação de móveis, atividade essa capaz de oferecer mais uma fonte de renda para esses trabalhadores.

Portanto, é necessário que Brasil e França, mediante a cooperação transfronteiriça, sejam tutores nesse projeto de descontaminação das áreas degradadas pelo ato da garimpagem ilegal do ouro. Acredita-se que, assim, por meio da referida proposta de intervenção, ter-se-á uma diminuição dos impactos ambientais e da contaminação da população, bem como uma redução dos garimpos clandestinos; resultados esses que, certamente, também contarão com geração de emprego de forma legal, não marginalizando os trabalhadores que precisam de uma fonte de renda para sobreviver.

REFERÊNCIAS

- AMAPÁ. [Constituição (1991)]. **Constituição do Estado do Amapá**. Macapá, AP: Assembleia Legislativa, [1991]. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/70441>. Acesso em: 20 dez. 2019.
- ANSELMO, A. L. F.; JONES, C. M. Fitorremediação de solos contaminados – o estado da arte. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 25., 2005, Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre: ABEPRO/PUC-RS, 2005. p. 5273-5280. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005_Enegep1005_0558.pdf. Acesso em: 17 dez. 2019.
- ANTUNES, M. T. P.; MENDONÇA NETO, O. R. de; VIEIRA, A. M. Pesquisa intervencionista e mestrados profissionais: perspectivas de sua prática nos cursos da área de gestão. **Indagatio Didactica**, Aveiro, vol. 8, n. 3, p. 53-68, out. 2016.
- AQUINO, J. P. D. de; VARGAS, J. D. Ilegalismos na fronteira franco-brasileira: garimpos clandestinos na Guiana Francesa e suas conexões com economia legal do Oiapoque. *In*: REUNIÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA, 30., 2016, João Pessoa. **Anais** [...]. João Pessoa: RBA/UFPB, 2016. p. 1-27. Disponível em: <http://www.30rba.abant.org.br/arquivo/downloadpublic?q=YToyOntzOjY6InBhcmFtcyI7czozNToiYToxOntzOjEwOiJJRF9BUiFVSZPljtzOjQ6IjMzMjliO30iO3M6MT0iaCI7czozMjoiYmMwZDk1Y2JmMWMYy2YwOGViZTNjOGViMGEwMzc5YTMiO30%3D>. Acesso em: 16 dez. 2019.
- ATUAÇÃO CONJUNTA do MPF e PF fecha garimpo ilegal no norte do Amapá. **MPF**, Macapá, 07 nov. 2018. Disponível em: www.mpf.mp.br/ap/sala-de-imprensa/noticias-ap/atuacao-conjunta-do-mpf-e-pf-fecha-garimpo-ilegal-no-norte-do-amapa. Acesso em: 17 jan. 2020.
- BARRETO, M. L. **Uma abordagem crítica da legislação garimpeira**: 1967-1989. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1993.
- BELTRÁN-PINEDA, M. E.; GÓMEZ-RODRÍGUEZ, A. M. Biorremediación de Metales Pesados Cadmio (Cd), Cromo (Cr) y Mercurio (Hg) Mecanismos Bioquímicos e Ingeniería Genética: Una Revisión. **Revista Facultad de Ciencias Básicas**, Bogotá, vol. 12, n. 2, p. 172-197, 2016. Disponível em: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rfcb/article/view/2027>. Acesso em: 14 dez. 2019.
- BIODIVERSIDADE Amazônica sob ameaça pela contaminação de mercúrio. **WWF Brasil**, 29 ago. 2017. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?60322/Biodiversidade-Amaznica-sob-ameaa-pela-contaminacao-de-mercurio>. Acesso em: 10 jan. 2020.
- BORBA, V. Fronteiras e faixa de fronteira: expansionismo, limites e defesa. **Historiae**, Rio Grande, v. 4, n. 2, p. 59-78, 2013.
- BORGES, C. A. F. **Dinâmica socioambiental da atividade de garimpo de ouro no município de Oiapoque-AP**. Macapá: UNIFAP, 2019.
- BOTELHO, A. V.; REIS, L. M. **Dicionário histórico Brasil**: colônia e império. 6. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

BOURGUILLEAU, A. Comment une découverte de 1992 ravage encore aujourd'hui la Guyane. **Slate FR**, 23 jan. 2017. Disponível em: <http://www.slate.fr/story/133436/orpailage-en-guyane>. Acesso em: 10 out. 2019

BOURSCHEIT, A. Acordo contra garimpo ilegal na fronteira da Guiana segue no papel. **O Eco**, 9 dez. 2015. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/columnas/colunistas-convidados/acordo-contragarimpo-ilegal-na-fronteira-da-guiana-segue-no-papel/>. Acesso em: 29 de nov. de 2018.

BOXER, C. **A idade de ouro do Brasil (dores de crescimento de uma sociedade colonial)**. Tradução de Nair Lacerda. 2. ed. São Paulo: Companhia Editorial Nacional, 1969.

BRASIL. **Decreto Nº 23.979, de 8 de março de 1934**. Extingue no Ministério da Agricultura a Diretoria Geral de Pesquisas Científicas [...]. Rio de Janeiro: Câmara dos Deputados, [1934]. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-23979-8-marco-1934-499088-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 06 fev. 2020.

BRASIL. **Decreto-Lei Nº 1.985, de 29 de março de 1940**. Código de Minas. Rio de Janeiro: Presidência da República, [1940]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del1985.htm. Acesso em: 06 fev. 2020.

BRASIL. **Decreto-Lei Nº 227, de 28 de fevereiro de 1967**. Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas). Brasília, DF: Presidência da República, [1967]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0227.htm. Acesso em: 06 fev. 2020.

BRASIL. **Lei Nº 6.634, de 02 de maio de 1979**. Dispõe sobre a Faixa de Fronteira. Brasília, DF: Presidência da República, [1979]. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/catalogo/figueiredo/faixa-de-fronteira>. Acesso em: 07 set. 2019.

BRASIL. **Decreto Nº 85.064, de 26 de agosto de 1980**. Dispõe sobre a Regulamentação da Lei nº 6634, de 02/05/1979. Brasília, DF: Presidência da República, [1980]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D85064.htm. Acesso em: 07 set. 2019.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [1988]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 06 set. 2018.

BRASIL, **Lei Nº 7.805, de julho de 1989**. Dispõe sobre a criação do regime de permissão de lavra garimpeira, extingue o regime de matrícula, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1989]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7805.htm. Acesso em: 13 de fev. 2019.

BRASIL. **Decreto Nº 2.200, de 8 de abril de 1997**. Promulga o Acordo-Quadro de Cooperação, celebrado entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Francesa, em Paris, em 28 de maio de 1996. Brasília, DF:

Presidência da República, [1997]. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1997/D2200.htm. Acesso em: 17 set. 2019.

BRASIL. **Lei Complementar N° 97, de 09 de junho de 1999**. Dispõe sobre as Normas Gerais para a Organização, o Preparo e o Emprego das Forças Armadas. Brasília, DF: Presidência da República, [1999]. Disponível em: <https://www.pilotopolicial.com.br/Documentos/Legislacao/leis/lei97-99MDefesa.pdf>. Acesso em: 11 set. 2019.

BRASIL. **Lei Complementar N° 117, de 02 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Alteração da Lei Complementar n° 97, de 9 de junho de 1999, que dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, para estabelecer novas atribuições subsidiárias. Brasília, DF: Presidência da República, [2004]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp117.htm. Acesso em: 11 set. 2019.

BRASIL. **Lei N° 11.685, de 2 de junho de 2008**. Institui o Estatuto do Garimpeiro e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11685.htm. Acesso em: 06 fev. 2020.

BRASIL, **Decreto Legislativo N° 1.055, de 10 de julho de 2013**. Dispõe sobre o Acordo Brasil e França de 2008 na Área da Luta Contra a Exploração Ilegal do Ouro em Zonas Protegidas ou de Interesse Patrimonial. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2013]. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=A4FD05317B9F80401F144832F6D7E9BB.node1?codteor=1109857&filename=Avulso+-PDC+1055/2013+%3D%3E+MSC+668/2009. Acesso em: 20 dez. 2018.

BRASIL. **Lei N° 13.575, de 26 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2017]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13575.htm. Acesso em: 30 nov. 2019.

BRASIL. **Decreto N° 9.406, de 12 de junho de 2018**. Dispõe sobre a regulamentação da seguinte legislação Decreto-Lei n° 227, de 28 de fevereiro de 1967, a Lei n° 6.567, de 24 de setembro de 1978, a Lei n° 7.805, de 18 de julho de 1989, e a Lei n° 13.575, de 26 de dezembro de 2017. Brasília, DF: Presidência da República, [2018]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9406.htm. Acesso em: 06 fev. 2020.

BRASIL E FRANÇA ASSINAM acordo bilateral contra a garimpagem ilegal na Amazônia. **WWF**, 05 jan. 2009. Disponível em: https://www.wwf.org.br/informacoes/sala_de_imprensa/?17220/ouroacor. Acesso em: 07 de dez. de 2018.

BRASIL E FRANÇA DEVEM agir contra garimpo ilegal de ouro. **WWF Brasil**, 21 jan. 2014. Notícias. Disponível em: https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?37562/Brasil-e-Frana-devem-agir-contragarimpo-ilegal-de-ouro. Acesso em: 07 dez. 2018.

BROUSSEAU, G. **Guyane Française et de l'ancien contesté franco-brésilien: onze ans d'exploration**. Paris : Société D'éditions Scientifiques, 1901.

CARDOSO, F. do S. S. **Entre conflitos, negociações e representações: o contestado franco-brasileiro na última década do século XIX**. Belém: UNAMAZ-NAEA, 2008.

CMT BRASIL-FRANÇA. **Ata das reuniões realizadas nos dias 17 e 18 de setembro de 1997**. Brasília: CMT, 1997.

CMT BRASIL-FRANÇA. **Ata das reuniões realizadas nos dias 18 e 19 de março de 1999**. Caiena: CMT, 1999.

CMT BRASIL-FRANÇA. **Ata das reuniões realizadas nos dias 28 a 30 de janeiro de 2002**. Macapá: CMT, 2002.

CMT BRASIL-FRANÇA. **Ata das reuniões realizadas nos dias 12 e 13 de junho de 2008**. Caiena: CMT, 2008.

CMT BRASIL-FRANÇA. **Ata das reuniões realizadas nos dias 13 e 14 de agosto de 2009**. Macapá: CMT, 2009.

CMT BRASIL-FRANÇA. **Ata das reuniões realizadas nos dias 31 de agosto e 01 de setembro de 2010**. Caiena: CMT, 2010.

CMT BRASIL-FRANÇA. **Ata das reuniões realizadas nos dias 24 e 25 de novembro de 2011**. Macapá: CMT, 2011.

CMT BRASIL-FRANÇA. **Ata das reuniões realizadas nos dias 12 e 13 de março de 2013**. Caiena: CMT, 2013.

CMT BRASIL-FRANÇA. **Ata das reuniões realizadas nos dias 07 e 08 de outubro de 2015**. Macapá: CMT, 2015.

CMT BRASIL-FRANÇA. **Ata das reuniões realizadas nos dias 06 e 07 de março de 2016**. Caiena: CMT, 2016.

CONVENÇÃO Minamata Sobre o Mercúrio: os desafios da implementação. **WWF Brasil**, 2018. Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/politicaspublicas/convencao_minata/. Acesso em: 10 jan. 2020.

COUTINHO, C. Garimpos ilegais são fechados e multados na divisa do Amapá com a Guiana Francesa. **G1**, Macapá, 18 out. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2019/10/18/garimpos-ilegais-sao-fechados-e-multados-na-divisa-do-amapa-com-a-guiana-francesa.ghtml>. Acesso em: 29 jan. 2020.

DUARTE, G. R. Guiana Francesa: uma análise geohistórica. **Confins**, Paris, n. 28, 2016. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/11072>. Acesso em: 06 fev. 2019.

DURANGO, J. V. V. *et al.* Remediação do solo contaminado com mercúrio usando guarumo (*Cecropia peltata*). **Ingeniería y Desarrollo**, núm. 27, p. 113-129, enero- junio, 2010.

EMBAÚBA. **TuaSaúde**, Vila Nova de Gaia, 20 fev. 2014. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/embauba/>. Acesso em: 01 fev. 2020.

ESTEVES, C. C.; HERRMANN, H. Garimpagem: análise da legislação do Brasil face à exploração artesanal nos direitos francês e africano. **Fórum de Direito Urbano e**

Ambiental, Belo Horizonte, v. 8, n. 46, jul. 2009. Disponível em: <http://bdjur.stj.jus.br/dspace/handle/2011/35018>. Acesso em: 13 fev. 2019.

EXPLORAÇÃO de ouro em Calçoene (AP) causa danos ambientais e crise social. **Cetem**, 16 jan. 2013. Verbete Cetem. Disponível em: <http://verbetes.cetem.gov.br/verbetes/ExibeVerbetes.aspx?verid=139>. Acesso em: 29 nov. 2019.

FAMÍLIA EXTRAIU R\$ 19 milhões em ouro ilegalmente, diz MPF. **Selesnafes.com**, 24 abr. 2019. Disponível em: <https://selesnafes.com/2019/04/familia-extraiu-r-19-milhoes-em-ouro-ilegalmente-diz-mpf/>. Acesso em: 31 dez. 2019.

FAUSTO, B. **História concisa do Brasil**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2009.

FERREIRA, D. K.; RUSCHEL, A.R.; MORAES, L.K.A. *Gynerium sagittatum*. In: CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. (ed.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2011. p.266-269.

FORTES CONTAMINATIONS au plomb et au mercure en Guyane. **L'info Durable**, Paris, 22 jan. 2018. Disponível em: <https://www.linfodurable.fr/fortes-contaminations-au-plomb-et-au-mercure-en-guyane-1712>. Acesso em: 15 dez. 2019.

FOUCHER, M. À quoi servent les frontières? Justifications, séparations, transitions et passages. **Questions Internationales**, n. 79-80, mai-août. 2016.

FRANÇA. **Projet de loi autorisant l'approbation de l'accord entre la France et le Brésil dans le domaine de la lutte contre l'exploitation aurifère illégale**. Paris: Sénat, [2011]. Disponível em: <https://www.senat.fr/rap/l10-726/l10-726.html>. Acesso em: 12 dez. 2019.

FRANÇA. **Commission du Développement Durable et de L'aménagement du Territoire**. Assemblée Nationale, Compte rendu n° 36, 17 fév. 2016.

FURTADO, H. da S. **Trabalho, migração e relações sociais: a presença de imigrantes brasileiros em área de mineração na Guiana Francesa**. 2015. 114f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional, Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2015.

GARIMPEIRO BRASILEIRO é morto por militar na Guiana Francesa. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 24 set. 2019. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/09/garimpeiro-brasileiro-e-morto-por-militar-na-guiana-francesa.shtml>. Acesso em: 15 nov. 2019.

GOVERNO FRANCÊS COMEMORA a ratificação de tratado para combater garimpo ilegal. **BR.RFI.FR**, Paris, 14 dez. 2013. Disponível em: <http://br.rfi.fr/brasil/20131214-governo-frances-comemora-ratificacao-de>. Acesso em: 01 dez. 2018.

KUGLER, H. Em nome do ouro. **Ciência Hoje**, 17 jun. 2013. WebSérie. Disponível em: <http://cienciahoje.org.br/acervo/em-nome-do-ouro/>. Acesso em: 05 jan. 2020.

LA GUYANE ET LE CONTESTÉ FRANCO-BRÉSILIEN. Paris : Editora Charles Doumial, 1895.

LA MISSION Harpie en Guyane. **Ministère des Armées**, Paris, 08 jul. 2010. Disponível em: <https://www.defense.gouv.fr/operations/france/harpie/28-03-08-la-mission-harpie-en-guyane>. Acesso em: 19 jan. 2020.

LA POLLUTION au mercure des cours d'eau et des poissons d'eau douce en Guyane. **CRCK Guyane**, Guyane. Disponível em: <https://www.crckguyane.com/mercure/>. Acesso em: 06 fev. 2020.

LACERDA, L. D.; SALOMONS, W. **Mercúrio na Amazônia**: uma bomba relógio química? Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1992.

LAPERCHE, V. *et al.* **Répartition régionale du mercure dans les sédiments et les poissons de six fleuves de Guyane**: rapport final. Paris: CNRS; Université de Bordeaux; BRGM, 2007. 201 p.

LEÃO, N. V. M. *et al.* Pau-de-balsa Ochroma Pyramidale (Cav. ex Lamb.) Urban. **Informativo Técnico Rede de Sementes da Amazônia**, n. 19, 2008.

LEO, S. **Ascensão e queda do império X**: Eike Batista e as jogadas, as trapaças e os bastidores da história da fortuna de mais de US\$ 34 bilhões que virou pó. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2014.

LES IMPACTS environnementaux liés à l'exploitation aurifère : dans la region des Guyane. **Boukan**, mars 2010. Extra. Disponível em: <http://www.une-saison-en-guyane.com/article/ecologie/les-impacts-environnementaux-lies-a-%e2%80%99exploitation-aurifere-ont-ete-multiplies-par-trois-en-sept-ans-dans-la-region-des-guyanes/>. Acesso em: 04 jan. 2020.

LINS, F. F. **Aspectos diversos da garimpagem de ouro**. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1992.

MACHADO, L. O. Sistemas, fronteiras e território. **Terra Limitanea: Atlas da Fronteira Continental do Brasil**. Rio de Janeiro, 2002. Grupo RETIS/CNPq/UFRJ. Disponível em: <http://www.retis.igeo.ufrj.br/producao/artigos/sistemas-fronteiras-e-territ%C3%B3rio/#.WRnrq-vyvIU>. Acesso em: 06 fev. 2020.

MAIS DE 100 GARIMPEIROS Clandestinos São Descobertos na Amazônia. **BR.RFI.FR**, 04 out. 2016. Disponível em: <http://br.rfi.fr/franca/20161004-mais-de-100-garimpos-clandestinos-sao-descobertos-na-fronteira-entre-brasil-e-guiana>. Acesso: 01 dez. 2018.

MARTINS, C. das C. **Relações bilaterais Brasil/França**: a nova perspectiva brasileira para a fronteira Amapá/Guiana Francesa no contexto global. 2008. 162f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Centro de Pesquisa e Pós-Graduação sobre as Américas, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

MARTINS, C. das C. **Para além, através, da fronteira e do Acordo**: interações sociais no Oiapoque. 2014. 179f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2014.

MARTINS, C. das C. Cooperação internacional em território fronteiriço: novas sociabilidades e novos controles. **Textos & Debates**, Boa Vista, v. 27, n.1, p. 177-196, jan./jun. 2015.

MARTINS, Rui Cunha. **Fronteira, Referencialidade e Visibilidade**. Estudos Ibero-Americanos.PUCRS. Edição Especial, n. 1, p. 7 – 19, 2000.

MEDEIROS, E. **Efeito barreira e cooperação transfronteiriça na raia ibérica**: impactes territoriais do INTERREG-A. Lisboa: Centro de Estudos Ibéricos, 2011.

MOSNIER, E. **Epidemiologia de doenças infecciosas e epidêmicas em isolamento Zoniën**. Caiena: Universidade da Guiana, 2017.

MPF DENUNCIA ex-deputados federais que recebiam propina de R\$ 100 mil de mineradores. **MPF**, Macapá, 11 abr. 2019. Disponível em: www.mpf.mp.br/ap/sala-de-imprensa/noticias-ap/mpf-denuncia-ex-deputados-federais-que-recebiam-propina-de-r-100-mil-de-mineradores. Acesso em: 23 out. 2019.

OLIVEIRA, M. J. de. **Diagnóstico do setor mineral do Estado do Amapá**. Macapá: Iepa, 2010.

OLIVEIRA, Z. S. de. Garimpeiros e garimpos no Estado de Roraima: Impactos socioambientais no período de 1983 a 1993. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ano 4, vol. 08, p. 43-49, jul. 2019.

OLIVEIRA, D. L. *et al.* Plantas nativas do Cerrado: uma alternativa para fitorremediação. **Estudos**, Goiânia, v. 36, n. 11/12, p. 1141-1159, nov./dez. 2009.

OLIVEIRA, D. M. *et al.* **Fitorremediação**: o estado da arte. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2007.

ORPAILLAGE illégal: une guerre pour la forêt. **Boukan**. Disponível em: <http://www.une-saison-en-guyane.com/article/societe/orpillage-illegal-une-guerre-pour-la-foret>. Acesso em: 17 jan. 2020.

ORTEGA-ORTEGA, R. E.; BELTRÁN-HERRERA, J. D.; MARRUGO-NEGRETE, J. L. Acumulação de mercúrio (Hg) por haste de flecha (*Gynerium sagittatum*) (Aubl) Beauv. in vitro. **Rev. Colômbia. Biotechnol**, Bogotá, vol.13 n.1, jan./jun. 2011.

PAÍSES ESQUECIDOS da Amazônia: conheça a Guiana Francesa, o país que já teve o presídio mais temido do mundo. **Portal Amazonia**, 19 abr. 2019. Disponível em: <http://portalamazonia.com/cultura/paises-esquecidos-da-amazonia-conheca-a-guiana-francesa-o-pais-que-ja-teve-o-presidio-mais-temido-do-mundo>. Acesso em: 20 jan. 2020.

PAU DE Balsa. **Sementes Caiçara**. Disponível em: <https://sementescaicara.bbshop.com.br/pau-de-balsa>. Acesso: 02 fev. 2020.

PINTO, M. S. Aspecto da História da Mineração no Brasil Colonial. In: LINS, F. A. de F. **Brasil 500 anos – A construção do Brasil e da América Latina pela mineração**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2000.

PLANTA É USADA na mineração de ouro em substituição ao mercúrio. **Abramp.org.br**. Disponível em: www.abramp.org.br/noticias/planta-e-usada-na-mineracao-de-ouro-em-substituicao-ao-mercuro. Acesso: 02 fev. 2020.

PLANTA SUBSTITUI o mercúrio na mineração de ouro. **Revista Amazônica**, 20 out. 2016. Disponível em: <https://revistaamazonia.com.br/planta-substitui-o-mercuro-na-mineracao-de-ouro>. Acesso em: 10 jan. 2020.

PLANTA SUBSTITUI o mercúrio na mineração de ouro. 2018. 1 vídeo (5 min). Publicado pelo canal Sinergia Ambiental Gaia Viva. Disponível em: <https://youtu.be/XKG-Q3Dvdzk>. Acesso em: 02 fev. 2020.

POLÍCIA FEDERAL DEFLAGRA contra garimpo ilegal no Amapá. **Agência PF (Notícias Antigas)**, Macapá, 27 abr. 2018. Disponível em: <http://www.pf.gov.br/agencia/noticias/2018/04/policia-federal-deflagra-operacao-contragarimpo-ilegal-no-amapa>. Acesso em: 06 fev. 2020.

- REIS, A. C. F. **Território do Amapá**: perfil histórico. Rio de Janeiro: Departamento de Imprensa Nacional, 1949.
- REIS, A. C. F. **A Amazônia e a cobiça internacional**. 3. ed. Rio de Janeiro: Gráfica Record Editôra, 1968.
- RESOLUÇÃO sobre o garimpo. Terceiro Encontro Transfronteiriço dos Povos Indígenas do Brasil (Amapá e norte do Pará), da Guiana Francesa e do Suriname. **Instituto Iepé**, Macapá. Disponível em: https://www.institutoiepe.org.br/media/docs_indigenas/resolucao%20sobre%20o%20garimpo.pdf. Acesso em: 15 jan. 2020.
- RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2018/09/res-conama-01-1986.pdf>. Acesso em: 06/02/2020.
- RIBEIRO, R. J. O mestrado profissional na política atual da CAPES. **RBPG**, Brasília, v. 2, n. 4, p. 8-15, jul. 2005.
- ROHAN, J. de. *et al.* La Guyane: une approche globale de la sécurite. **Sénat**, Paris, 1 fév. 2011. n. 271. Disponível em: <https://www.senat.fr/notice-rapport/2010/r10-271-notice.html>. Acesso em: 06 fev. 2020.
- ROMANI, C. **Clevelandia, Oiapoque - aqui começa o Brasil!**: trânsitos e confinamentos na fronteira com a Guiana Francesa (1900-1927). 2003. 465f. Tese (Doutorado em História) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2003. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/280590>. Acesso em: 11 set. 2018.
- ROMANI, C. **Clevelândia, Oiapoque**: cartografias e heterotopias na década de 1920. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.**, Belém, v. 6, n. 3, p. 501-524, set./dez. 2011.
- SARNEY, J.; COSTA, P. **Amapá**: a terra onde o Brasil começa. Brasília, DF: Senado Federal; Conselho Editorial, 1999.
- SILVA, A. R. F. da. **Perspectiva das políticas na faixa de fronteira internacional da Amazônia oriental brasileira**: Estados do Pará e Amapá. Rio de Janeiro: Publit Soluções Editoriais, 2011.
- SILVA, G. V. A fronteira política: alguns apontamentos sobre este tema clássico da geografia política. **Acta geográfica**, Boa Vista, ano II, n. 4, p. 7-15, jul./dez. 2008.
- SILVA, G. V.; GRANGER, S. Desafios multidimensionais para a Cooperação Transfronteiriça entre França e Brasil 20 anos depois (1996-2016). **GEOgraphia**, Niterói, ano 18, n. 38, p. 27-50, 2016.
- SILVA, F. B. de T. da. *et al.* Árvores freatófitas: processo de fitorremediação aos resíduos industriais. *In*: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA, 20., 16., 6., 2016, Vale do Paraíba. **Anais [...]**. Vale do Paraíba: UNIVAP, 2016. p. 1-6. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2016/anais/arquivos/RE_0218_0682_01.pdf. Acesso em: 06 fev. 2020.
- SOARES, C. L. **Vila Brasil, Ilha Bela e Camopi**: efeitos da migração para os garimpos da fronteira franco-brasileira. 2013. Dissertação (Mestrado em Estudos de Fronteira) – Programa de Pós-Graduação em Estudos de Fronteira, Universidade

Federal do Amapá, Macapá, 2013.

SOUSA SANTOS, B. As fronteiras entre muros e travessias. **Jornal de Letras**, 21 fev. 2018. Disponível em: <http://alice.ces.uc.pt/en/index.php/alice-info/boaventura-de-sousa-santos-as-fronteiras-entre-muros-e-travessias-jornal-de-letras-february-21-2018/?lang=pt>. Acesso em: 06 fev. 2020.

SOUZA, S. Esquema representando os diferentes processos de fitorremediação. **Canal CECIERJ**, Rio de Janeiro, 17 jul. 2012. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/9470>. Acesso em: 24 jan. 2020.

SOUZA, T. M. F.; REIS, L. [Técnicas mineratórias e escravidão nas minas gerais dos séculos XVIII e XIX: uma análise comparativa introdutória](#). In: [SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA](#), 12., 2006, Diamantina. **Anais** [...].Diamantina: CEDEPLAR-UFMG, 2006. p. 1-26. Disponível em: http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2006/D06A018.pdf. Acesso em: 06 fev. 2020.

SUISSA. Laudo Arbitral Brasil-França. In: **BRASIL, CÓPIAS DE TRATADOS E LIMITES**. Ministério das Relações Exteriores, 1900.

TEDESCO, L. da L. **No trecho dos garimpos**: Mobilidade, gênero e modos de viver na garimpagem de ouro amazônica. 2015. 22f. Artigo (Doutorado em Antropologia) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre; Departamento de Antropologia Social e Cultural, University Amsterdam, Amsterdam, 2015. Disponível em: <https://www.gomiam.org/wp-content/uploads/2014/11/Tedesco-2015-No-Trecho-dos-garimpos.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2020.

TRINDADE JÚNIOR, S-C. C. da. Pensando a noção de fronteira: um olhar a partir da ciência geográfica. In: NASCIMENTO, D. M. (org.). **Amazônia e Defesa**: dos fortes as novas conflitualidades. Belém: NAEA/UFPA, 2010. p. 101-123.

VALLIN, D. Brasil: el caso de Rondonia. In: VALENCIA, L. (coord.). **Las rutas del oro ilegal**: estudios de caso em cinco países amazônicos. Tradução: Woody Wong Espejo. Lima: SPDA, 2015. p. 76-143.

VALO, M. L'orpaillage illégal en plein essor dans le parc amazonien de Guyane. **Le Monde**, Paris, 02 jan. 2017. Planète. Disponível em: https://www.lemonde.fr/planete/article/2017/01/02/l-orpaillage-illegal-en-plein-essor-dans-le-parc-amazonien-de-guyane_5056403_3244.html. Acesso em: 06 fev. 2020.

VARGAS, Joana Domingues; AQUINO, Jania Perla Diógenes. Garimpos de ouro na fronteira franco-brasileira: Conexões entre o legal e o ilegal. **Dilemas, Rev. Estud. Conflito Controle Soc.**, Rio de Janeiro, Edição Especial, n. 3, p. 219-235, 2019.

VEIGA, M.; FERNANDES, F. R. C. **Poconé**: um campo de estudos do impacto ambiental do garimpo. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1991.

VEREADORA E FAMILIARES são denunciados por atividade ilegal em garimpo. **Selesnafes.com**, 14 jun. 2019. Disponível em: <https://selesnafes.com/2019/06/vereadora-e-familiares-sao-denunciados-por-atividade-illegal-em-garimpo/>. Acesso em: 31 dez. 2019.