



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE ALTOS ESTUDOS AMAZÔNICOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL DO TRÓPICO ÚMIDO



Ivonês Damasceno Lobo

**ANÁLISE DA QUALIDADE DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) PARA
LICENCIAMENTO DE MINERADORAS NO ESTADO DO AMAPÁ**

Belém-PA
2024

Ivonês Damasceno Lobo

**ANÁLISE DA QUALIDADE DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) PARA
LICENCIAMENTO DE MINERADORAS NO ESTADO DO AMAPÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (PPGSDSTU), do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará (NAEA-UFPA), como requisito para obtenção do título de Mestre em Planejamento do Desenvolvimento.

Orientadora: Profa. Dra. Nirvia Ravena

Belém-PA
2024

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)**

D155a Damasceno Lobo, Ivonês.
ANÁLISE DA QUALIDADE DE ESTUDO DE IMPACTO
AMBIENTAL (EIA) PARA LICENCIAMENTO DE
MINERADORAS NO ESTADO DO AMAPÁ / Ivonês
Damasceno Lobo. — 2024.
123 f. : il. color.

Orientador(a): Prof^a. Dra. Nirvia Ravena

1. Qualidade. 2. Estudo de Impacto Ambiental. 3.
Mineração. Amapá. I. Título.

CDD 354

Ivonês Damasceno Lobo

**ANÁLISE DA QUALIDADE DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) PARA
LICENCIAMENTO DE MINERADORAS NO ESTADO DO AMAPÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (PPGSDSTU), do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará (NAEA-UFGPA), como requisito para obtenção do título de Mestre em Planejamento do Desenvolvimento.

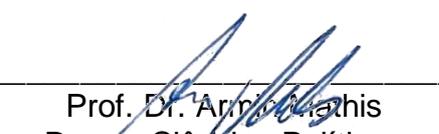
Data da Aprovação: 20/11/2024

Conceito: Aprovado

Banca Examinadora:



Prof. Dra. Nirvia Ravena
Dra. em Ciência Política
Universidade Federal do Pará



Prof. Dr. Arnaldo Mathis
Dr. em Ciências Políticas
Universidade Federal do Pará



Prof. Dra. Maria Dolores Lima da Silva
Dra. em Ciência Política
Universidade Federal do Pará

Dedico esta tese ao meu pai, Ivo da Silva Lobo, que
não mediu esforços para me proporcionar sempre a
melhor educação

Agradecimentos

À Universidade Federal do Pará e ao Núcleo de Altos Estudos Amazônicos que oportunizaram a realização do Mestrado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido.

À minha orientadora Dra. Nirvia Ravena pela acolhida, respeito, carinho e amizade construídos ao longo do curso de mestrado e pela maneira ética e profissional que conduziu a orientação desta dissertação.

Aos professores que corroboraram com a meu aprimoramento acadêmico ao longo do mestrado, sejam nas disciplinas, sejam nas bancas de qualificação/defesa da dissertação.

Aos meus familiares, Ivo da Silva Lobo (pai), Alex Santiago Nina (marido), Antonio Carlos Oliveira Nina e Rosinês Santiago Nina (sogros), e aos demais membros da minha família.

Aos amigos do curso de mestrado, em especial os que tive a honra de conhecer e ter uma rica troca de conhecimento.

RESUMO

No contexto do desenvolvimento sustentável, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) surge como um instrumento essencial ao processo de licenciamento ambiental de empreendimentos públicos ou privados com impactos relevantes. No Brasil, a Resolução n.º 001/1986 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) estabeleceu critérios básicos para a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). No entanto, a globalização impulsionou mudanças no padrão de produção, promovendo o surgimento de interesses empresariais que buscam flexibilizar as regras do licenciamento ambiental. Esse movimento, especialmente evidente durante os governos Temer e Bolsonaro, resultou em políticas mais favoráveis ao setor empresarial, incluindo a proposta de exploração mineral em terras indígenas. Na Amazônia, isso se traduz em uma história de Grandes Projetos que, frequentemente, exploram a região em benefício de outras partes do país, deixando impactos socioambientais negativos. A qualidade dos EIAs de empreendimentos minerários no Estado do Amapá é um ponto de preocupação, especialmente diante do desmonte do processo de licenciamento ambiental no Brasil desde os anos 1980. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo geral avaliar a qualidade de Estudos de Impactos Ambientais (EIA) de empreendimentos minerários no Estado do Amapá. Pretende-se responder ao seguinte problema de pesquisa: Qual a qualidade dos Estudos de Impactos Ambientais de empreendimentos minerários no Amapá? Para isso, as qualidades de três EIAs minerários de projetos minerários no Estado do Amapá foram avaliadas a partir da metodologia *Lee and Colley Review Package*, reconhecida internacionalmente. Os resultados apontam que os estudos são “insatisfatórios devido a omissões importantes ou pontos inadequados”.

Palavras-Chave: Qualidade. Estudo de Impacto Ambiental. Mineração. Amapá.

ABSTRACT

In the context of sustainable development, the Environmental Impact Assessment (EIA) emerges as an essential instrument in the environmental licensing process for public or private ventures with significant impacts. In Brazil, the Resolution No. 01/1986 of CONAMA (National Environmental Council) established basic criteria for Environmental Impact Assessment (EIA) and Environmental Impact Report (RIMA). However, globalization has driven changes in production patterns, leading to the emergence of corporate interests seeking to relax environmental licensing rules. This trend, particularly evident during the administrations of Temer and Bolsonaro, has resulted in policies more favorable to the business sector, including proposals for mineral exploration in indigenous lands. In the Amazon, this translates into a history of Large Projects that often exploit the region to the benefit of other parts of the country, leaving negative socio-environmental impacts. The quality of EIAs for mining enterprises in the state of Amapá is a point of concern, especially considering the dismantling of the environmental licensing process in Brazil since the 1980s. In this sense, this study aims to evaluate the quality of Environmental Impact Assessments (EIAs) of mining ventures in the state of Amapá. The research problem to be addressed is: How have quality standards been implemented in Environmental Impact Assessments conducted by mining enterprises in Amapá? To achieve this, the quality of three mining EIAs for mining projects in the state of Amapá will be assessed using the internationally recognized Lee and Colley Review Package methodology. The results indicate that the studies are “unsatisfactory due to important omissions or inadequate points”.

Key-words: Quality. Environmental Impact Assessment. Mining. Amapá

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de localização do Estado do Amapá.....	43
Figura 2 – Principais distritos minerários do Amapá.....	44
Figura 3 – Participação do Amapá na arrecadação percentual de Royalts da Mineração no Brasil.....	47
Figura 4 - Evolução das exportações do estado do Amapá entre 2012 e 2018.	48
Figura 5 - Garimpo do Lourenço envolto por um conjunto de áreas protegidas	55
Figura 6 - Mapa de localização dos projetos minerários analisados.....	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ações administrativas nas questões ambientais conforme os entes federados: União, estados e municípios, de acordo com a LC no 140/2011.....	40
Quadro 2: Áreas, categorias e critérios do modelo Lee and Colley Review Package.....	59
Quadro 3: Matriz de análise do nível de satisfação dos EIA avaliados.....	60
Quadro 4 – Síntese da equipe técnica responsável pela confecção dos EIAs analisados.....	66
Quadro 5 – Notas dos critérios, categorias e áreas para o EIA do Terminal de Minérios do Amapá.....	68
Quadro 6 – Notas dos critérios, categorias e áreas para o EIA da Mineração Amapari.....	76
Quadro 7 – Notas dos critérios, categorias e áreas para o EIA da Expansão da Mineração Amapari.....	80
Quadro 8 – Notas das áreas e categorias dos EIAs analisados seguindo o modelo de <i>Lee and Colley Review Packagem</i>	82

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL NO BRASIL	16
2.2 GLOBALIZAÇÃO E NEOLIBERALISMO	20
2.2.1 Neoliberalismo e a questão ambiental no Brasil	21
2.2.2 Licenciamento ambiental e neoliberalismo	23
2.2.3 Neoextrativismo ultraliberal no Brasil	26
2.3 IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA MINERAÇÃO	32
2.4 GRANDES PROJETOS NA AMAZÔNIA	33
2.4.1 Perpectivas Históricas	34
2.4.2 O papel dos grandes projetos na Amazônia	37
2.5 O PAPEL DOS ESTADOS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL	39
2.5.1 Mineração no Estado do Amapá	42
2.5.2 Principais tipos de minérios explorados no Estado do Amapá	48
2.5.2.1 <i>Manganês</i>	48
2.5.2.2 <i>Cromo</i>	50
2.5.2.3 <i>Caulim</i>	51
2.5.2.4 <i>Ouro</i>	52
3 METODOLOGIA	56
3.1 LEVANTAMENTO DE ESTUDOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS (EIA)	56
3.2 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO EIA	58
3.2.1 Benefícios da LCRP	61
3.2.2 Limitações da LCRP	62
3.3 ANÁLISE DAS NOTAS	63
4 RESULTADOS	64
4.1 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELOS EIAs	64
4.2 PROJETO TERMINAL DE MINÉRIOS E METÁLICOS DO AMAPÁ (2007)	67
4.2.1 Descrição do projeto e da linha de base	67
4.2.2 Identificação e avaliação dos principais impactos	71
4.2.3 Alternativas e mitigação	73
4.2.4 Comunicação dos Resultados	73
4.3 PROJETO FERRO AMAPÁ (2006)	74
4.3.1 Descrição do projeto e da linha de base	74
4.3.2 Identificação e avaliação dos principais impactos	75
4.3.3 Alternativas e mitigação	78
4.3.4 Comunicação dos Resultados	78
4.4 PROJETO AMAPARI – EXPANSÃO MINÉRIO DE FERRO (2007)	78
4.5 ANÁLISE COMPARATIVA	82
4.6 O QUE OCORREU DEPOIS?	84
4.7 PROPOSIÇÕES DE MELHORIAS	86
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
REFERÊNCIAS	90
ANEXO A – OFÍCIO DE SOLICITAÇÃO DOS EIAs ANALISADOS	103

**ANEXO B – PROTOCOLO DE SOLICITAÇÃO DOS TERMOS DE REFERÊNCIAS
DOS EIAS ANALISADOS 120**

**ANEXO C – OFÍCIO DE RESPOSTA À SOLICITAÇÃO DOS TERMOS DE
REFERÊNCIAS DOS EIAS ANALISADOS 122**

1 INTRODUÇÃO

No contexto do desenvolvimento sustentável, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) emerge, ao nível global, como um instrumento essencial ao processo de licenciamento ambiental e aplicado aos empreendimentos públicos e/ou privados de impactos relevantes (incluindo os minerários), visando a conciliação entre crescimento econômico e justiça socioambiental. No Brasil, a Resolução n.º 001/1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), estabeleceu critérios básicos e diretrizes para a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

A partir dos anos 1980, a globalização desencadeou mudanças significativas no padrão de produção, promovendo a ascensão do modelo de "acumulação flexível" e reconfigurando as relações entre Estado, Capital e Território. No Brasil, essa transformação foi evidente na implementação do novo gerencialismo público, favorecendo a subordinação do país ao mercado globalizado e intensificando políticas de austeridade fiscal. Esse contexto também moldou a regulação ambiental, conduzindo a uma adaptação das normas aos interesses do desenvolvimento, predominantemente empresariais. O processo de flexibilização foi amplificado por diversos grupos de interesse, visando a liberalização para o avanço do capital e a precarização das preocupações ambientais, com o intuito de orientar o licenciamento ambiental de acordo com seus próprios interesses econômicos, demonstrando uma tendência de captura do Estado pelo neoliberalismo no que tange às questões ambientais (Barcelos, 2020).

Nos últimos anos, as elites empresariais estão buscando flexibilizar as regras do licenciamento ambiental, influenciando na confecção dos Estudos de Impacto Ambiental, alegando burocracia e atrasos nos processos. Essas demandas têm sido impulsionadas por diversas iniciativas legislativas no Congresso Nacional, visando acelerar e simplificar os procedimentos de licenciamento. Essa busca por celeridade pode comprometer a precaução ambiental, favorecendo interesses econômicos em detrimento da proteção ambiental e da participação pública. Esse movimento ganhou força especialmente sob os governos Temer (2016-2018) e Bolsonaro (2019-2022), resultando em políticas mais favoráveis ao setor empresarial, particularmente na

indústria extrativa, a exemplo do PL 191/2020, que visava a exploração mineral em terras indígenas sem consulta às populações afetadas (Miranda, 2007; Santos *et al.*, 2023; Wanderley, 2020)

Esse cenário contribuiu para acentuação de um processo histórico na Amazônia, marcado pela imposição de Grandes Projetos concebidos externamente, sem considerar a singularidade da região ou seus habitantes, resultando em consequências negativas cada vez mais evidentes. Desde o período colonial, quando Portugal priorizava outras regiões do Brasil em detrimento da Amazônia, até os ciclos econômicos posteriores, como a "economia da borracha" e a migração em massa durante a Ditadura Militar, os interesses econômicos e políticos externos têm guiado o desenvolvimento da região. Isso se reflete nos projetos como a construção de hidrelétricas e empreendimentos de mineração, que frequentemente exploram a Amazônia em benefício de outras partes do país, deixando impactos sociais e ambientais negativos para as comunidades locais. É essencial repensar esse modelo de desenvolvimento exógeno e priorizar iniciativas que realmente beneficiem a população amazônica, reconhecendo sua voz e necessidades (Araújo; Belo, 2019; Castro, 2017).

Duas linhas de argumentação principais surgem nesse debate: uma defende que os grandes projetos são essenciais para o desenvolvimento da Amazônia, argumentando que a exploração dos recursos naturais beneficiaria a economia local; e uma segunda linha que enfatiza que a exploração liderada por esses projetos muitas vezes resulta em prejuízos socioambientais significativos, refletindo uma lógica de acumulação de capital que perpetua desigualdades. Os projetos frequentemente são implementados sem um planejamento adequado, atraindo migrantes para a região com promessas de prosperidade, mas deixando comunidades locais em condições precárias e acentuando a divisão social. A exploração mineral, em particular, tende a favorecer os interesses do grande capital, contribuindo para aprofundar as desigualdades sociais. Esse fenômeno está intrinsecamente ligado ao sistema capitalista de produção, onde os lucros se concentram na classe dominante, perpetuando a exploração da classe trabalhadora. A história do desenvolvimento da Amazônia, portanto, reflete a dinâmica da produção capitalista e suas consequências sociais (Araújo; Belo, 2019).

Localizado no norte da Amazônia, o Estado do Amapá tem um relevante histórico de exploração mineral, desde a descoberta de ouro no século XIX sua porção norte (que desencadeou um conflito entre Brasil e França), passando pela mineração de manganês no município de Serra do Navio (iniciada em 1953 e finalizada em 1997), até a recente exploração do ouro em Vitória do Jari (com inúmeros conflitos entre mineradoras e garimpeiros). Nos últimos anos, ocorreu uma redução da atividade minerária do Amapá, em virtude de fatores externos (queda do crescimento econômico chinês) e internos (acidentes ocorridos no próprio Amapá). Apesar disso, com o apoio do poder público e da iniciativa privada, há uma perspectiva de retomada dos projetos minerários no Estado (AMAPÁ, 2019), justificando a necessidade de estudos que avaliem a qualidade das Avaliações de Impactos Ambientais (AIA) desses projetos.

A qualidade das Avaliações de Impactos Ambientais é objeto de vários estudos na literatura e, no Brasil, enfrenta diversos desafios, incluindo a carência de: capacidade técnica dos órgãos responsáveis, integração entre os órgãos ambientais e governamentais, participação da sociedade e transparência (Anifowose *et al.*, 2016; Lee *et al.*, 1999; Veronez; Montaña; 2017; 2018). Essas dificuldades resultam em estudos de baixa qualidade, tornando o licenciamento mais suscetível à corrupção (Almeida *et al.*, 2020). Somado a isso, existe a percepção negativa generalizada do processo de licenciamento ambiental, visto por muitos como um obstáculo aos grandes projetos na Amazônia (Araújo; Belo, 2019) e, particularmente, no Amapá.

Embora a indústria de mineração, seja considerada uma fonte vital de recursos no Estado do Amapá, há uma grande fonte de impactos negativos tanto para o meio ambiente quanto para a sociedade desencadeados pela atividade, que podem ser sentidos em uma escala ampla e diária. Os danos ambientais, que incluem desmatamento, erosão, poluição da água, dispersão de metais pesados e alterações na paisagem, estão associados a todas as etapas do processo de mineração e podem continuar mesmo após o encerramento das atividades. Além disso, esses impactos afetam negativamente a vida e o bem-estar das comunidades locais. Quando esses danos não são identificados e corrigidos, eles se tornam um passivo ambiental, visto que os impactos negativos da mineração podem perdurar por décadas ou até séculos,

pois mesmo com o esgotamento das minas, ainda ficam rastros de devastação para a comunidade local.

Dessa forma, o **objetivo geral** deste estudo é: avaliar a qualidade de Estudos de Impactos Ambientais (EIA) de empreendimentos minerários no Estado do Amapá. Os **objetivos específicos** são: a) identificar e selecionar EIA de empreendimentos minerários no Amapá; b) analisar os principais pontos positivos e negativos dos EIAs selecionados; c) propor melhoria para elaboração dos EIAs, bem como para o controle dos órgãos públicos.

Nessa perspectiva, tem-se a seguinte problemática: Qual a qualidade dos Estudos de Impactos Ambientais de empreendimentos minerários no Amapá?

Para responder a essa questão pretende-se avaliar a qualidade de três EIAs de projetos minerários no Estado do Amapá, a partir da metodologia de *Lee and Colley Review Package*, baseada nas boas práticas internacionais, com atribuição de notas de 1 a 6 às 4 áreas e 17 categorias pré-estabelecidas (Veronez; Montaña, 2017). A hipótese de pesquisa é que os EIAs de projetos minerários do Amapá não são satisfatórios 3 na maioria das categorias da metodologia de *Lee and Colley Review Package*.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A partir da década de 1960, o dilema entre preservação ambiental e crescimento econômico ganhou repercussão global, destacando-se alguns marcos como: a) a publicação do livro “Primavera Silenciosa”, em 1968, por Rachel Carson (Carson, 1968), que evidencia os impactos negativos dos agrotóxicos aos sistemas socioecológicos; b) a publicação da obra “Limites para o crescimento” pelo Clube de Roma em 1972 (Meadows *et al.*, 1972), que tratava dos efeitos negativos globais do crescimento da população, do consumismo e do Produto Interno Bruto (PIB) mundial. As discussões entre crescimento econômico e economia levantadas nessas obras foram levadas para a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo 1972, que evidenciou dilemas, no âmbito das relações diplomáticas da questão ambiental, entre países desenvolvidos e emergentes (Nina, 2020).

Nesse contexto, surgiu, em 1970, o termo Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), primeiramente na *National Environmental Policy Act* (NEPA), a Política Nacional de Meio Ambiente dos Estados Unidos da América (EUA). O termo logo se difundiu nos países europeus e, posteriormente, nos países emergentes (Martins; Carmo Júnior, 2018). Em 1987, emerge o conceito de desenvolvimento sustentável como “aquele que satisfaz as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidades das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (Brundtland, 1987, p. 5). Operacionalmente, ganhou destaque a ideia de que o desenvolvimento sustentável seria alcançado pela conciliação de três eixos básicos (*triple bottom line*): o econômico, social e ambiental (Elkington, 1994), os quais permeiam o debate político sobre sustentabilidade (Jatobá; Cidade; Vargas, 2009). Esse tripé está na base da divisão típica dos AIAs em estudos dos meios sociais (dimensão social); físicos-biológicos (dimensão ambiental); e financeiros (dimensão econômicas), inerentes aos empreendimentos sujeitos ao AIA.

Em 1992, na Conferência da Organização das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CONUMAD (ECO-92), realizada no Rio de Janeiro, a AIA foi considerada um princípio ambiental universal (Princípio 17 da Declaração da ECO-92), caracterizando-se como um instrumento nacional de planejamento sustentável (Martins; Carmo Júnior, 2018).

2.1 AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL NO BRASIL

No Brasil, o termo AIA foi usado pela primeira vez na Lei Federal n. 6.803/1980, a Lei do Zoneamento Industrial nas Áreas Críticas de Poluição, sendo mais difundido no ano posterior, com a Lei Federal n. 6.938/1981, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que considerou, em seu Art. 9º, o AIA como um dos instrumentos da gestão pública ambiental no Brasil.

A PNMA foi regulamentada pelo Decreto Federal nº 88.351 de 1983, que estabeleceu três tipos de licenças ambientais: 1) licença prévia; 2) licença de instalação; e 3) licença de operação. Cada tipo de licença requer a apresentação de documentação específica. O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é apresentado para a obtenção da licença prévia, que não autoriza a instalação do projeto, mas apenas aprova sua viabilidade ambiental e autoriza sua localização e concepção tecnológica.

As diretrizes gerais para a elaboração do EIA foram definidas pela Resolução CONAMA 001/1986. Cabe ao órgão estadual competente, ao IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) ou, quando aplicável, ao Município, estabelecer diretrizes adicionais que sejam necessárias devido às peculiaridades do projeto e às características ambientais da área, incluindo os prazos para conclusão e análise dos estudos. A Resolução n.º 001/1986, do CONAMA, estabeleceu critérios básicos e diretrizes para a AIA, conceituando, em seu Art. 1, impactos ambientais como:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas no meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais.

A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) depende de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), submetidos à aprovação do órgão ambiental competente, que pode ser uma secretaria estadual ou municipal, ou o IBAMA. O EIA, conforme o Art. 5 da Resolução CONAMA 001/1986, deve seguir as diretrizes:

I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto;

II - Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;

III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;

IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.

A resolução ainda estabelece, em seu Art. 6, que o EIA desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas: I - Diagnóstico ambiental (meio físico, biótico e socioeconômico); II - Análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas; III - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos; IV - Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento (Brasil, 1986). Já o RIMA, conforme o Art. 9 da resolução, deve conter as conclusões do EIA, considerando: I – objetivos e justificativas do projeto; II – alternativas tecnológicas e locais; III – síntese dos diagnósticos; IV – descrição dos impactos ambientais; V – qualidade ambiental futura da área de influência; VI - efeito esperado das medidas mitigadoras; VII – programa de monitoramento dos impactos; VIII – Recomendação quanto à alternativa mais favorável.

Os métodos adotados no AIA visam identificar e avaliar os impactos ambientais, positivos e negativos, de um determinado empreendimento, sendo seu intuito o fornecimento de informações técnicas para a tomada de decisão, mediante a resolução de conflitos entre as diferentes partes interessadas (*stakeholders*), tais como a empresa (empreendedor e funcionários), o governo e a comunidade afetada. Atualmente, existem diversos métodos usados em AIA, não havendo nenhum que se aplica a todos os casos. Os principais fatores que influenciam na metodologia a ser usada são: a disponibilidade de dados; a legislação; os recursos humanos, técnicos e orçamentários; os prazos e as particularidades do projeto (Sanchez, 2020; Veronez; Montaña, 2017).

Em 1998, foi sancionada a Lei nº 9.605, que define as sanções penais e administrativas aplicáveis às condutas lesivas ao meio ambiente, contribuindo para maior aplicabilidade do AIA. Atualmente, a AIA é regulamentada no Brasil pela Resolução CONAMA nº 237/1997, sendo uma ferramenta importante para a gestão ambiental, pois permite a identificação dos impactos ambientais de uma ação ou projeto antes de sua implementação. Com isso, é possível mitigar ou minimizar os impactos negativos e maximizar os impactos positivos. Além disso, a AIA, em teoria, promove a participação da sociedade no processo de tomada de decisão, uma vez que prevê a confecção de relatórios em linguagem acessível e audiências públicas para planejamento de empreendimentos potencialmente nocivos ao meio ambiente (Sanches, 2020; Souza *et al.*, 2019).

Por outro lado, apesar da importância da AIA, o Brasil enfrenta vários desafios na sua implementação. Um dos principais desafios é a falta de capacidade técnica dos órgãos responsáveis pela realização da AIA, o que compromete a qualidade do processo. Outro desafio é a falta de integração entre os órgãos ambientais e os demais órgãos governamentais, o que dificulta a coordenação das ações e a implementação de medidas mitigadoras. Além disso, na prática, existe a participação popular nem sempre é garantida, em virtude da linguagem estritamente técnica dos relatórios ou da falta de vontade políticas das empresas e/ou dos órgãos públicos responsáveis (Souza *et al.*, 2019).

Em muitos casos, a qualidade da AIA é comprometida em virtude da dificuldade do órgão ambiental em entender as peculiaridades dos diferentes projetos e sua relação com as características ambientais de várias áreas (IBAMA, 1995). A Resolução CONAMA 001/1986 apresenta duas contradições que podem afetar a elaboração dos EIA (a AIA). A primeira refere-se à independência da equipe que executa o EIA em relação ao proponente do projeto e a segunda refere-se à exigência de que o EIA considere a compatibilidade do projeto com planos e programas governamentais (Almeida *et al.*, 2020).

O fato do EIA ser um instrumento de planejamento amplamente adotado, inclusive com sua previsão legal, não garante que a execução do que foi proposto no estudo trará resultados adequados. Em outras palavras, um bom estudo de impactos

ambientais não garante que não ocorram danos ambientais significativos (Sanches, 2020). Os artigos sete e oito da Resolução CONAMA 001/1986 exige independência da equipe que planeja em relação a que executa o EIA, mas estabelece que todas as despesas e custos relacionados à realização do EIA devem ser pagos pelo proponente do projeto. Como é o proponente que paga, é difícil imaginar que ele contratará uma empresa para realizar um EIA que não atenda, pelo menos parcialmente, às suas exigências. Quanto à exigência de que o EIA considere planos e programas governamentais para a área de influência do projeto (Artigo 5, parágrafo IV), a dificuldade está na obtenção das informações desses planos e programas, o que dificulta a sua consideração no estudo ambiental (Almeida *et al.*, 2020).

Outras dificuldades da AIA associam-se a à complexidade do EIA, uma vez que, muitas vezes, o projeto avaliado ainda está em um estágio básico de detalhamento, havendo a necessidade da coordenação de uma equipe multidisciplinar ampla e diversificada para uma análise mais adequada. Além disso, o projeto pode ter um forte apelo popular com interesses variados, o que torna elaboração do EIA ainda mais complexa (Almeida *et al.*, 2020).

Conforme Júnior Ishihara (2015), as prescrições dos regulamentos e a sistemática do licenciamento ambiental demonstram fragilidades inerentes ao fato do próprio empreendedor ser o responsável pelo pagamento do estudo. Tal fato incentiva omissões nas avaliações de impactos negativos, supervalorizações de impactos positivos e desconsideração dos elementos naturais adequados na delimitação das áreas de influência dos empreendimentos.

Essas dificuldades contribuem para a produção de estudos de baixa qualidade, complicando a análise do órgão ambiental e tornando o processo de licenciamento mais suscetível à corrupção. No Brasil, existe uma percepção negativa generalizada do processo de licenciamento ambiental, uma vez que inúmeros atores, ligados a ideologia capitalista hegemônica e à lógica da globalização, visualizam o licenciamento como um obstáculo aos grandes investimentos, mesmo que esses constantemente acentuem as desigualdades sociais (Almeida *et al.*, 2020; Araújo; Belo, 2019).

2.2 GLOBALIZAÇÃO E NEOLIBERALISMO

A partir dos anos 1980, as mudanças no padrão de produção de bens, impulsionadas pela globalização desempenharam um papel significativo na regulação socio territorial. O modelo de “acumulação flexível” ou “empresa enxuta” (articulação em rede, polivalência, informalidade, flexibilização, *just in time*) influenciou a reconstrução de uma nova ordem política e institucional, reposicionando o processo político e ideológico dentro da sociedade, determinando novas formas de interação entre Estado, Capital e território (Antunes, 2000).

Essas transformações assumiram diferentes arranjos de ação e organização dentro de um novo regime de pactos e ordenamento jurídico-político, especialmente na forma como se constrói a legalidade, a institucionalidade e a regulação. Princípios como eficácia, rapidez, desburocratização, gestão de resultados, desregulamentação, terceirização e subcontratações organizaram esse novo regime de gestão e regulação social no âmbito da acumulação flexível. Esses princípios formaram o vocabulário político, institucional e ideológico que orientou as disputas políticas e as mudanças legais e administrativas que ocorreram nas últimas quatro décadas (Barcelos, 2020).

De acordo com Bresser-Pereira (2020), a agenda neoliberal não é a que o povo realmente deseja, mas sim aquela preferida por uma elite financeiro-rentista e por uma classe média conservadora. No Brasil, essa elite e classe média rejeitaram a democracia ao se opor ao sufrágio universal, e atualmente, na prática, rejeitam a melhoria da qualidade democrática ao tentar restringir ao máximo os poderes do governo e a autonomia dos políticos. Para o autor, a situação é mais agravantes ainda nos Estados Unidos, onde as elites econômicas "compram" políticos ao financiar suas campanhas (já que não há financiamento público), a democracia frequentemente se confunde com uma plutocracia, apesar de cidadãos com espírito público organizaram financiamentos populares para candidatos progressistas, como Barack Obama em 2008 e 2012.

A insatisfação com a democracia liberal é evidente, mas muitas pessoas não conseguem expressar sua frustração com o neoliberalismo, pois esse conceito não está presente nas discussões promovidas pelo *establishment*, pela mídia e nas pesquisas políticas. Assim, o neoliberalismo não faz parte do repertório popular. A

crise do capitalismo não se limita a uma questão econômica, mas abrange também dimensões políticas e ideológicas. Ela é evidente quando se constata o crescimento quase nulo da renda *per capita*, a estagnação dos salários baixos desde os anos 1980, o retorno da instabilidade econômica superada na era dourada do capitalismo, o aumento contínuo da desigualdade econômica, o poder crescente das grandes empresas por meio de fusões e aquisições e a falta de demanda que incentive o investimento (Bresser-Pereira, 2020).

A coalizão financeira e tecnoburocrática deixa as pessoas presas em uma competição constante, o que as torna profundamente inseguras. Nesse cenário implacável de vencedores e perdedores, não são apenas os pobres que sofrem, mas também a classe média baixa de trabalhadores brancos, que, angustiados e insatisfeitos, culpam a imigração por seus problemas e recorrem ao populismo, sem perceber que esses partidos e populistas atacam seus empregos e salários tanto quanto o faz o liberalismo econômico em crise. O liberalismo político, transformado em um individualismo sem limites desde que deixou de ser moderado pelo socialismo popular e pelo republicanismo (Bresser-Pereira, 2014).

O contexto de individualismo extremo, riqueza concentrada e pobreza generalizada fez com que as sociedades se tornassem mais heterogêneas, com o nacionalismo étnico ameaçando a tolerância e a democracia. Dois pontos se destacam: primeiro, nenhuma sociedade pode ser saudável se for excessivamente desigual, se não houver um compromisso significativo de seus cidadãos com a solidariedade e o interesse público. Segundo, no contexto de um liberalismo individualista, os valores morais e princípios de convivência social perderam relevância, fazendo com que cidadãos, servidores públicos e políticos sejam vistos como interessados apenas em seus próprios interesses, próprios interesses, de modo que a questão ambiental, de âmbito coletiva, é vista como menos importante (Bresser-Pereira, 2014).

2.2.1 Neoliberalismo e a questão ambiental no Brasil

No Brasil, os efeitos do regime neoliberal, provocado pela globalização neoliberal, são verificados pela adoção de uma política de flexibilização econômica e

normativa a partir da década de 1990, marcada pela solidificação do chamado novo gerencialismo público, cuja proposta é a incorporação de elementos da iniciativa privada ao setor público, a exemplo das políticas de austeridade fiscal (Paludo, 2010).

Nesse contexto, ocorreu o aprofundamento da inserção subordinada do país ao mercado capitalista globalizado, através da financeirização e especialização de funções de diferentes partes do território nacional, intensificando a corrida para atrair investimentos. Essas políticas promoveram mudanças significativas no ordenamento jurídico e nas ações de coordenação e regulação da dinâmica econômica e social. Entre elas, destaca-se a agenda exigida pelas classes dominantes, ou seja, monopólios agroindustriais e minerários, para liberar grandes capitais transnacionais de normas e restrições impostas pelos sistemas políticos e institucionais vigentes (Malagodi, 2012).

Na agenda ambiental brasileira, que teve como marco institucional o estabelecimento da Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938/1981, esse processo produziu um redesenho na maneira como o Capital e o Estado se organizam no exercício da regulação ambiental e na gestão do território. Uma característica central é a constante dinâmica de “adequação” das normas ao modelo clássico de desenvolvimento. Geralmente, as mudanças readaptam a norma ambiental aos interesses da modernização, aprofundando a subordinação do país na divisão internacional do trabalho. Para isso, a marca da adaptabilidade e flexibilidade das sociedades ao desenvolvimento seguem a lógica empresarial (Zhourri, 2014).

Ao analisar essa dinâmica de adequação, os processos de licenciamento ambiental evidenciam esse contexto de flexibilização e reconfiguração das disputas no país. A manipulação desse instrumento de política pública possibilitou iniciativas de desmonte da política ambiental, especialmente capitalizado por um discurso unificado de diferentes frações da classe dominante que consideram esse instrumento um “obstáculo” ao desenvolvimento econômico, acusando-o de ser um procedimento lento, oneroso e com uma lista interminável de condicionantes e obrigações que dificultam e bloqueiam o ambiente de negócios. Esse discurso cresceu nas últimas duas décadas, principalmente pelos agentes políticos do agro-hidro-minero-negócio (exportação de grãos, minérios e água), tais como: a Bancada Ruralista da Frente

Parlamentar da Agropecuária, a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), a Confederação Nacional da Indústria (CNI), a Confederação Nacional da Agricultura (CNA), o Consórcio Norte Energia do setor elétrico, os setores de logística e infraestrutura, e agentes multilaterais como o Banco Mundial (Barcelos, 2020).

Esse movimento tem demonstrado intenções de estabelecer um caminho de liberalização contínua para a expansão do capital e precarização do sentido público da agenda ambiental, a partir de mecanismos de “autorregulação” para a lógica geral do regime de acumulação. Em última análise, esse movimento busca eliminar todas as instâncias decisórias e dispositivos de prevenção e precaução ambientais para um movimento político de flexibilização, onde os setores dominantes orientam os rituais e critérios de avaliação ambiental, tentando adaptar o licenciamento ao cronograma de seus negócios (Barcelos, 2020).

2.2.2 Licenciamento ambiental e neoliberalismo

O licenciamento ambiental visa formalizar a identificação, descrição, mensuração e análise de impactos e danos ambientais e propor medidas mitigadoras e compensatórias resultantes de atividades poluentes e degradantes do meio ambiente, através de procedimentos e protocolos técnicos de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) (Sanchez, 2020).

Regulado pelas Resoluções CONAMA nº 01/1986 e nº 237/1997, é um procedimento administrativo em que o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades que utilizam recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluentes ou que possam causar degradação ambiental de qualquer forma. Seu objetivo técnico-legal é determinar as condições, limites, critérios de exigibilidade e medidas para o controle e uso da natureza, concedendo licenças ambientais que autorizam a realização de projetos, desde que sejam cumpridas medidas que minimizem, compensem ou reparem os impactos gerados (Sanchez, 2020).

No Brasil, o licenciamento ambiental de grandes projetos impactantes é trifásico, composto por três etapas distintas, cada uma com procedimentos e objetivos específicos, resultando na emissão sequenciada de três licenças: a Licença Prévia

(LP), que indica a viabilidade ambiental do empreendimento, aprova sua localização e projeto conceitual mediante a realização de audiências públicas e apresentação de estudos técnicos como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA); a Licença de Instalação (LI) que autoriza a implantação das obras do projeto, permite o trabalho de engenharia condicionado à apresentação do Plano de Controle Ambiental (PCA) e Relatório de Controle Ambiental (RCA); e a Licença de Operação (LO) que, após as verificações necessárias, autoriza o início das operações da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos e instalações, desde que os programas ambientais e sistemas de controle sejam integralmente instalados (Sanchez, 2020).

Embora existam muitas críticas a respeito deste rito trifásico e da forma cartorial, tecnicista e pouco transparente dos processos, as elites empresariais têm endossado, nas últimas décadas, um movimento de “flexibilização” dessas regras e procedimentos de avaliação através de um conjunto de iniciativas legislativas no Congresso Nacional para intervir nas etapas e nos ritos licenciatórios (Barcelos, 2020).

Desde o início dos anos 2000, as entidades patronais e empresariais têm reivindicado maior agilidade nos processos administrativos, simplificação de regras e pactuações mais flexíveis e conclusivas no licenciamento de obras estratégicas. Exigem um ambiente regulatório mais estável, com regras e condições mais “seguras”, procedimentos menos burocráticos para seus empreendimentos e pedem maior liberdade para investir e segurança jurídica nos contratos. Entidades empresariais ligadas ao agronegócio e à indústria extrativa (petróleo, mineração, energia) reclamam do tempo de execução do licenciamento e por isso saem “prejudicadas” ou em “desvantagem” nos negócios que pretendem fazer ou disputar. Acusam o licenciamento e o usam como argumento para justificar o atraso em obras e a reprogramação de cronogramas, gerando impactos e desistências de investidores (Azevedo, 2015).

Na lista de demandas, eles também relatam a falta de “critérios razoáveis”, atraso na análise técnica, excesso de condicionantes, custos financeiros das licenças e defendem consultas mais rápidas aos chamados “órgãos complementares” como a

FUNAI (Fundação Nacional do Índio), a FCP (Fundação Cultural Palmares) e o IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional). Algumas posições defendem uma flexibilização das audiências públicas (aspecto considerado “facultativo” em alguns projetos de lei), o relaxamento da chamada “pauta social” do licenciamento, como compensações nas áreas da saúde, educação ou demandas de desapropriação. Há ainda discursos que falam em “excessos de regras”, especialmente as de controle ambiental, monitoramento, na renovação de licenças e nas compensações ambientais e financeiras (Barcelos, 2018).

Todo este movimento por um licenciamento mais ágil e menos oneroso ganhou as páginas de praticamente todas as propostas de reforma em torno de um “licenciamento moderno” e ocupou a agenda dos espaços de poder institucional do país. Nas últimas duas décadas as iniciativas de lei tiveram como eixo central a garantia de celeridade e segurança jurídica dos projetos submetidos ao processo licenciatório. As propostas de mudanças (que ainda estão em curso) recomendam prazos mais curtos de execução do licenciamento, critérios mais flexíveis de participação popular, facultabilidade de audiências públicas, deslocamento das instâncias de decisão, “queima” e encurtamento de etapas e mudanças no rito processual da avaliação de impactos ambientais, propondo-se, por exemplo, novas modalidades de licença, como a Licença Integrada, a Licença por Adesão e Compromisso e a Licença por Registro, categorias atualmente inexistentes na legislação federal (Barcelos, 2020).

No Congresso Nacional e em outras instâncias legislativas, esse movimento tem se fortalecido devido à correlação de forças favorável ao setor empresarial e ao alinhamento de diferentes governos e ideologias com um padrão liberal de economia e regulação. Esses espaços têm sido dominados por coalizões políticas, bancadas e grupos de pressão que usam as pautas de flexibilização para ganhar posições políticas, espaços de decisão, votos e anistias. Muitas dessas coalizões são suprapartidárias e assumiram o controle de comissões, relatorias e grupos de trabalho legislativos para propor reformas de leis, resoluções e emendas na Constituição, visando simplificar o rito processual do licenciamento (Barcelos, 2020).

Embora os discursos defendam uma maior segurança jurídica nos processos como forma de evitar a judicialização e as negociações onerosas, parece que as medidas de reforma em andamento não visam o licenciamento em si, mas a agilidade na execução dos projetos. De acordo com ambientalistas e o próprio Ministério Público, a busca pela “celeridade” só é interessante para aqueles que querem minimizar ou relativizar os riscos e danos inerentes às atividades licenciadas em nome de um “suposto” diferencial de mercado. Na prática, celeridade significa “autorregulação”, significa ir contra o princípio da precaução e da participação, ou seja, uma não precaução. Afinal, a simplificação de procedimentos e critérios de análise ambiental para as obras mais impactantes do país pode esconder combinações e sinergias de danos e riscos não detectados por análises rápidas e fragmentadas. Vela destacar que, na lógica capitalista, os riscos ambientais tendem a ser desigualmente distribuídos, de modo que a população marginalmente excluída fica em posição de maior vulnerabilidade (Acselrad, 2002).

“Queimar” etapas do licenciamento ou exigir a redução dos prazos para obras que carregam um nível de incertezas e discontinuidades parece descartar o sentido preventivo e cautelar do licenciamento e, concretamente, o agravamento dos conflitos sociais e ambientais (Barcelos, 2020). A partir de 2016, primeiro com o governo Temer e depois com o governo Bolsonaro, o projeto da classe dominante se radicalizou e, particularmente na mineração, resultou em uma conduta neoextrativista ultraliberal (Wanderley, 2020).

2.2.3 Neoextrativismo ultraliberal no Brasil

Gudynas (2015) identificou diferentes formas de neoextrativismo na América Latina. Em todos os casos, o autor enfatizou a natureza intensiva e em larga escala da extração de recursos naturais, que são vendidos *in natura* ou com processamento primário, e principalmente para exportação. O autor também destacou a violência e repressão dos Estados e corporações contra os grupos afetados e movimentos de resistência.

Os países neoextrativistas têm economias pouco diversificadas, focadas na apropriação de recursos naturais e uma dependência da geoeconomia internacional.

O Brasil se encaixa neste modelo de desenvolvimento. Considerando as redes de produção que envolvem os setores de mineração e metalurgia, agronegócio e petróleo e gás, a economia brasileira alcançaria pelo menos 40% do Produto Interno Bruto (PIB) proveniente da apropriação de recursos naturais, em 2016 (Wanderley, 2020).

Após quase 14 anos de governos do Partido dos Trabalhadores (PT), com a implementação do “extrativismo sob o progressismo”, o golpe de 2016 levou o Brasil a um modelo de desenvolvimento próximo do “extrativismo conservador reajustado”, caracterizado pela redução do controle estatal sobre as empresas e a flexibilização da legislação ambiental. Nesse modelo, o controle estatal seria substituído por sistemas de autorregulação, programas voluntários de Responsabilidade Social Corporativa e várias políticas trabalhistas, ambientais e fiscais para atrair o capital transnacional. A política liberal de desenvolvimento do governo Temer (MDB) se aproxima, neste sentido, do neoextrativismo conservador ao buscar “menos Estado e mais mercado”. Ao implementar medidas para flexibilizar as legislações ambientais e trabalhistas, para maior participação empresarial na gestão pública e para diminuir a participação da sociedade civil organizada nas tomadas de decisões políticas, com a diminuição do diálogo e do debate público (Wanderley, 2020).

Ao comparar os governos Dilma (2011-2016) e Temer (2016-2018), Gonçalves, Milanez e Wanderley (2018) argumentam que ambos foram favoráveis à expansão mineral, mas se diferenciam quanto a finalidade: o primeiro associa-se ao “neoextrativismo progressista”, com o Estado como protagonista e os benefícios da mineração sendo mais igualmente distribuídos através de políticas de combate à desigualdade; o segundo segue a lógica do “neoextrativismo conservador”, com maior parte do lucro da mineração destinado ao rentismo do mercado financeiro.

O período pós-*impeachment* contra a presidente Dilma criou um cenário favorável para a diminuição do debate democrático sobre as propostas de política pública e novas legislações. A medida mais polêmica do governo Temer na política mineral foi a publicação do Decreto 9.142/2017, que extinguiu a Reserva Nacional do Cobre e Associados (RENCA) - criada em 1984 no Governo Militar-Empresarial para proteger o interesse geopolítico nacional do avanço das mineradoras internacionais (Gonçalves *et al.*, 2018). A extinção retiraria a exclusividade da estatal Companhia de

Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), abrindo a área para concessões às mineradoras privadas. Contudo, houve grande mobilização da sociedade sobre a medida, que considerou que a flexibilização para o capital privado colocava em risco as áreas preservadas, povos indígenas e tradicionais da região, situados em sete UCs, duas TIs e quatro assentamentos rurais. A reserva mineral de 46,45 mil km², localizada entre o Amapá e o Pará, pela situação jurídica atual, tem apenas 31% de sua área em condições legais de implantação de projetos de mineração (WWF Brasil, 2017). Com a pressão, após idas e vindas de diferentes versões, o decreto foi revogado. Como dificultador, a justiça federal decidiu que a revogação da RENCA só poderia ocorrer mediante um PL aprovado no Congresso Nacional, resguardando-se os trâmites democráticos (Benites, 2019).

No contexto do Programa de Revitalização da Indústria Mineral Brasileira, o governo Temer dividiu o novo marco legal da mineração em medidas: I) a Lei 13.540/2017, que mudou a cobrança dos *royalties* da extração mineral, alterando o referencial de cálculo de tributação de receita líquida para bruta e modificando as alíquotas de alguns minérios específicos; II) a MP 790/2017 (não aprovada), que alterava as definições de extração mineral e seus parâmetros de medição contidos no Decreto Lei 227/1967; e III) a Lei 13.575/2017, que estabeleceu a Agência Nacional de Mineração (ANM), substituindo o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Assim, o governo impôs um prazo de 45 dias para discussões sobre a proposta, atropelando uma discussão iniciada em 2009 e as contribuições de diferentes parlamentares e comissões resultantes da tramitação no Congresso desde 2013 (Wanderley, 2020).

Sem a aprovação da MP 790/2018, o governo finalizou as mudanças desejadas com o Decreto 9.406/2018, reduzindo ainda mais qualquer oportunidade de debate público. O aspecto mais preocupante do decreto foi o poder dado à ANM para declarar áreas de utilidade pública para fins de desapropriação, órgão que vem sofrendo certo aparelhamento na composição atual (Castro, 2020); a permissão para conceder títulos minerários em áreas de reservas minerais, abrindo brechas para regulamentar a exploração mineral na RENCA; e a estipulação de uma multa máxima muito baixa, de mil UFIR – Unidade de Fiscal de Referência (aproximadamente R\$ 3.500), para o não cumprimento da legislação mineral - incluindo a não promoção de segurança e

salubridade para as habitações existentes nas localidades, não drenar águas que possam causar danos e prejuízos aos vizinhos, poluir ar ou água, ou não observar o disposto na Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei 12.334/2010). Aparentemente, a nova legislação atendeu tanto aos desejos do capital privado quanto aos de municípios minerados e afetados pela infraestrutura da mineração interessados em aumentar os impostos para compensar a crise econômica e de arrecadação, em parte devido ao declínio constante nos preços das commodities no período de pós-boom mineral. Um dos indicativos foi a ampla presença de representantes do setor na cerimônia de assinatura do decreto (Wanderley, 2020).

O governo apresentou outras propostas que visavam abrir novas áreas ao setor privado. Devido ao tempo, não executou os planos, mas avançou na preparação de alguns deles. Entre eles, estavam a desburocratização da mineração em Faixa de Fronteira para empresas estrangeiras, a oferta de títulos minerários em disponibilidade sob posse do DNPM/ANM, que foram dispensados por concessionários anteriores e, finalmente, a venda por leilão de direitos minerários de propriedade da CPRM, incluídos no programa de privatização. É inegável que em pouco tempo, menos de três anos, o governo Temer e sua ampla base legislativa, conhecida por ser pró-mineradoras (Oliveira, 2015), atuou com rapidez e eficiência na reformulação da política mineral (Milanez; Coelho; Wanderley, 2017).

A adoção do novo marco regulatório para mineração, a estruturação de uma agenda para reduzir a intervenção do Estado e as iniciativas de privatização foram frutos de acordos políticos e da agenda liberal do ex-presidente Michel Temer. Essa mesma orientação foi intensificada pelo governo ultraliberal de Jair Bolsonaro, a partir de um viés marginal, com ações inconstitucionais que desregulam internamente a ação do Estado, permitindo ações ilegais, como a mineração em áreas proibidas (Santos *et al.*, 2023).

Além de propor leis com inconstitucionalidades inerentes, o debate público foi prejudicado pela falta de diálogo com os diversos setores da sociedade, pela imposição de discursos autoritários baseados em notícias falsas ou sem fundamentação e pelo desprezo pelos direitos das minorias, no caso da mineração, aos povos indígenas e tradicionais (Miranda, 2007; Santos *et al.*, 2023).

O Projeto de Lei nº 191/2020, apresentado pelo Poder Executivo, estabelecia a regulamentação da exploração de recursos minerais, hídricos e orgânicos em terras indígenas (BRASIL, 2020). Com a justificativa de promover o desenvolvimento dessas áreas, o governo planejava explorá-las sem levar em conta o valor cultural e o senso de pertencimento das famílias que vivem nessas comunidades (Santos Júnior, 2021).

Não se trata apenas do impacto ao solo, da contaminação das águas e da poluição do ar, mas também da desumanização dessas pessoas, da violação do direito a uma vida de qualidade e da permissão para a exploração descontrolada da região amazônica, juntamente com a destruição da história das tribos indígenas do Brasil que sofrem desde a colonização (Miranda, 2007; Zanol; Veiga Junior, 2021).

O governo Bolsonaro defendeu a proposta alegando que as terras indígenas precisam de desenvolvimento. No entanto, os indígenas não foram consultados durante a elaboração do texto legal, que é de interesse político e econômico (Moreira; Vasconcelos, 2021). Isso é evidente nos pedidos enviados à Agência Nacional de Mineração, onde em 2021 foram identificados cerca de 2.500 pedidos, dos quais 261 eram sobrepostos às Terras Indígenas. No mesmo ano, o desmatamento associado à mineração aumentou 62% na região amazônica (Santos *et al.*, 2023).

Os dados são alarmantes quando consideramos empresas como a Vale, interessadas em explorar as Terras Indígenas e que, entre vários processos, são responsáveis pelos desastres ambientais de Mariana e Brumadinho (Fernandes *et al.*, 2019). Para atender aos interesses das mineradoras e dos investidores em mineração no Brasil, o projeto de lei buscou uma aprovação rápida na câmara, e em março de 2022 o Poder Executivo conseguiu a aprovação do requerimento de urgência (Santos *et al.*, 2023).

Esperava-se que o texto fosse votado em abril do mesmo ano, no entanto, as comunidades resistiram e protestaram pelo direito de viverem em paz em suas terras, adiando o processo de votação (Angelo, 2022). A votação urgente de leis mina o direito da sociedade civil à participação ativa na tomada de decisões. Todas as decisões foram tomadas de forma repentina, sem considerar a opinião das pessoas que serão impactadas, além de ignorar os estudos de longa data da comunidade científica (Ruaro; Ferrante; Fearnside, 2021).

Além do Projeto de Lei mencionado anteriormente, o PL nº 3.729/04 (atual PL nº 2159/2021) também foi motivo de preocupação. A proposta, inicialmente apresentada em 2004, voltou a ser debatida com mais intensidade após a posse de Bolsonaro, com o objetivo de flexibilizar o licenciamento ambiental. O assunto foi amplamente discutido, devido ao seu papel regulatório na proteção do meio ambiente (Jeremias, 2019).

O licenciamento é uma ferramenta essencial da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Ele é necessário para a realização de obras, construções, instalações e qualquer atividade com potencial poluidor e/ou degradante, visando o controle prévio para a preservação da qualidade ambiental, conforme o Art. 10 da Lei nº 6.938/81 (BRASIL, 1981). É considerado um dos mecanismos mais efetivos de prevenção ambiental (Rosado, 2000).

No entanto, o processo de licenciamento muitas vezes não ocorre como deveria. Vulcanis (2010) aponta que existem duas perspectivas sobre o instrumento: ou ele é um obstáculo para o desenvolvimento de atividades ou é o facilitador de qualquer tipo de atividade. De acordo com Paulsen (2017), os problemas técnicos enfrentados resultam em um processo lento e burocrático, além disso, também é necessário atender a interesses diversos, abrangendo aspectos econômicos, ambientais e sociais. Santos (2022) sugere que os impasses para o bom funcionamento do licenciamento poderiam ser resolvidos com a criação de uma lei geral. Portanto, devido às suas controvérsias, o licenciamento é alvo de muitas críticas, que dificultam sua aplicação efetiva e favorecem propostas como o projeto de lei mencionado.

O PL nº 2159/2021 (antigo PL nº 3.729/2004), aprovado em maio de 2021 pela Câmara dos Deputados e em análise no Senado, com regime de urgência, propõe um licenciamento autodeclaratório, a redução de licenças para acelerar a execução de obras, o aumento do tempo de renovação de licença, além de simplificar todo o processo para empreendimentos com baixo potencial de degradação, embora não especifique como essa avaliação será feita (Back, 2016)

Várias das alterações previstas apresentam prejuízos. Os incisos XXVI e XXVII do Art. 3º adicionam a Licença Ambiental por Adesão e Compromisso (LAC), que é

basicamente a possibilidade de autolicença. No inciso I do Art. 21, não são nomeados quais empreendimentos podem obter essa licença. O Art. 8º é um dos mais preocupantes, pois trata da não sujeição ao licenciamento. O artigo lista as atividades que não precisarão de licenciamento e representa um grande retrocesso para a gestão ambiental brasileira. Os incisos IV e VI abrangem vários empreendimentos envolvidos e os impactos resultantes da recuperação de uma rodovia, por exemplo, não levam em consideração a fauna e flora e, conseqüentemente, suas interações, bem como os impactos à sociedade civil (Santos *et al.*, 2023).

2.3 IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA MINERAÇÃO

A indústria de mineração é uma das principais causadoras de impactos socioeconômicos e ambientais negativos, afetando significativamente as áreas onde ocorre a extração mineral (Esteves; Vanclay, 2009). Apesar do argumento de que esses impactos são limitados e localizados, a realidade é que a indústria de mineração exerce uma forte pressão diária e descentralizada, com mais de 3 mil minas e 9 mil empresas mineradoras atualmente ativas no Brasil, além de centenas de milhares de garimpeiros e pequenos produtores informais de minerais (Araújo; Oliveira; Fernandes, 2014).

Os grandes passivos ambientais, cujo número exato é desconhecido, mas que certamente ultrapassam as dezenas de milhares de minas e garimpos inativos e abandonados, são um produto da mineração contínua que tem sido praticada no Brasil há mais de 500 anos (Araújo; Oliveira; Fernandes, 2014).

Os efeitos ambientais negativos da mineração estão associados a todas as fases de exploração dos minerais, desde a extração até o transporte e beneficiamento do minério, e podem persistir mesmo após o fechamento da mina ou o término das atividades. A mineração causa alterações substanciais no meio físico, provocando desmatamento, erosão, contaminação de corpos d'água, dispersão de metais pesados, alterações na paisagem e no solo, além de afetar a fauna e a flora. Também afeta o modo de vida e a qualidade de vida das populações que vivem na área minerada e em seu entorno (Simões, 2009).

Quando esses impactos ambientais negativos não são detectados e corrigidos, se transformam em um passivo ambiental, o que tem acontecido com frequência no Brasil. Há vários exemplos, como as minas de ouro abandonadas, muitas delas com centenas de anos de idade, que ainda hoje são uma fonte significativa de poluição. Ainda neste contexto, cabe destaque à exploração de carvão, que também deixou sérios passivos ambientais não resolvidos (Araújo; Oliveira; Fernandes, 2014).

Em Bom Jesus da Serra (BA), por exemplo, está localizada a primeira mina de amianto explorada no Brasil, cujas atividades foram encerradas em 1967, deixando um grande passivo que permanece sem solução. O município empobreceu e a população ainda convive com um grande cânion e com a contaminação ambiental resultante do processo produtivo (Araújo; Oliveira; Fernandes, 2014).

Casos de passivos ambientais também são encontrados em Serra do Navio (AP), Boquira (BA), Santo Amaro (BA), Caldas (MG) e Poços de Caldas (MG). Em Serra do Navio (AP), a empresa ICOMI explorou uma jazida de manganês por 40 anos, até sua exaustão, deixando enormes pilhas de resíduos que contaminaram rios e lençóis freáticos com arsênio contido no minério. Devido à falta de planejamento para o fechamento da mina, a cidade também passa por um processo de decadência econômica e social (Araújo; Oliveira; Fernandes, 2014; Simões, 2009).

Os casos citados são apenas alguns exemplos de que os impactos ambientais negativos da mineração sobre a vida das populações não prevalecem somente durante o tempo de vida útil de uma mina, podendo se estender por várias décadas ou até séculos. Quando a mina se esgota, a empresa muda suas operações para outro local, deixando para trás para a comunidade local escavações abandonadas, montes de resíduos, poluição do ar, contaminação do solo, rios e lençóis freáticos, além de doenças, declínio econômico e pobreza (Araújo; Oliveira; Fernandes, 2014).

2.4 GRANDES PROJETOS NA AMAZÔNIA

Os Grandes Projetos são grandes empreendimentos que visam a geração de capital através da exploração dos recursos naturais da Amazônia, através do controle e organização sobre o território. Esses projetos se caracterizam pela magnitude de suas construções, considerável investimento de capital e mão de obra, além da

infraestrutura abrangente, como portos, ferrovias, suprimento de energia elétrica, aeroportos e núcleos urbanos (Guimarães, 1995).

2.4.1 Perspectivas Históricas

A história da Amazônia é caracterizada pelas projeções feitas para a região e seus habitantes por meio de Grandes Projetos concebidos fora dela, por indivíduos que raramente consideravam a singularidade amazônica. Esses planos foram feitos em benefício de pessoas que não vivem a realidade da região e, portanto, não sentem as consequências do planejamento de cima para baixo. Isso resultou em um déficit crescente e significativo para a região e seu povo (Paula, 2008).

As raízes dessa problemática remontam ao período do Brasil Colônia, quando a metrópole Portugal inicialmente priorizou o desenvolvimento de terras da atual região sul e nordeste, em detrimento da região norte. Isso se reflete no sistema de donatarias, que tinha como objetivo colonizar e ocupar principalmente o litoral, em detrimento do sertão brasileiro. Portanto, inicialmente, a região amazônica não era o principal objeto de interesse da ação portuguesa, que não interveio imediatamente na área, o que só começou a acontecer no início do Século XVII (Bentes, 1992).

A conquista da Amazônia pelos portugueses exigiu muitas lutas para ser mantida sob controle. Era natural esperar que espanhóis, franceses, holandeses e ingleses não aceitassem facilmente a soberania portuguesa sobre a região, concedida por meio do Tratado de Tordesilhas. Esse descontentamento levou a intensas disputas pelas terras "descobertas". Os ingleses tentaram estabelecer presença na margem norte, perto da foz dos rios. Já os espanhóis avançaram de oeste para leste, com a intenção de expandir suas ações ao longo da correnteza. No entanto, eles se depararam com os fortes da Amazônia, construídos pelos luso-brasileiros para bloquear seu avanço (Bentes, 1992).

A ocupação da região amazônica se desenrola em ciclos que estão intrinsecamente ligados a contingências econômicas históricas e emergências políticas. É dentro desse contexto que Oliveira (1994, p. 4) caracteriza o atual processo de ocupação da Amazônia, denominando-o sugestivamente de

"Reconquista", e destaca os perfis utilitaristas que orientam as ações do Estado português e/ou brasileiro em relação à região.

Essa concepção tem suas raízes no pensamento geopolítico brasileiro, principalmente na vertente militar. Gradualmente, a Amazônia passa a ser percebida como uma área de importância estratégica a ser defendida, o que só se tornaria politicamente viável com uma estreita relação entre os interessados na região e o Estado brasileiro. Em outras palavras, era necessário que houvesse um motivo sólido para proteger a soberania brasileira sobre esse território (Araújo; Belo, 2019).

Uma análise semelhante pode ser aplicada à fase conhecida como "economia da borracha", que se desdobrou em dois momentos distintos. O primeiro é caracterizado pelos impactos mais visíveis nas artes e é conhecido como a "*belle époque*". Esse período abrangeu o final do século XIX e o início do século XX, marcado por um processo de ocupação resultante da migração de pessoas e empresas para a Região Amazônica. O segundo momento é associado a dois termos propagandistas que refletiram o verdadeiro papel do Brasil na Segunda Guerra Mundial: o período do "Esforço de Guerra" ou da "Batalha da Borracha" (Neves, 2004).

Durante esse período, o objetivo não era a integração ou a defesa militar da Amazônia (com o intuito de proteger a soberania do país), mas sim a exploração econômica da região para fins político-militares, sem qualquer outra perspectiva positiva para a área (Neves, 2004).

No período subsequente, nas décadas de 1960 e 1970, tornou-se evidente que a formação de uma reserva de mão de obra, ocorrida em anos anteriores, composta principalmente por nordestinos, desencadeou um deslocamento em larga escala de pessoas em direção à Amazônia. Esse movimento ocorreu de maneira mais ou menos espontânea, mas, em todos os casos, estava relacionado aos Grandes Projetos que o regime da Ditadura Militar planejava para a Amazônia, incluindo a colonização oficial (Ianni, 1979).

Os migrantes chegavam à região através desses Projetos, como a construção de rodovias, e/ou para trabalhar em grandes empreendimentos, como hidrelétricas, projetos de extração mineral, agropecuários, entre outros. A ocupação da região via grandes planos se intensificou após a década de 1960, devido às vantagens

comparativas que a região oferecia em relação a outras áreas para o desenvolvimento desses Grandes Projetos (Fearnside, 2005).

Tudo o que é planejado e executado na região tem como princípio fundamental a ideia de que a Amazônia deve servir como um recurso constante para o desenvolvimento do país, sob o pretexto de promover o crescimento econômico. A Amazônia, em grande parte desconhecida e frequentemente romantizada, tem, na realidade, servido como uma reserva estratégica de riquezas exploradas pelo capital em busca de superlucros. Essa exploração ocorre de várias maneiras, seja na extração de recursos naturais, na aquisição de terras, na exploração mineral ou na expansão do agronegócio (Paula, 2008).

Um exemplo disso são as hidrelétricas planejadas para a região, desde a imposição tecnocrática da Hidrelétrica de Tucuruí até projetos mais recentes, como a Hidrelétrica de Belo Monte, ambas no Pará. A resistência a esses projetos se baseia no fato de que eles beneficiam amplamente o desenvolvimento de outras partes do país, enquanto deixam pouco ou nada de positivo para a população da Amazônica, sendo esta última saqueada em benefício de outros (Araújo; Belo, 2019).

Um exemplo que ilustra essa situação é o projeto de extração de bauxita realizado pela ALCOA Inc. no município de Juruti, no Pará. Tal empreendimento acentuou impactos sociais negativos, como o aumento do desemprego, prostituição, alcoolismo, violência, entre outros, causados pela implementação de mais um projeto de mineração na Amazônia, que supostamente tinha como objetivo o desenvolvimento e a criação de empregos na região (Araújo; Belo, 2019; Monteiro, 2005).

Dessa forma, um olhar histórico acerca das políticas “para a Amazônia”, permite detectar que os grandes projetos sempre se alinharam a lógica do desenvolvimento exógeno, pensado e formulado por atores de fora, cujos interesses não estão alinhados aos dos povos locais. Outro fato relevante é que a maior parte da mão-de-obra local contratada por projetos minerários na Amazônia compõe-se o quadro dos níveis mais baixos (operacionais), ao passo que os quadros mais altos (estratégico), responsáveis pelo planejamento e concepção dos projetos é composto majoritariamente por pessoas que não nasceram na região (Silva, 2008).

É necessário, portanto, o estabelecimento de um novo modelo de desenvolvimento local, feito não apenas “para”, mas “pela” população amazônica. Essa premissa é essencial para compreensão do debate sobre o papel dos grandes projetos na Amazônia (Castro, 2017).

2.4.2 O papel dos grandes projetos na Amazônia

Para compreender o papel dos Grandes Projetos na Amazônia e seus impactos socioambientais, precisa-se analisar como esses projetos interferem na dinâmica socio territorial da região. Deve-se considerar a história colonial e recente da ocupação e integração da região, especialmente no contexto da globalização econômica e informacional (Araújo; Belo, 2019).

Existem duas linhas de argumentação principais que ajudam a entender o papel dos Grandes Projetos na Amazônia. A primeira argumenta que os Grandes Projetos são fundamentais para o desenvolvimento da região, transformando-a em um celeiro de recursos naturais a ser explorado, processo no qual a região se beneficiaria dos lucros dessas atividades extrativistas. Nessa linha, os grupos empresariais que exploram os recursos naturais da Amazônia usam o argumento da chamada “vocação mineral da região”, que proporciona um saldo positivo para a balança comercial da Amazônia (Araújo; Belo, 2019).

Já a segunda considera que a exploração dos recursos naturais, liderada por esses Projetos, supera qualquer possibilidade de desenvolvimento, uma perspectiva que ainda precisa ser corrigida nos Projetos que visam se estabelecer na Amazônia. Nesse contexto, os Grandes Projetos associam-se a lógica acumulação primitiva e desigual de capital, que pressupõe que o desenvolvimento de uma região perpassa pelo empobrecimento econômico de outra. Na Amazônia, historicamente, essa lógica tem sido materializada pelos Grandes Projetos, quase sempre com apoio do Estado, justamente aquele que deveria promover um desenvolvimento mais inclusivo, voltado para redução das desigualdades (Sachs 2008).

Conforme Homma (1993), muitos desses projetos na Amazônia foram resultado de planejamentos apressados, uma característica que remonta ao início da história do Brasil, como a construção da Transamazônica durante a presidência de Médici em

1970, anunciada como um projeto de impacto nacional. Muitas vezes, o entusiasmo pelo novo leva à formulação de medidas imediatistas, sem a devida avaliação de sua viabilidade, frequentemente acompanhadas de promessas grandiosas e por vezes demagógicas. Grandes projetos nas áreas de pecuária, mineração e infraestrutura governamental, como hidrelétricas, colonização e rodovias, atraíram muitos migrantes para a Amazônia, inicialmente vistos como heróis, mas posteriormente abandonados à própria sorte, contribuindo para o inchamento das cidades e o avanço das frentes de expansão da fronteira agrícola na região.

A implementação de grandes projetos na Amazônia tem estado intrinsecamente ligada à exploração do território e à degradação ambiental, sob a justificativa de promover o desenvolvimento e a modernização. As décadas de negligência e falta de planejamento, somadas à tendência histórica de tratar a região amazônica como uma mera fonte de recursos naturais, resultaram em assentamentos humanos precários, com baixos índices de educação, saúde, transporte e saneamento (Guimarães, 1995).

Muitos dos grandes projetos criaram uma divisão social e não conseguiram proporcionar benefícios às populações circundantes que vivem em condições de extrema pobreza, apesar da abundância de recursos. Isso proporcionou a falta de geração de empregos, a rápida degradação ambiental e a diminuição da qualidade de vida dessas comunidades, com acentuação da pobreza e da miséria para a maioria (Araújo; Belo, 2019).

Vale destacar que os grandes projetos de mineração na Amazônia se associam aos interesses do grande capital, sendo, por esse motivo, geradores de desigualdades sociais. As desigualdades sociais, sejam em âmbito local ou global, são uma manifestação do modo de produção capitalista, no qual os lucros tendem a se concentrar na classe dominante e dona dos meios de produção (burgueses), em detrimento da exploração da classe trabalhadora (proletários) (Marx, 2014).

Moraes Neto (1989, p. 23) destaca que o processo de produção capitalista é caracterizado pela hierarquia de dois elementos essenciais e contraditórios: o processo de trabalho e o processo de valorização. O domínio da categoria de capital sobre as demais é evidente, e a "lei do capital" estabelece que a produção de mais-

valia e a obtenção de lucro são a essência desse sistema de produção. A evolução das desigualdades sociais ao longo da história, portanto, é um reflexo do processo de produção capitalista, desde seus primórdios até os dias atuais.

2.5 O PAPEL DOS ESTADOS NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A análise do desenvolvimento das leis ambientais não deve ser restrita às forças políticas do governo federal, mas também deve considerar as alianças com o legislativo no mesmo nível e as influências dos níveis subnacionais (estaduais e municipais) (Pinheiro; Araújo, 2023).

Nas últimas quatro décadas, a gestão pública brasileira tem passado por um extenso processo de descentralização, através da delegação de autonomia de entes administrativos maiores, como o governo federal, para entes menores, como estados e municípios (Buarque, 1999). Desde a década de 1980, influenciada pela doutrina liberal e com o objetivo de reduzir a legitimação do estado central, essa prática tem ocorrido em várias áreas no Brasil, como saúde, educação, assistência social e habitação (Scardua, 2003; Scardua; Bursztyn, 2003).

No campo ambiental, o processo de descentralização começou com a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que estabeleceu o Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama), composto por todos os entes federativos e fundações instituídas pelo poder público. Outras leis que contribuíram para isso foram: a Resolução nº 237/1997, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), e a Lei Federal nº 7.804/1989, que abordaram a descentralização das ações de licenciamento ambiental e fiscalização; e a própria Constituição Federal de 1988, que delegou à União, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios a “competência comum de proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, bem como preservar as florestas, a fauna e a flora” (Brasil, 1988, art. 23). A Lei Complementar (LC) 140/2011 foi aprovada para resolver conflitos federativos da área ambiental, regulamentando o art. 23 da Constituição Federal de 1988 (CF/1988), definindo competências, conforme o Quadro 1 (Nina; Almeida; Lobo, 2019).

O licenciamento ambiental atua como a principal ferramenta de prevenção e controle dos impactos ambientais ligados a projetos que possam causar degradação

ambiental significativa. Antes da implementação da LC 140/2011, existia uma grande quantidade de litígios judiciais sobre as responsabilidades dos entes federativos na emissão de licenças e outros atos autorizativos ambientais (Pinheiro; Araújo, 2023).

Quadro 1 - Ações administrativas nas questões ambientais conforme os entes federados: União, estados e municípios, de acordo com a LC no 140/2011.

União	Estados	Municípios
Política Nacional do Meio Ambiente em nível nacional: planejamento, execução, monitoramento, integração com as outras políticas, os outros países e os demais entes federados (art. 7º, I-VII).	Política Nacional do Meio Ambiente: fazer cumprir no nível estadual (art. 8º, I).	Políticas Nacional e Estadual do Meio Ambiente: fazer cumprir no nível municipal (art. 9º, I).
	Política Estadual de Meio Ambiente: planejamento, execução, monitoramento, integração com outras políticas e entes federados (art. 8º, II-VII).	Política Municipal de Meio Ambiente: planejamento, execução, monitoramento, integração com outras políticas e entes federados (art. 9º, II-VII).
Sinima: organizar e manter, com a colaboração dos órgãos e entidades da administração pública dos estados, do Distrito Federal e dos municípios (art. 7º, VIII).	Sistema Estadual de Informação sobre Meio Ambiente: organizar e manter, com a colaboração dos órgãos e entidades da administração pública dos estados e dos municípios (art. 8º, VII).	Sistema Municipal de Informações sobre Meio Ambiente: organizar e manter (art. 9º, VIII).
	Sinima: prestar informação à União (art. 8º, VIII).	Sistemas Estadual e Nacional de Informações sobre Meio Ambiente: prestar informações aos estados e à União (art. 9º, VIII).
Zoneamento ambiental em âmbito nacional e regional (art. 7º, XI).	Zoneamento ambiental em âmbito estadual, em conformidade com o nacional e os estaduais (art. 8º, IX).	Zoneamento ambiental no plano diretor em âmbito municipal, em conformidade com o nacional e o estadual (art. 8º, IX-X).
Educação ambiental no âmbito federal (art. 7º, XI).	Educação ambiental no âmbito estadual (art. 8º, XI).	Educação ambiental no âmbito municipal (art. 9º, XI).
Licenciamento ambiental no nível nacional de empreendimentos desenvolvidos: conjuntamente, no Brasil e em país limítrofe; no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva; em terras indígenas; em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em áreas de proteção ambiental; em dois ou mais estados; de caráter militar; que trate de material radioativo (art. 7º, XIV).	Licenciamento ambiental no nível estadual de empreendimentos localizados no estado ou em unidades de conservação instituídas pelo estado (art. 8º, XIV-XV).	Licenciamento ambiental no nível municipal de empreendimentos nos seguintes casos: i) que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, conforme tipologia definida pelos respectivos conselhos estaduais de meio ambiente, considerando os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade; e ii) localizados em unidades de conservação instituídas pelo município (art. 9º, XIV).
Manejo florestal em âmbito nacional (Art. 7º, XV)	Manejo florestal em âmbito estadual (art. 8º, XVI).	Manejo florestal em âmbito municipal (art. 9º, XV).

Monitoramento da fauna/flora em extinção, da invasão de espécies exóticas e do patrimônio genético (art. 7º, XVI-XXV)	Monitoramento da fauna e da flora em extinção no âmbito estadual (art. 8º, XVII-XX).	
---	--	--

Fonte: Nina, Almeida e Lobo (2019).

É importante ressaltar que, desde 1981, os estados têm sido os principais emissores de licenças no país. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), responsável pelo licenciamento ambiental em nível federal, emite apenas cerca de seiscentas licenças por ano, geralmente para projetos de grande escala. Em contraste, os órgãos municipais não têm responsabilidades de licenciamento ambiental explicitamente definidas na PNMA. Eles começaram a emitir licenças ambientais de maneira controversa após a Resolução nº 237/1997 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), e essa responsabilidade só foi legalmente estabelecida com a LC 140/2011 (Pinheiro; Araújo, 2023).

A LC nº 140/2011 considera atribuição dos estados o licenciamento de empreendimentos capazes “de causar degradação ambiental, ressalvado o disposto nos arts. 7º e 9º” (inciso XIV) e aqueles localizados em UCs estaduais, exceto as áreas de proteção ambiental (inciso XV). Para Pinheiro e Araújo (2023), o legislador atribuiu aos estados competência residual, ou seja, quando os empreendimentos não estão sob tutela expressa da União ou dos municípios, cabe aos governos estaduais seu licenciamento.

Dado que o Brasil não tem uma Lei Geral do Licenciamento Ambiental, o Conama tem atuado como regulador por quatro décadas através de resoluções. Atualmente, há 35 resoluções do Conama em vigor relacionadas ao licenciamento ambiental. Na prática, no entanto, alguns estados não reconhecem a autoridade do Conama e não incorporam o conteúdo de algumas de suas resoluções em sua legislação, resultando em judicialização (Reganhan *et al.*, 2013; Sánchez, 2020).

No que diz respeito à dinâmica federativa, há uma tendência dos governos subnacionais serem mais lenientes no processo de licenciamento ambiental em comparação ao Ibama, pois eles tendem a favorecer projetos que possam beneficiar as elites locais (Smith; Revell, 2016). O fato de a maioria das licenças ser emitida a

nível estadual interferem nos debates legislativos sobre o licenciamento ambiental frequentes no congresso Congresso Nacional, uma vez que grupos políticos estaduais possuem ligações com diversas frentes parlamentares (Pinheiro; Araújo, 2023), a exemplo dos governos dos estados do Centro Oeste do país, normalmente associados politicamente a bancada do agronegócio.

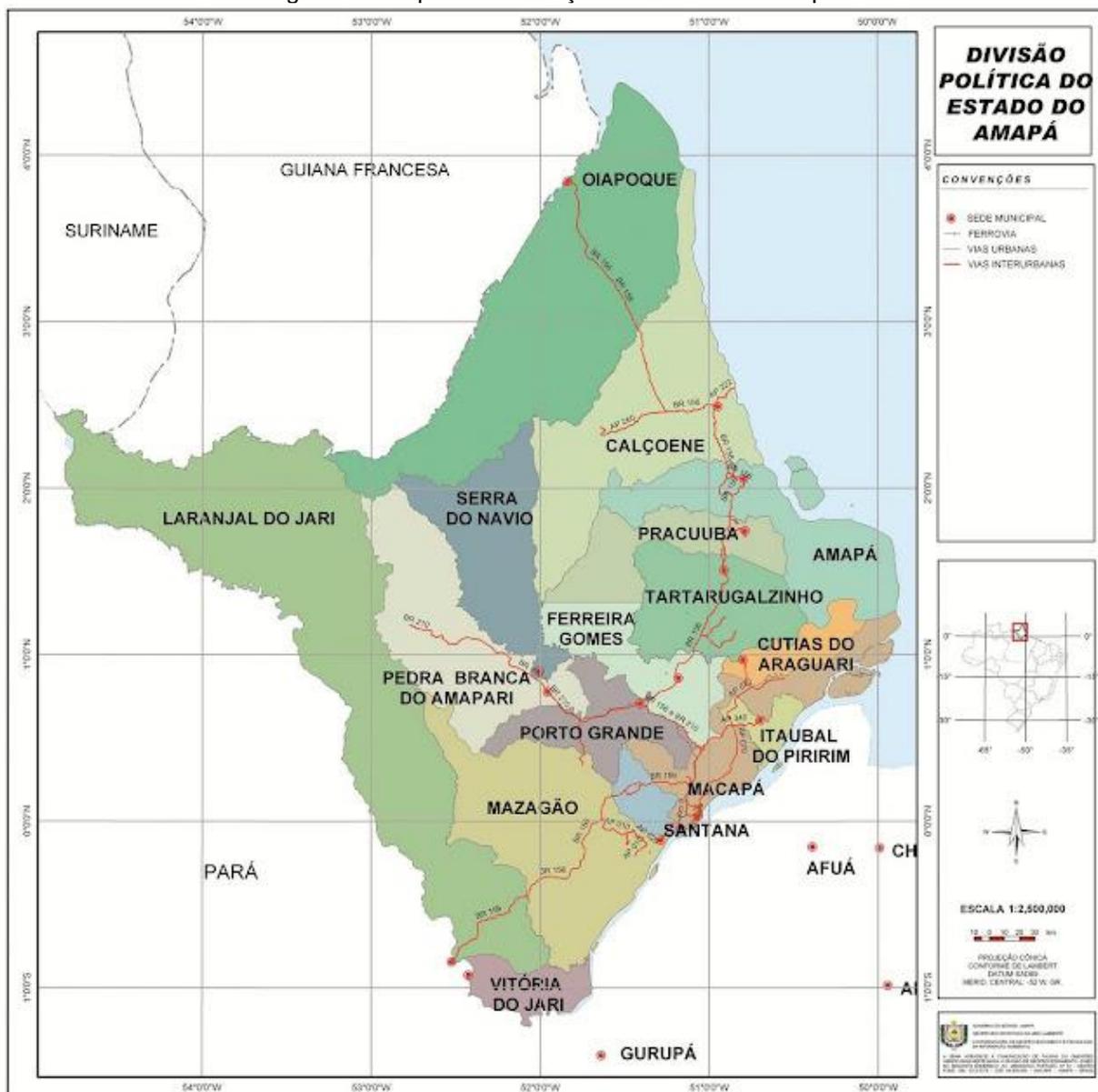
Durante o processo legislativo do Projeto de Lei (PL) n. 3.729/2004, Pinheiro e Araújo (2023) observaram períodos de centralização mais intensa e menos intensa. Essas flutuações são típicas em questões controversas e variam conforme o clima político. Geralmente, os estados preferem que a LGLA não detalhe muito as atribuições. Assim, eles ganham mais autonomia e podem aplicar suas próprias leis estaduais. O problema ocorre quando essas leis são mais lenientes do que as resoluções do Conama, resultando em conflitos federativos.

As autoras também criticam as tentativas de descentralizar a delegação de competências para as autoridades de licenciamento, alegando que isso desburocratiza e aumenta a eficiência do processo. Eles argumentam que, na última versão do PL, a questão da delegação de níveis é irrelevante, pois as responsabilidades das autoridades de licenciamento foram quase totalmente transferidas para o empreendedor através do autolicenciamento. Isso torna impossível determinar qual entidade federativa se beneficia mais no final (Pinheiro; Araújo, 2023).

2.5.1 Mineração no Estado do Amapá

O Estado do Amapá pertence a Amazônia Legal, localiza-se na região norte do Brasil e possui uma população estimada em 2021 de 877.613 pessoas, distribuídas em 16 municípios em um território de 142.470 km² (Figura 1). O seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,74 (14^o entre os estados do país) e sua renda mensal domiciliar per capita de R\$ 855 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2022).

Figura 1 – Mapa de localização do Estado do Amapá.

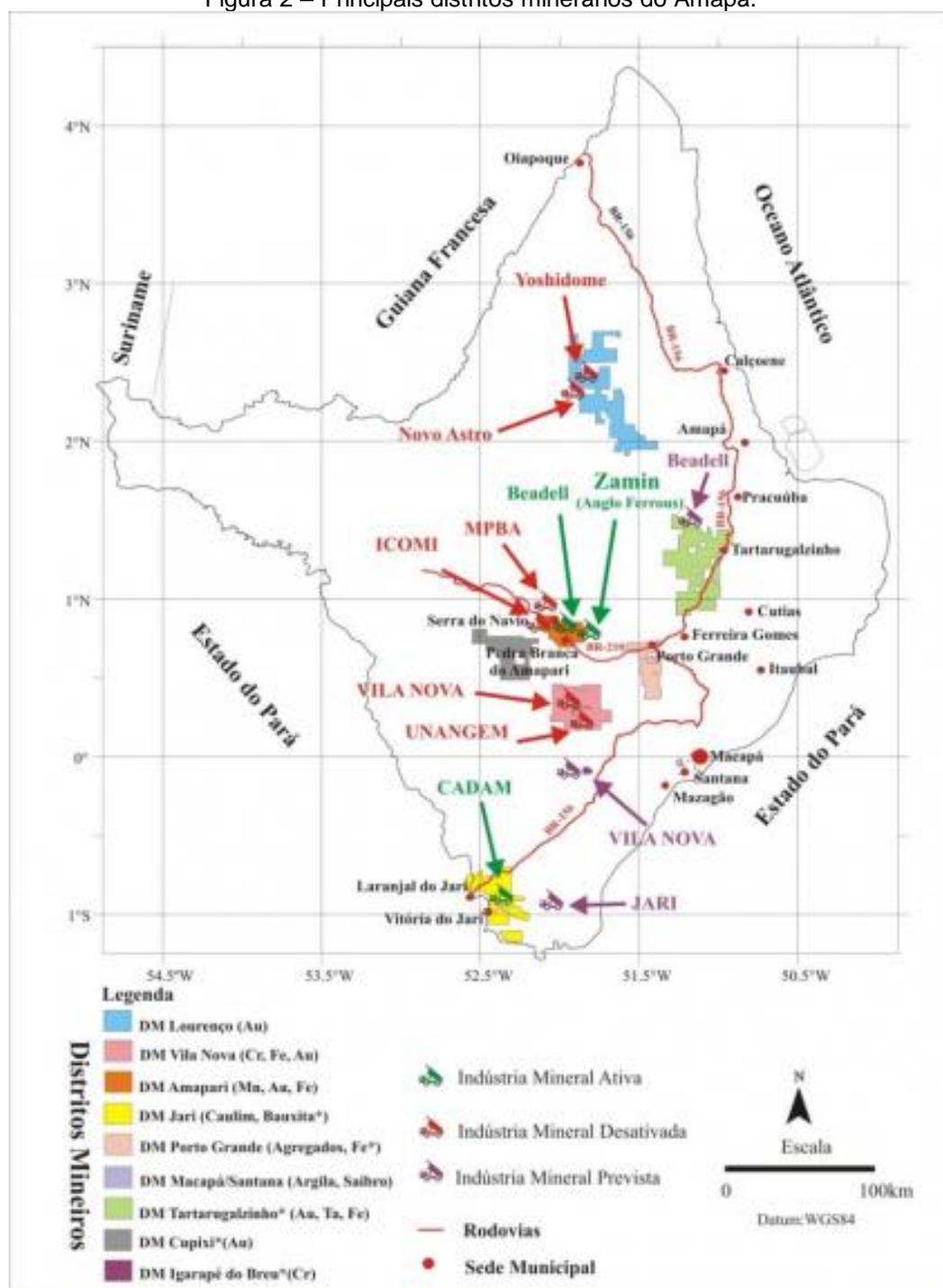


Fonte: Bandeira (2017).

A mineração constitui em atividade relevante para a história do Amapá e para o desenvolvimento da região. Os principais distritos minerários do Estado (Figura 2) são (Oliveira, 2010; Rauber; Palhares, 2022):

- Lourenço: localizado na região centro-norte do estado, nos municípios de Calçoene e Oiaoque, tem como atividade principal a extração de ouro por meio de cooperativas de mineradores, após a saída de duas grandes mineradoras na década de 1990 (Novo Astro e Yoshidome).

Figura 2 – Principais distritos minerários do Amapá.



Fonte: Rauber e Palhares (2022).

- Vila Nova: localizado entre os municípios de Mazagão e Porto Grande, e tem como atividades de exploração o cromo, o minério de ferro e o ouro, realizadas por empresas como a Mineração Vila Nova Ltda. e a UNANGEM Mineração e Metalurgia.

- Amapari: localizado nos municípios de Pedra Branca do Amapari e Serra do Navio, já exauriu a exploração de manganês e atualmente tem como atividade principal a extração de ouro pela empresa Beadell.

- Jari: abrange uma área de exploração de caulim pela empresa CADAM nos municípios de Vitória do Jari e Laranjal do Jari.

- Porto Grande: tem empresas que extraem areia, brita e seixo, principalmente junto às calhas dos rios Araguari e Amapari, abastecendo a cadeia da construção civil na região metropolitana Macapá/Santana. Nesse distrito mineiro, destaca-se também o potencial de reservas de minério de ferro.

- Macapá/Santana: possui diversas pequenas empresas que atuam na exploração de argila e saibro.

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos processos, situação e reserva acumulada dos distritos minerários do Estado do Amapá em 2019 (Rauber; Palhares, 2022). Apesar disso, o Estado possui particularidades socioambientais antagônicas: a) é rico em recursos naturais, particularmente minerais, recebendo uma grande pressão para que sejam explorados; b) detém 70% do seu território oficial composto por áreas protegidas (Unidades de Conservação e Terras Indígenas) (Chagas, 2019).

No século XIX, a descoberta de ouro na porção norte do Estado foi um dos principais motivos para desencadeamento do conflito entre França e Brasil pelo território amapaense. No século XX, sobretudo na segunda metade, houve intenso incentivo governamental, de viés desenvolvimentista (pautado unicamente no desenvolvimento econômico), para povoamento e exploração, por meio de atividades extrativistas, da Amazônia. A exploração minerária foi incentivada, sobretudo, após a queda do comércio da borracha, com extensivos investimentos estrangeiros e planos de desenvolvimentos regionais (Fernandes; Dhenin, 2022).

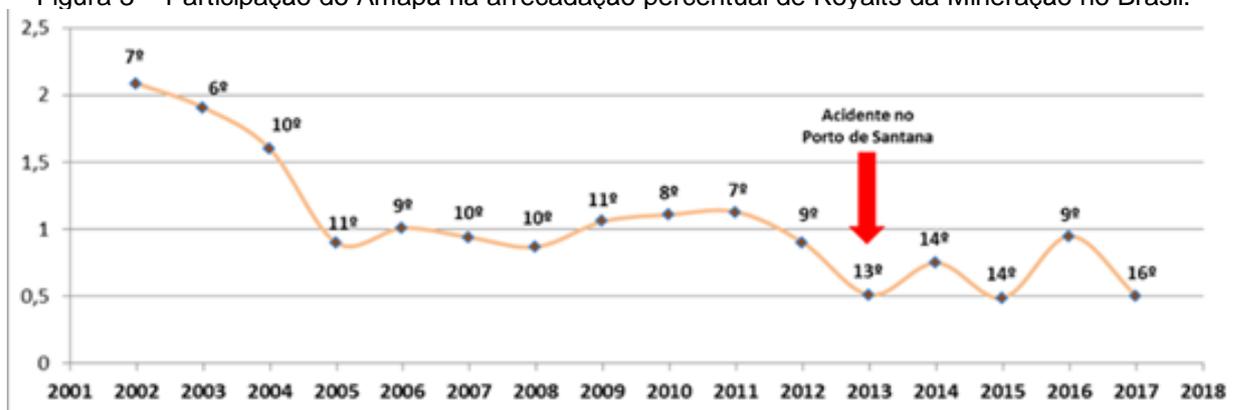
Tabela 1 - Distribuição de processos, situação e reserva acumulada dos distritos mineiros do estado do Amapá – 2019

Distrito mineiro	nº de processos	Concessão de lavra	Requerimento de lavra	Situação	Substâncias – quantidade extraída e reservas
Lourenço	37	3	0	Produtivo	Au (reservas de 15,8 ton.) Au (extraídas cerca de 21 ton.)
Tartarugalzinho	28	1	6	Potencial	Au (6,8 toneladas) Fe e granito
Porto Grande	42	9	2	Produtivo	Agregados de construção Fe (25 a 30 milhões de ton.)
Amapari	14	4	-	Produtivo	Mn (60 milhões de ton. – extraídos) Fe (318,1 milhões de ton. – reservas) Au (9,1 toneladas – extraídos + 32 ton. – reservas)
Vila Nova	13	2	-	Produtivo	Cr (> 3,5 milhões de ton. – reservas, > 5 milhões de ton. – extraídos) Fe (389 milhões de ton. – reservas) Au (> 2,6 ton. – extraídos)
Jari	21	9	-	Produtivo	Caulim (21,8 milhões de ton. – extraídos, > 32,2 milhões de ton. – reservas) Bauxita (24.7 milhões de ton. – reservas)
Macapá/Santana	38	26	7	Produtivo	Argila, saibro, água mineral
Igarapé do Breu	2	1	1	Potencial	Cr (90,8 milhões de ton. – reservas)
Cupixi	19	0	0	Potencial	Au, Fe, Cu (RENCA)

Fonte: Rauber e Palhares (2022).

Já no final do século XX (anos 1990) e início do século XIX, foi estabelecido o paradigma do desenvolvimento sustentável, no sentido de que os benefícios econômicos dos projetos minerários deveriam ser conciliados com os benefícios socioambientais, de modo que vários empreendimentos minerários na Amazônia já não atendiam às novas prerrogativas. Em 2003, o Estado do Amapá se destacou como a sexta maior arrecadação percentual de CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerários) do Brasil, caindo, nos anos seguintes, justamente pelo encerramento de vários projetos minerários (Figura 3) (AMAPÁ, 2019).

Figura 3 – Participação do Amapá na arrecadação percentual de Royalties da Mineração no Brasil.



Fonte: AMAPÁ (2019).

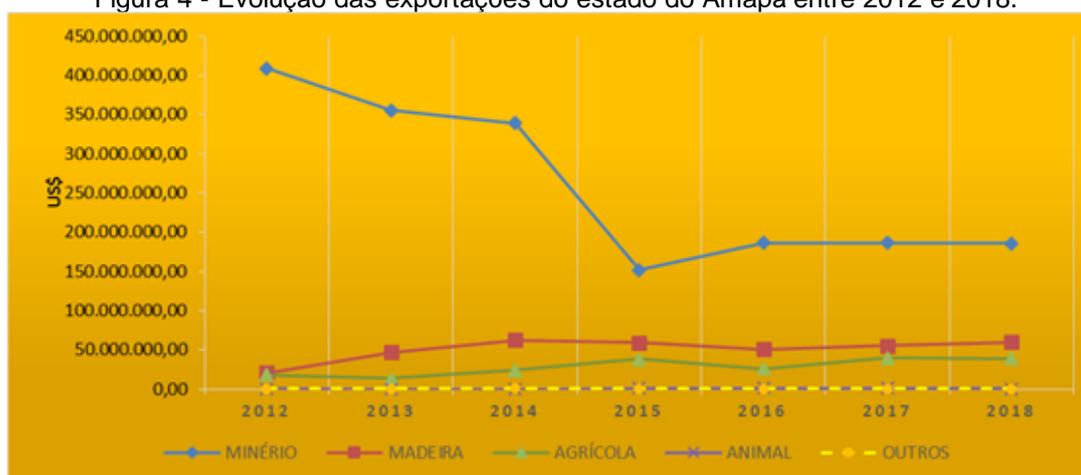
Na década de 2010, houve uma queda da atividade mineral não só no Amapá, como também das *commodities* no Brasil, em virtude da redução da taxa de crescimento econômico da China, principal consumidora do minério e produtos agrícolas brasileiros; bem como dos efeitos da crise financeira de 2008 (AMAPÁ, 2019). Somados a essas determinantes globais, em março de 2013, ocorreu no Estado do Amapá, o acidente do Porto do município de Santana, região metropolitana e a 20 km de Macapá. Devido ao excesso de peso, o porto desabou, desencadeando a morte de seis pessoas, três funcionários da empresa que operava o porto, a *Anglo Ferrous*, e três trabalhadores terceirizados (Jordânio, 2022; Souza *et al.*, 2019).

Esse acidente proporcionou a paralização da ferrovia, causando uma queda vertiginosa da exportação do minério amapaense, com conseqüente queda da arrecadação econômica do setor. Apesar disso, o Estado ainda se destaca, no contexto brasileiro, como um dos principais exportadores de minério de ferro e ouro,

de modo que a exportação de recursos minerais ainda é o principal gerador de receitas na balança comercial amapaense (Figura 4) (AMAPÁ, 2019).

A mineração também tem relevância para a geração de empregos formais. Em 2013, ano do acidente no porto de Santana, o setor era responsável por 1,6% dos empregos de carteira assinada no Amapá, tendo essa participação reduzido nos anos posteriores, até chegar em 0,7% em 2016 (AMAPÁ, 2019).

Figura 4 - Evolução das exportações do estado do Amapá entre 2012 e 2018.



Fonte: AMAPÁ (2019).

Durante as últimas duas décadas, a extração de minério de ouro no Amapá passou por diversos ciclos, acompanhados de acidentes e fechamentos de importantes centros de produção. Atualmente, a atividade de mineração de ouro retomou uma certa proeminência, devido ao estímulo do governo federal e à elevada demanda do mercado internacional.

2.5.2 Principais tipos de minérios explorados no Estado do Amapá

Dentre os principais minérios explorados no Estado do Amapá, destacam-se: o manganês, o cromo, o caulim e o ouro.

2.5.2.1 Manganês

O manganês é um metal de transição amplamente utilizado na indústria, principalmente na produção de aço, ligas metálicas, pilhas e baterias, entre outros

produtos. O manganês é encontrado naturalmente na crosta terrestre e pode ser extraído de vários tipos de minerais, como a pirolusita, a rodocrosita e a braunita (Amorim; Marques, 2019).

A extração de manganês do Amapá é uma referência para analisar a grande produção energético-mineral na Amazônia brasileira. Descoberto em 1945, nos anos seguintes foram feitas as negociações para a exploração do minério e em seguida a montagem da infraestrutura de produção (Amorim; Marques, 2019).

Em 1953, iniciou a exploração de manganês no Amapá, no município de Serra do Navio (AMAPÁ, 2019). O consórcio Indústria e Comércio de Minérios S/A – ICOMI, em parceria com a empresa norte-americana *Bethlehem Steel*, iniciou a exploração no momento histórico de aumento da demanda por aço, em virtude da reconstrução da Europa e da Ásia, no pós-II Guerra mundial; e do fim da exportação soviética ao EUA, em virtude da Guerra Fria (Lira, 2005).

Na segunda metade da década de 1970, os minérios com alto teor de éter foram esgotados e as empresas começaram a usar minérios menores, de menor qualidade. Em 1997, a mineradora encerrou oficialmente suas atividades no Amapá, extraindo mais do que o dobro da quantidade de minério prevista no contrato. Persistem vestígios de degradação ambiental e social. Serra do Navio, antiga cidade modelo, é hoje uma cidade abandonada e sem manutenção (Amorim; Marques, 2019).

Um dos principais problemas da mineração está justamente no fato dos benefícios sociais só perdurarem enquanto o projeto opera. É marcante, no município de Serra do Navio, um certo saudosismo em relação aos tempos “áureos” da mineração, com a imagem positiva em relação às empresas como ICOME, sobretudo pela geração de empregos com renda considerada alta mediante o estado de carência da maior parte da população. Ainda hoje, empresas como Grande Pantera, Cadam, Mineração Vila Nova, Unangem-Eldorado Gold e Dev Mineração são associadas à imagem de geração de empregos (Carmo, 2022).

De acordo com Drummond e Pereira (2007), que analisaram 49 variáveis socioeconômicas coletadas entre 1953 e 1993, os efeitos da exploração do minério de manganês da região de Serra do Navio no Amapá não levaram a um colapso ou estagnação dos padrões médios de bem-estar da população. Entretanto, os autores

consideram que a falta de investimentos produtivos e em infraestrutura além da influência da Serra do Navio teve um impacto negativo nas perspectivas de desenvolvimento do Amapá.

Por outro lado, prevalece, historicamente no Amapá, a lógica da mineração de explorar os recursos naturais sem responsabilidade socioambiental de longo prazo. Por mais que a mineração no Amapá tenha trazido algum progresso social, como no caso da ICOMI, os benefícios cessam quando os depósitos minerais se esgotam. Terminada a exploração mineral, acaba-se o minério e os empregos, mas permanecem os passivos socioambientais (Carmo, 2022).

A exploração de manganês no Amapá ocorreu até 1997, de modo que a INCOMI pagou, ao todo, a valores correntes de 1994, cerca de 131 milhões de dólares em royalties, atual Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais - CFEM) (Drummond; Pereira, 2007). Embora esse montante tenha contribuído para a melhoria de vida da população amapaense, foram inúmeros os passivos ambientais proporcionados, destacando-se a contaminação por arsênio próximo a porto de escoamento de minério, no município de Santana, cuja pressão social desencadeou várias ações judiciais e Comissões Parlamentares de Inquéritos (CPIs) no âmbito da Assembleia Legislativa do Estado (Monteiro, 2005; Simões, 2009).

Nesse contexto, além da responsabilidade da empresa, o Poder Público também pecou por omissão, uma vez que o órgão fiscalizador não investigou os riscos adequadamente; além de não se planejar para a redução de receitas após o exaurimento das reservas de manganês, mesmo sendo esse um fator previsível (Simões, 2009).

2.5.2.2 *Cromo*

O cromo é um metal de transição amplamente utilizado na indústria, principalmente na produção de aço inoxidável, ligas de metal, pigmentos e refratários. O Brasil possui uma das maiores reservas de cromo do mundo, destacando-se o estado do Amapá, sobretudo no município de Mazagão (Simões, 2009).

A exploração de cromo no Amapá iniciou-se na década de 1940, quando a Companhia Meridional de Mineração (CMM) começou a extrair minério de cromo na Serra do Navio. Posteriormente, a produção de cromo foi transferida para a Mineração Buritirama, empresa que atuou na região até o final da década de 1990 (Monteiro, 2005; Rauber, Palhares, 2022).

A exploração de cromo no Amapá, no entanto, gerou impactos ambientais significativos, incluindo a contaminação tanto dos lençóis freáticos como das águas superficiais por metais pesados. Estudos realizados na região identificaram altas concentrações de cromo, níquel e outros metais em sedimentos de rios e lagos próximos às áreas de mineração. Além disso, a exploração de cromo no Amapá também causou impactos socioeconômicos, como a migração de trabalhadores para a região e a desapropriação de terras de comunidades tradicionais, como os quilombolas (Monteiro, 2005).

2.5.2.3 *Caulim*

O caulim é um mineral de argila, composto principalmente por silicatos de alumínio hidratados. Ele é amplamente utilizado na indústria devido às suas propriedades físicas e químicas, como a alta resistência mecânica, a baixa condutividade térmica e elétrica e a capacidade de absorver líquidos. O caulim é encontrado em vários locais do mundo, mas o Brasil é um dos maiores produtores mundiais, concentrando suas reservas principalmente nos Estados da Paraíba, Pará e Amapá (Fernandes; Araújo, 2015).

A exploração de caulim no Amapá é realizada principalmente na região de Pedra Branca do Amapari, onde está localizada uma das maiores minas de caulim a céu aberto do Brasil (Fernandes; Araújo, 2015). Oliveira (2010) examinou os indicadores ambientais, sociais e econômicos dos cinco municípios do Amapá onde ocorre mineração (Pedra Branca do Amapari, Vitória do Jari, Mazagão, Porto Grande e Calçoene) e constatou que somente Pedra Branca do Amapari tem apresentado desenvolvimento graças à mineração, enquanto os outros enfrentam vários desafios para que a atividade seja sustentável economicamente.

Pedra Branca do Amapari (PBA) foi criada em 1992 como parte dos esforços para reorganizar o Estado do Amapá do ponto de vista territorial, política e administrativamente. Por um tempo, o município era considerado pouco relevante do ponto de vista econômico e político para o Amapá, tendo uma pequena população e nenhuma atividade econômica significativa. Com a descoberta de minas de ouro, no entanto, a cidade começou a atrair um número crescente de pessoas, embora a primeira exploração dessas minas tenha sido artesanal, realizada por garimpeiros (Oliveira; Marthis, 2017)

A partir de 2000, a consolidação de um ambiente favorável para a exportação de *commodities* minerais e a potencialidade minerária do Amapá estimularam o retorno dos investimentos em pesquisa mineral no Estado. Como resultado, novos depósitos minerais foram descobertos, alguns dos quais já se tornaram empreendimentos concretos, fazendo com que o setor mineral retomasse sua posição de destaque na economia amapaense (Oliveira; Marthis, 2017).

Com a necessidade de mão de obra para as atividades de exploração de minério na cidade, Pedra Branca do Amapari se tornou um destino para migrantes de diversas regiões do país. Essa exploração mineral teve impactos sociais, econômicos, políticos e urbanos significativos que alteraram as configurações da cidade em termos sociais e espaciais (Souza *et al.*, 2019).

Para Souza *et al.* (2019), esse caso evidencia que os impactos da mineração vão além do aumento da arrecadação financeira e da atração populacional, havendo necessidade de um aproveitamento adequado dos ganhos econômicos para direcionar processos planejados de urbanização e geração de qualidade de vida, a fim de atender às demandas sociais da população.

2.5.2.4 Ouro

O ouro é um metal precioso que tem sido valorizado por sua beleza e raridade desde tempos antigos, além de ser resistente à corrosão e não reagir facilmente com outros elementos químicos. O ouro é encontrado em depósitos aluviais, em rochas ígneas e metamórficas e em meios hidrotermais. É geralmente encontrado em pequenas quantidades em minérios, como a pirita, a calcopirita e a hematita. Para

extrair o ouro desses minérios, é necessário realizar um processo de mineração e refino que pode ser caro e ambientalmente desafiador (Trindade; Barbosa Filho, 2002).

O ouro é usado em uma variedade de aplicações, incluindo joalheria, eletrônicos, moedas e barras de ouro para investimento. Também tem sido utilizado como um padrão de troca em muitas sociedades, com o valor do ouro medido em relação a outras moedas ou bens. Além disso, o ouro é usado em aplicações médicas, como próteses e implantes, devido à sua biocompatibilidade (Trindade; Barbosa Filho, 2002).

A exploração de ouro no Amapá é uma atividade que remonta ao período colonial do Brasil e que continua a ser uma importante fonte de riqueza para a região. A maioria da produção de ouro no Amapá é proveniente de garimpos de pequena escala, embora haja também algumas minas industriais em operação (AMAPÁ, 2019; Rauber; Palhares, 2022).

A evolução da exploração de ouro no Amapá remete a um histórico de conflitos entre garimpeiros e empresas. A região conhecida como "Lourenço" é uma das mais antigas frentes de mineração artesanal ainda em operação no Brasil. A região remonta ao século XIX e foi declarada zona neutra durante o conflito conhecido como "Contestado Brasil-França", afetando os interesses colonialistas franceses pela expansão territorial da fronteira e apropriação dos recursos minerais (Chagas, 2019).

Localizada ao norte do Estado, o Garimpo do Lourenço evoluiu de um garimpo para um distrito administrativo do município de Calçoene, recebendo estrutura pública de serviços sociais básicos, como saúde, educação e segurança (Chagas, 2019). O Distrito do Lourenço possui uma população de 1.866 habitantes, sendo a garimpagem a atividade econômica principal, com o comércio e a pequena agricultura complementando a renda das famílias na entressafra do garimpo (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2022).

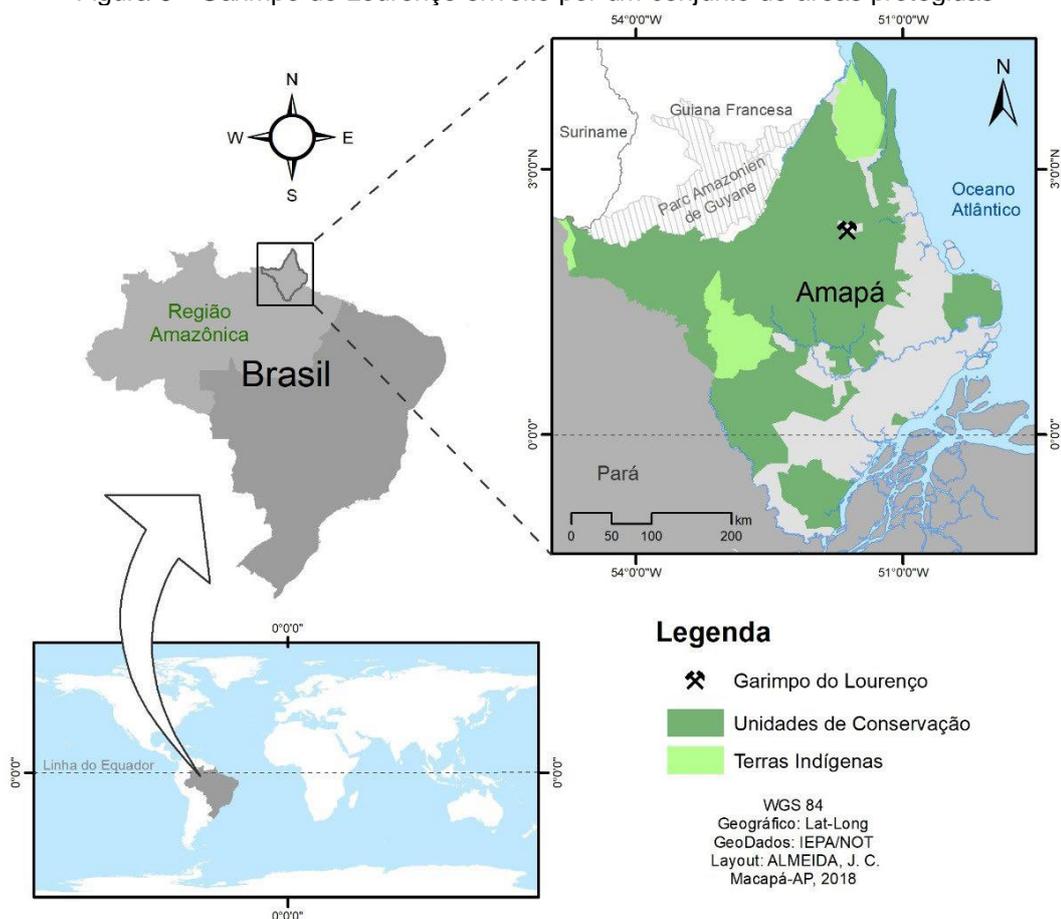
Em 1982, a Mineração Novo Astro (MNA) no município de Calçoene expulsou, de forma violenta, cerca de 1.500 garimpeiros da região. Outras empresas, como a Mineração Yukio Yoshidome (MYUSA), também aproveitaram o conhecimento tradicional dos garimpeiros para explorar alvos com potencial aurífero e aferir alta

lucratividade entre 1984 e 1994. Essas empresas deixaram um passivo socioambiental que foi assumido pela Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros do Lourenço (COOGAL), criada para suceder, de forma organizada, as empresas de mineração que encerraram suas atividades na região (Chagas, 2019; Simões, 2009).

Desde 1994, a COOGAL controla o Garimpo do Lourenço, e as frentes de lavra se tornaram de alto risco operacional e ambiental, aumentando os acidentes de trabalho e a degradação ambiental na região, com impactos diretos e indiretos nas unidades de conservação e terras indígenas do entorno. Em 2017, a COOGAL foi alvo de uma operação da Polícia Federal e do Ministério Público Federal no Amapá (MPF/AP), acarretando a prisão de membros da diretoria e outros atores que mantinham relação comercial com a cooperativa. Segundo a Polícia Federal, foram constatadas diversas irregularidades, como garimpeiros submetidos a condições de trabalho análogas às de escravos, extração ilegal de substâncias minerais, lavra ou extração não autorizada, uso ilícito de mercúrio e crime contra a fauna aquática (Chagas, 2019; Simões, 2009).

Entre 1994 e 1997, foram realizadas pesquisas sobre contaminação mercurial em regiões garimpeiras do Amapá, com resultados que indicaram a presença do metal em peixes carnívoros com teores acima do permitido pela legislação. Isso sugere possível contaminação das populações humanas que consomem esses peixes. No caso específico da região do Lourenço, os impactos cumulativos da atividade mineral são complexos de gerenciar, considerando que foram resultados de uma série de intervenções garimpeiras e empresariais, e agravados pelo fato da área minerada estar cercada por áreas protegidas (Figura 5) (Chagas, 2019).

Figura 5 - Garimpo do Lourenço envolto por um conjunto de áreas protegidas



Fonte: Almeida (2018 *apud* Chagas, 2019).

Até 2009, já havia relatos de mais de dez garimpeiros mortos soterrados, além de trabalhadores em situações análogas à escravidão, com escavação mantidas mesmo sem as concessões dos órgãos competentes (Simões, 2009). Silva (2005) constatou que a Mineração Novo Astro (MNA) não cumpriu o Plano de Recuperação das Áreas Degradadas (PRAD) no Lourenço.

3 METODOLOGIA

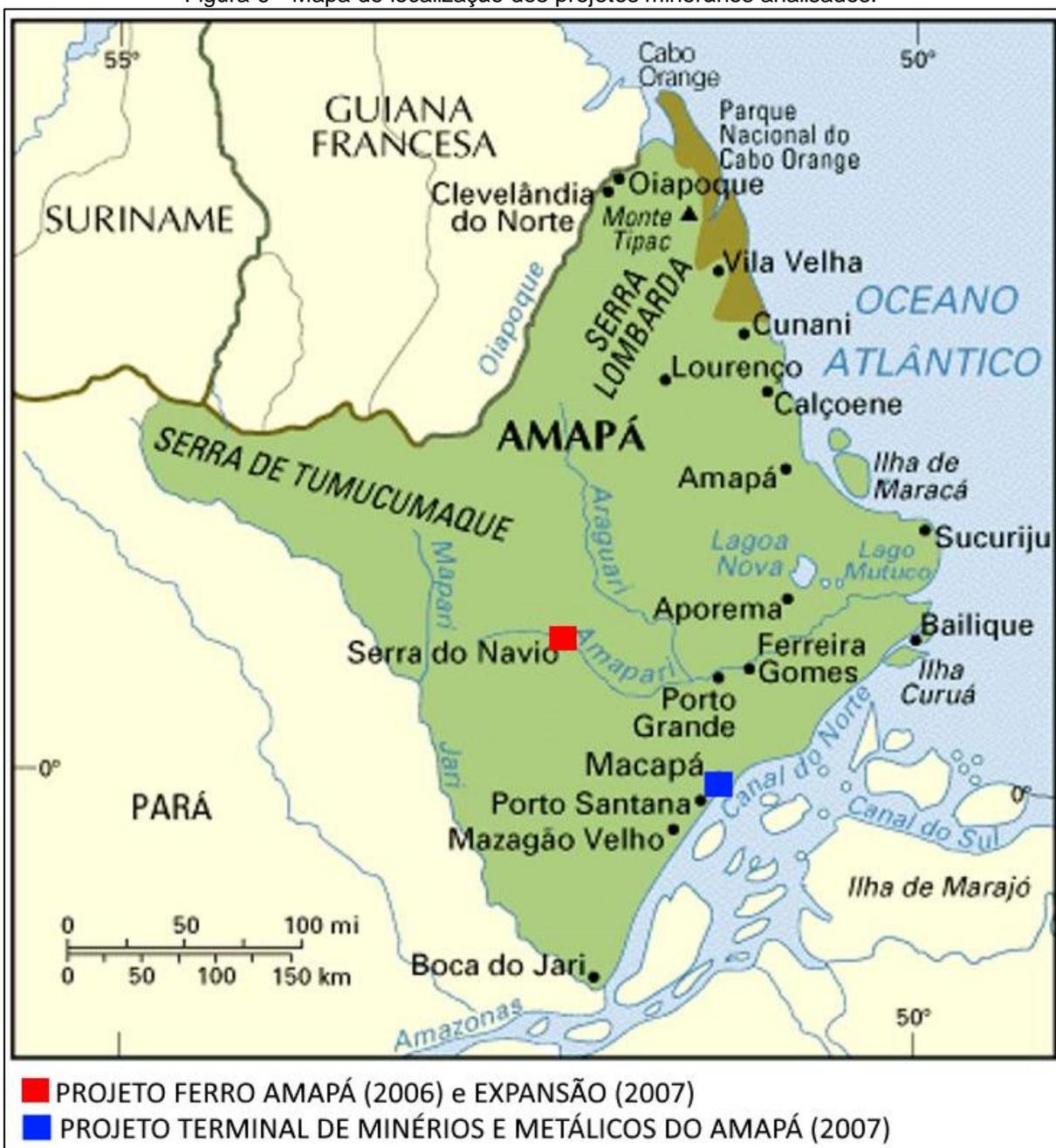
A metodologia é composta pelas seguintes etapas: a) levantamentos de Estudos de Impactos Ambientais (EIAs); b) avaliação da qualidade dos EIAs; c) Análise comparativa.

3.1 LEVANTAMENTO DE ESTUDOS DE IMPACTOS AMBIENTAIS (EIA)

Foram levantados três EIAs de projetos minerários no Estado do Amapá, obtidos, via solicitação (Anexo A), na Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Amapá (SEMA-AP): O Projeto Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá (TMMA) (2007), no município de Santana; O Projeto Ferro Amapá (2006); e o Projeto de Expansão do Ferro Amapá (2007), ambos no município de Pedra Branca do Amapari, próximo a Serra do Navio (Figura 6). Destaca-se que esses projetos estão interligados, uma vez que o objetivo do terminal era justamente escoar, no porto do município de Santana, o minério de ferro extraído no município de Pedra Branca do Amapari. Reitera-se que a seleção dos projetos se deu em virtude da liberação da SEMA-AP, que disponibilizou apenas os três EIAs dos projetos mencionados.

Os Termos de Referência (TR) desses estudos também foram solicitados à SEMA-AP através de protocolo (Anexo B). O órgão alegou, porém, via ofício (Anexo C), que “os Termos de Referência solicitados no documento não compõem os respectivos processos de licenciamento ambiental dos projetos minerários”, em virtude de, na época, alguns estudos serem dispensados de apresentação de TR.

Figura 6 - Mapa de localização dos projetos minerários analisados.



Fonte: Adaptado de Oliveira (2016).

3.2 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO EIA

A avaliação da qualidade dos estudos de impactos ambientais desempenha um papel crucial na gestão ambiental sustentável. Criada em 1992, a metodologia *Lee and Colley Review Package* (LCRP) é uma abordagem amplamente utilizada para essa finalidade, fornecendo um conjunto estruturado de critérios para avaliar a validade e confiabilidade dos estudos ambientais (Lee; Colley, 1992; Veronez; Montaña; 2017; 2018).

Neste estudo, a avaliação da qualidade do EIA foi feita a partir da adaptação da metodologia *Lee and Colley Review Package* (Anifowose *et al.*, 2016; Lee *et al.*, 1999; Veronez; Montaña, 2017), adaptada para o caso da mineração no Amapá. Serão avaliadas 52 subcategorias (critérios) distribuídas em 4 áreas, 17 categorias e 52 subcategorias (Quadro 2), para os quais foram atribuídas notas de 1 a 6, conforme o nível de satisfação (Quadro 3). A avaliação também foi feita para cada área e categoria, a partir do cálculo das médias dos critérios a elas pertencentes.

Os critérios estão no nível mais baixo, representados por três dígitos. A média da avaliação de qualidade desse nível é usada para avaliar o próximo nível, as categorias, representadas por dois dígitos. São usadas, por sua vez, para avaliar o próximo nível, as áreas, representadas por um dígito, que, por fim, são usadas para a avaliação geral do EIA (Lee; Colley 1992; Veronez; Montaña, 2018).

Quadro 2: Áreas, categorias e critérios do modelo Lee and Colley Review Package.

Áreas	Categorias	Crítérios
1. Descrição do projeto e da linha de base	1.1. Descrição do projeto	1.1.1. Objetivos do projeto.
		1.1.2. Design e tamanho do projeto.
		1.1.3. Presença física do projeto no meio ambiente.
		1.1.4. Natureza dos processos e taxa de produção.
		1.1.5. Natureza e quantidade de matérias-primas.
	1.2. Descrição do local	1.2.1. Descrição e localização da área.
		1.2.2. Descrição e localização dos usos da terra.
		1.2.3. Duração das fases do projeto.
		1.2.4. Número de trabalhadores e meios de transporte.
		1.2.5. Meios de transporte e quantidades de materiais.
	1.3. Resíduos	1.3.1. Tipos e quantidades.
		1.3.2. Tratamento e disposição.
		1.3.3. Método de cálculo da estimativa de geração, possíveis incertezas e limites de confiança.
	1.4. Descrição do ambiente	1.4.1. Indicação do ambiente afetado.
		1.4.2. Área de influência indireta.
	1.5. Condições da linha de base	1.5.1. Descrição dos componentes importantes, métodos e incertezas.
1.5.2. Fontes de dados existentes.		
1.5.3. Prognóstico do local sem o empreendimento.		
2. Identificação e avaliação dos principais impactos	2.1. Definição dos impactos	2.1.1. Tipos de impacto (diretos, indiretos, secundários, cumulativos, a curto, médio e longo prazos, permanentes e temporários, positivos e negativos).
		2.1.2. Efeitos dos impactos e as interações entre eles.
		2.1.3. Impactos de situações anormais.
		2.1.4. Impactos com relação à linha de base (diferença entre as condições futuras com e sem o empreendimento).
	2.2. Identificação dos impactos	2.2.1. Métodos utilizados
		2.2.2. Justificativa de uso dos métodos.
	2.3. Escopo	2.3.1. Participação do público em geral e grupos de interesse.
		2.3.2. Métodos de coleta de opiniões.
		2.3.3. Investigação detalhada dos principais impactos. Justificativa das áreas não selecionadas para estudo detalhado.
	2.4. Previsão da magnitude do impacto	2.4.1. Identificação e justificativa dos dados, lacunas e incertezas da avaliação.
		2.4.2. Descrição e justificativa dos métodos.
		2.4.3. Definição e justificativa dos parâmetros de avaliação.
	2.5. Avaliação de significância dos impactos	2.5.1. Significância do impacto para a comunidade e o ambiente afetado.
		2.5.2. Métodos utilizados.

		2.5.3. Justificativa de normas, suposições e parâmetros utilizados.
3. Alternativas e mitigação	3.1. Alternativas	3.1.1. Vantagens e desvantagens de alternativas locais viáveis e justificativa para a escolhida.
		3.1.2. Alternativas tecnológicas.
		3.1.3. Seleção de alternativas.
	3.2. Escopo e efetividade das medidas mitigadoras	3.2.1. Medidas mitigadoras para os impactos adversos significativos. Descrição e justificativa para os impactos residuais.
		3.2.2. Consideração de mudanças no projeto, compensação, instalações alternativas e controle.
		3.2.3. Efetividade das medidas.
	3.3. Compromisso com a mitigação	3.3.1. Detalhamento das medidas.
		3.3.2. Sistema de monitoramento e ajuste das medidas.
	4. Comunicação dos resultados	4.1. Layout
4.1.2. Apresentação lógica e organizada.		
4.1.3. Resumo dos capítulos.		
4.1.4. Referências.		
4.2. Apresentação		4.2.1. Texto compreensível para não especialistas.
		4.2.2. Definição de termos técnicos.
		4.2.3. Texto contínuo e integrado.
4.3. Ênfase		4.3.1. Ênfase aos impactos significativos.
		4.3.2. Imparcialidade do texto.
4.4. Resumo não técnico (RIMA)		4.4.1. Linguagem não técnica.
		4.4.2. Principais questões do EIA e breve explicação sobre a confiabilidade dos métodos utilizados.

Fonte: Adaptado de Veronez e Montaño (2017).

Quadro 3: Matriz de análise do nível de satisfação dos EIA avaliados.

Nota	Nível de satisfação do critério
6	Bem realizado, nenhuma tarefa importante incompleta.
5	Geralmente satisfatório e completo, apenas omissões menores e poucos pontos inadequados.
4	Satisfatório, apesar de omissões ou pontos inadequados.
3	Insatisfatório devido a omissões importantes ou pontos inadequados
2	Insatisfatório, omissões ou pontos inadequados significativos
1	Muito insatisfatório, tarefas importantes desempenhadas de modo inadequado ou deixadas de lado

Fonte: Adaptado de Veronez e Montaño (2017).

Na proposta original de Lee e Colley (1992), cada estudo de impacto ambiental deve ser avaliado separadamente por dois revisores diferentes e quaisquer diferenças devem ser discutidas posteriormente. Apesar disso, adaptações foram propostas por

diversos autores, tanto no que tange aos critérios adotados (áreas, categorias e subcategorias), quanto a premissa de dupla avaliação. A literatura especializada aponta para diversos benefícios e limitações da metodologia Lee and Colley Review Package (LCRP) (Anifowose *et al.*, 2016; Lee *et al.*, 1999; Veronez; Montaña, 2017).

3.2.1 Benefícios da LCRP

A LCRP tem sido amplamente utilizada por oferecer uma série de benefícios significativos para a avaliação da qualidade dos estudos de impactos ambientais. Primeiramente, sua abordagem sistemática e estruturada permite uma análise mais objetiva e consistente dos estudos, facilitando a identificação de pontos fortes e fracos. Estudos recentes destacaram que a LCRP contribui para a melhoria da qualidade das avaliações ambientais, proporcionando critérios claros e objetivos para avaliar a validade dos dados e a robustez das conclusões (Kamijo; Huang, 2016; Veronez; Montaña, 2018; Omonge *et al.*, 2022).

A metodologia LCRP é adaptável a uma variedade de estudos e contextos ambientais, tornando-a uma ferramenta versátil e amplamente aplicável (Cashmore *et al.*, 2004; Kabir; Momtaz, 2014; Omonge *et al.*, 2022). Outro benefício da LCRP é sua abrangência. A metodologia aborda uma ampla gama de critérios, incluindo a adequação do escopo, a qualidade dos dados utilizados, a robustez das metodologias de avaliação, a eficácia das medidas de mitigação propostas e a qualidade da documentação do EIA (Morrison-Saunders; Retief, 2012).

Além disso, a LCRP promove a transparência e consistência na avaliação dos estudos de impactos ambientais, facilitando a comparação e síntese de resultados entre diferentes estudos (Glasson; Thérivel; Chadwick, 2004). Sua aplicação ajuda a garantir que as conclusões dos estudos sejam baseadas em evidências sólidas e confiáveis, fornecendo uma base sólida para a tomada de decisões informadas sobre questões ambientais (Cashmore *et al.*, 2004; Kamijo; Huang, 2016; Omonge *et al.*, 2022).

3.2.2 Limitações da LCRP

Apesar de seus benefícios, a metodologia LCRP também enfrenta críticas e desafios importantes. Uma das críticas comuns é a possibilidade de subjetividade na interpretação dos critérios da LCRP, o que pode levar a resultados inconsistentes entre avaliadores (Pöder; Lukki, 2011). Além disso, a LCRP não atribui pesos diferenciados aos critérios, o que significa que todos os critérios são considerados igualmente importantes, o que pode não estar alinhado à realidade (Veronez; Montaña; 2018).

Outra limitação apontada por Momtaz e Kabir (2013) é a falta de diretrizes claras sobre como aplicar determinados critérios, o que pode resultar em avaliações divergentes. Os autores questionam a clareza, validade e confiabilidade dos critérios utilizados na LCRP, sugerindo que eles podem não capturar adequadamente a complexidade dos estudos de impactos ambientais. Isso pode levar a uma avaliação superficial ou incompleta da qualidade dos estudos, comprometendo a credibilidade das conclusões derivadas da aplicação da metodologia (Loomis; Dziedzic, 2018).

Além disso, a aplicação da LCRP pode exigir um investimento significativo de tempo e recursos, especialmente em estudos complexos ou extensos, o que limita sua aplicabilidade em alguns contextos, especialmente em países ou regiões com recursos limitados para realizar avaliações ambientais detalhadas (Momtaz; Kabir, 2013). Alguns estudos apontam para a falta de flexibilidade da metodologia LCRP aos diversos contextos ou tipos de estudos ambientais, de modo que a metodologia é incapaz de fornecer avaliações precisas e abrangentes em todas as situações (Kabir; Momtaz, 2014).

Diferenças significativas podem existir na qualidade dos estudos de impactos ambientais entre diferentes setores, tal como evidenciado por Kabir e Momtaz (2014) em Bangladesh. Os autores encontram inúmeros problemas nos estudos de impacto ambientais, associados ao tempo inadequado de estudo, falta de dados de base, baixa capacitação e experiência dos avaliadores, falta de recursos financeiros e elaboração de termos de referências inadequados.

Argumenta-se ainda que a LCRP foca demasiadamente em aspectos técnicos, ao passo que outras metodologias, como a Análise das Necessidades de

Desenvolvimento Social (*Social Development Needs Analysis - SDNA*), são mais adequadas para analisar os impactos sociais de grandes empreendimentos. No contexto da mineração, o SDNA fortalece o rigor com que decisões empresariais são tomadas, aumentando a credibilidade da comunidade afetada e do mercado financeiro ligado às práticas ESG (*Environmental, Social and Governance*), além de reforçar o compromisso corporativo com a questão socioambiental (Esteves; Vanclay, 2009).

Nesse sentido, outro fator chave para melhoria da qualidade dos estudos de impactos ambiental é o envolvimento do público (Kamijo; Huang, 2016). Gwimbi e Nhamo (2016), em um estudo feito em Zimbábue, encontrou evidências de que o aumento da regulamentação estatal leva à melhoria da qualidade dos estudos de impacto ambiental. Por outro lado, em um estudo de caso da África do Sul, Sandham *et al.* (2013) concluíram que um aumento da regulamentação estatal piorou a qualidade dos estudos de impacto ambiental.

Apesar disso, há um consenso sobre a utilidade da metodologia LCRP na melhoria da qualidade das avaliações de impacto ambiental. Para enfrentar as críticas levantadas, pesquisadores têm proposto a inclusão de diretrizes mais claras e objetivas na aplicação da LCRP, bem como o desenvolvimento de ferramentas de apoio computacional para tornar o processo mais eficiente (Anifowose *et al.*, 2016; Lee *et al.*, 1999; Veronez; Montaña, 2017). Além disso, há uma crescente demanda por estudos que avaliem a aplicabilidade da LCRP em diferentes contextos geográficos e ambientais, visando aprimorar sua robustez e generalização (Omenge *et al.*, 2022).

3.3 ANÁLISE DAS NOTAS

Foi realizada uma análise das notas (das áreas, categorias e critérios) obtidas na etapa avaliativa anterior, no intuito de comparar os EIAs e detalhar os pontos ausentes que resultaram em *scores* baixos, bem como contribuir para melhoria das práticas minerárias, do controle pelo órgão responsável (SEMA-AP) e do bem-estar da população amapaense.

4 RESULTADOS

Os resultados abaixo apresentados se iniciam com uma análise geral dos três EIAs, particularmente da equipe técnica responsável. Em seguida, é feita uma análise particular para cada EIA, com foco nas notas obtidas pela aplicação da metodologia *Lee and Colley Review Package*; e, por fim, uma discussão baseada na análise comparativa dos EIAs.

4.1 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELOS EIAs

Para os três EIA analisados, os empreendedores contrataram a mesma empresa, NATRONTEC Estudos e Engenharia de Processos S/C Ltda, cujos principais responsáveis foram:

- Luiz Otávio de Amorim: gerente geral da empresa, graduado em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1971, com mestrado em Engenharia Química pela mesma universidade em 1972. Atuou como professor adjunto pela Universidade Federal Fluminense (UFF) de 1975 a 2005. Chama atenção o fato da última atualização do currículo lattes desse gerente ser de 1998, embora informações mais recentes estejam no LinkedIn. Isso demonstra seu perfil mais voltado para a atuação empresarial do que científica (Amorim, 1998; 2023).

- Carlos Coelho de Carvalho Neto: coordenador técnico, graduado em Engenharia Química pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1974, com mestrado em Bioquímica pela mesma universidade em 1979 e doutorado em Engenharia Química pela Universidade de São Paulo (USP). Embora com algumas atuações na docência em redes públicas e privadas, esse profissional tem a maior parte da sua carreira como consultor, no que pese sua última atualização do currículo lattes tenha sido em 30 de junho de 2020. Seu LinkedIn, por outro lado, quase não possui informações (Carvalho Neto, 2020; 2023).

- José Alberto Gemal: coordenador técnico, graduado em Engenharia Civil pela Universidade Federal Fluminense em 1968 e em Engenharia Econômica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1969, com mestrado em Planejamento Urbano e Regional em 1974 pela University of Edinburgh (Escócia). Atua, desde 1979, como docente em tempo parcial (20h) na Universidade do Estado do Rio de Janeiro

(UERJ); e, desde 2010, como pesquisador na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), conforme seu currículo lattes, atualizado pela última vez em 24 de março de 2012. Seu LinkedIn também não possui muitas informações (Gemal, 2012; 2023).

O Quadro 4 apresenta uma síntese da equipe técnica responsável pelos EIAs analisados. Percebe-se um perfil estritamente técnicos dos profissionais responsáveis, sendo que nenhum tem sua formação básica na área das ciências humanas. Mesmo que José Gemal tenha mestrado em planejamento urbano e regional, ainda é muito pouco diante da problemática socialmente complexa dos projetos de mineração na Amazônia.

Não se pretende aqui dizer que o perfil técnico não seja importante, na verdade, ele é fundamental. Mas apenas que ele não é suficiente, pois uma abordagem interdisciplinar é necessária. Percebe-se que os EIA pouco adentram nas questões sociais.

Destaca-se ainda o fato da equipe técnica ser formada por profissionais não nascidos na Amazônia, ao encontro do histórico de desenvolvimento pensado de fora para dentro da região. Cabe ressaltar que o intuito não é impedir totalmente profissionais de fora, já que muitos podem ser bem-intencionados, mas reconhecer que é limitante o fato da equipe ser formada apenas por profissionais de fora. Poderia a NANROTEC buscar profissionais locais para confecção de Estudos de Impactos Ambientais – estudos apontam que em grandes projetos minerários, os profissionais nascidos na região tendem a ficar nos níveis operacionais (Silva, 2008).

De fato, a mesma equipe foi contratada pelas três empresas por uma questão de facilitação dos custos de produção do EIA. A justificativa foi que a NATRONTEC Estudos e Engenharia de Processos S/C Ltda já possui experiência na região, o que contrasta com o fato de seus principais coordenadores manterem atividades paralelas no Rio de Janeiro – mesmo que o gerente geral, Luiz Otávio de Amorim, tenha se aposentado da UFF em 2005, provavelmente ele ainda mantinha esse vínculo quando se iniciou os estudos preliminares do primeiro EIA, cujo ano de publicação é 2006.

Percebe-se ainda que muito trechos se repetem nos três estudos, o que remete a um aspecto estritamente formal para o EIA – não se fez uma pesquisa básica nova, mas apenas se adaptou o mesmo estudo para três empreendimentos.

Quadro 4 – Síntese da equipe técnica responsável pela confecção dos EIAs analisados.

Responsável	Cargo	Formação	Pós-Graduação	última atualização do Lattes	Informações no Lattes e LinkedIn
Luiz Otávio de Amorim	Gerente Geral da Empresa Contratada	Engenharia Química (UFRJ, 1971)	Mestre em Engenharia Química (1972)	18/09/1998	Profissional de engenharia com pós graduação e experiência de mais de 30 anos em Gestão de Estudos Técnicos e Econômicos de Engenharia e de Meio Ambiente, em Desenvolvimentos e Implantação de Projetos de Engenharia de Empreendimentos Greenfield, Infraestrutura de Logística rodo-ferroviária e portuária, de diversos investimentos e inovações. Atuou na UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE como Professor Adjunto do Departamento de Engenharia Química – 1975 a 2005 - aposentado
Carlos Coelho de Carvalho Neto	Coordenador Técnico da Empresa Contratada	Engenharia Química (UFRJ, 1974)	Doutor em Engenharia Química (1988)	30/06/2020	Atuações na docência em redes públicas e privadas; e como consultor desde 1988.
José Alberto Gemal	Coordenador Técnico da Empresa Contratada	Engenharia Civil (UFF, 1968) e Engenharia Econômica (UFRJ, 1969)	Mestrado em Planejamento Urbano e Regional (1974)	24/04/2012	Atua com docente em tempo parcial na UERJ e pesquisador da UFRJ

Fonte: Baseado em Amorin (1998; 2023), Carvalho Neto (2020; 2023) e Gemal (2012; 2023).

4.2 PROJETO TERMINAL DE MINÉRIOS E METÁLICOS DO AMAPÁ (2007)

O Projeto Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá (TMMA) foi patrocinado pela empresa MMX Amapá Mineração Ltda, com investimentos previstos em 2007 de US\$ 66,5 milhões para construção de um sistema logístico integrado ferrovia-terminal para exportação de minério do Estado do Amapá. O EIA foi elaborado em 2007 pela NATRONTEC, com os principais responsáveis já citados anteriormente (NATRONTEC, 2007a).

O estudo apresenta problemas logo no início, quando faz a apresentação juntamente com o sumário, deixando a leitura confusa. Além disso, adota o sistema de numeração por capítulos e subcapítulos, o que dificulta o dimensionamento do leitor do tamanho de cada parte – é de se questionar se isso foi feito de forma proposital, uma vez que o capítulo de Avaliação dos Impactos Ambientais contém apenas 46 folhas, cerca de 13%, das 354 folhas do estudo. São 211 páginas, cerca de 60%, dedicadas ao diagnóstico, cujo principal foco é a apresentação de dados secundários da região, muitas vezes sem conectá-los com o projeto.

4.2.1 Descrição do projeto e da linha de base

Quanto ao modelo de *Lee and Colley Review Packagem*, o projeto apresenta, nota 3,91 para a área “1. Descrição do projeto e da linha de base”, com menor nota (3,00) na categoria “1.3 Resíduos”, com destaque para os critérios que obtiveram nota 1: “1.3.3 Método de cálculo da estimativa de geração, possíveis incertezas e limites de confiança”, uma vez que o estudo não apresenta nada a respeito de incertezas e limites de confiança; e “1.5.3 Prognóstico do local sem o empreendimento” – nesse caso, o estudo até faz um prognóstico, mas com foco exclusivo em aspectos positivos do empreendimento, indicando um estudo enviesado (Quadro 5).

Quadro 5 – Notas dos critérios, categorias e áreas para o EIA do Terminal de Minérios do Amapá.

Áreas	Categorias	Crítérios	Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá (2007)	Notas Categorias	Notas das Áreas
1. Descrição do projeto e da linha de base	1.1. Descrição do projeto	1.1.1. Objetivos do projeto.	2	3,80	3,91
		1.1.2. Design e tamanho do projeto.	3		
		1.1.3. Presença física do projeto no meio ambiente.	4		
		1.1.4. Natureza dos processos e taxa de produção.	4		
		1.1.5. Natureza e quantidade de matérias-primas.	6		
	1.2. Descrição do local	1.2.1. Descrição e localização da área.	6	4,60	
		1.2.2. Descrição e localização dos usos da terra.	3		
		1.2.3. Duração das fases do projeto.	4		
		1.2.4. Número de trabalhadores e meios de transporte.	5		
		1.2.5. Meios de transporte e quantidades de materiais.	5		
	1.3. Resíduos	1.3.1. Tipos e quantidades.	5	3,00	
		1.3.2. Tratamento e disposição.	3		
		1.3.3. Método de cálculo da estimativa de geração, possíveis incertezas e limites de confiança.	1		
	1.4. Descrição do ambiente	1.4.1. Indicação do ambiente afetado.	6	4,50	
		1.4.2. Área de influência indireta.	3		
1.5. Condições da linha de base	1.5.1. Descrição dos componentes importantes, métodos e incertezas.	4	3,67		
	1.5.2. Fontes de dados existentes.	6			
	1.5.3. Prognóstico do local sem o empreendimento.	1			
2. Identificação e avaliação dos principais impactos	2.1. Definição dos impactos	2.1.1. Tipos de impacto (diretos, indiretos, secundários, cumulativos, a curto, médio e longo prazos, permanentes e temporários, positivos e negativos).	2	1,25	
		2.1.2. Efeitos dos impactos e as interações entre eles.	1		
		2.1.3. Impactos de situações anormais.	1		
		2.1.4. Impactos com relação à linha de base (diferença entre as condições futuras com e sem o empreendimento).	1		
	2.2. Identificação dos impactos	2.2.1. Métodos utilizados	4	3,50	
		2.2.2. Justificativa de uso dos métodos.	3		
	2.3. Escopo	2.3.1. Participação do público em geral e grupos de interesse.	1	2,00	
		2.3.2. Métodos de coleta de opiniões.	1		
		2.3.3. Investigação detalhada dos principais impactos. Justificativa das áreas não selecionadas para estudo detalhado.	4		
	2.4. Previsão da magnitude do impacto	2.4.1. Identificação e justificativa dos dados, lacunas e incertezas da avaliação.	1	2,33	
		2.4.2. Descrição e justificativa dos métodos.	4		
		2.4.3. Definição e justificativa dos parâmetros de avaliação.	2		
	2.5. Avaliação de significância dos impactos	2.5.1. Significância do impacto para a comunidade e o ambiente afetado.	2	2,67	
2.5.2. Métodos utilizados.		5			
2.5.3. Justificativa de normas, suposições e parâmetros utilizados.		1			

3. Alternativas e mitigação	3.1. Alternativas	3.1.1. Vantagens e desvantagens de alternativas locais viáveis e justificativa para a escolhida.	1	3,00	2,72
		3.1.2. Alternativas tecnológicas.	4		
		3.1.3. Seleção de alternativas.	4		
	3.2. Escopo e efetividade das medidas mitigadoras	3.2.1. Medidas mitigadoras para os impactos adversos significativos. Descrição e justificativa para os impactos residuais.	4	2,67	
		3.2.2. Consideração de mudanças no projeto, compensação, instalações alternativas e controle.	1		
		3.2.3. Efetividade das medidas.	3		
	3.3. Compromisso com a mitigação	3.3.1. Detalhamento das medidas.	4	2,50	
		3.3.2. Sistema de monitoramento e ajuste das medidas.	1		
	4. Comunicação dos resultados	4.1. Layout	4.1.1. Introdução: os objetivos do projeto e da avaliação ambiental.	5	
4.1.2. Apresentação lógica e organizada.			5		
4.1.3. Resumo dos capítulos.			1		
4.1.4. Referências.			4		
4.2. Apresentação		4.2.1. Texto compreensível para não especialistas.	3	2,67	
		4.2.2. Definição de termos técnicos.	3		
		4.2.3. Texto contínuo e integrado.	2		
4.3. Ênfase		4.3.1. Ênfase aos impactos significativos.	5	3,00	
		4.3.2. Imparcialidade do texto.	1		
4.4. Resumo não técnico (RIMA)		4.4.1. Linguagem não técnica.	3	2,50	
		4.4.2. Principais questões do EIA e breve explicação sobre a confiabilidade dos métodos utilizados.	2		

Fonte: Baseado em NATRONTEC (2006; 2007a; 2007b).

Tal constatação está alinhada ao encontrado por Júnior Ishihara (2015), que constata que o fato do empreendedor ser o responsável pela contratação da equipe técnica do EIA faz com que esse estudo tenda a supervalorizar os aspectos positivos, sobretudo os econômicos, em detrimento da subvalorização dos aspectos negativos socioambientais.

Outro destaque é o critério “1.1.1 Objetivos do projeto”, cuja nota foi 2. O EIA apresenta objetivos geral e específicos, sendo o primeiro:

Implantação de instalações físicas e operacionais de um terminal de uso privativo misto de forma a estabelecer uma logística competitiva de transporte integrado com o transporte ferroviário, concretizando uma estratégia inserida no Plano de Desenvolvimento do Governo do Estado do Amapá, de aliar sua nítida vocação exportadora com a necessária competitividade econômica para o crescimento industrial (NATRONTEC, 2007a, p. 1.2, grifo nosso).

Percebe-se um objetivo geral relativamente extenso e não tão bem delimitado. Melhor seria se mantivesse apenas o texto grifado fosse, complementado com “no Estado do Amapá”, pois a segunda possui um aspecto mais complementar. A delimitação de um objetivo geral precisa ser mais sucinta. Já para os objetivos específicos, o EIA traz:

Projetar, implantar e operar o Terminal Portuário com sistema ferroviário de recebimento e sistemas de manuseio, estocagem e expedição marítima de concentrado de minério de ferro, Ferro-Gusa e tarugos de aço, assim como, sistema de recebimento de coque, manuseio, estocagem e expedição, como forma de viabilizar a implantação e operação de um dos mais importantes projetos integrados de produção e exportação do Estado do Amapá (NATRONTEC, 2007a, p. 1.2, grifo nosso).

Percebe-se que não está claro quantos objetivos específicos são, não há uma delimitação. A sugestão é que o trecho fosse transformado em vários parágrafos enumerados.

4.2.2 Identificação e avaliação dos principais impactos

A área “2. Identificação e avaliação dos principais impactos” obteve nota 2,35, com a categoria “2.1 Definição dos impactos” com pontuação de 1,25, com mínimas em praticamente todos os critérios, sendo o único com nota 2 o critério “Tipos de impacto (diretos, indiretos, secundários, cumulativos, a curto, médio e longo prazos, permanentes e temporários, positivos e negativos)”. Como dito, o estudo tem relativamente poucas páginas referentes ao estudo de impacto ambiental, abordando apenas os impactos isolados, e não as consequências sinérgicas dos diferentes impactos e nem há previsão para situações atípicas. Além disso, percebe-se a ausência de participação popular efetiva nas diversas etapas do projeto e de justificativa das áreas não selecionadas para o estudo detalhado.

Muitas vezes, em empreendimentos com potenciais danos ambientais, a participação popular fica apenas na retórica e no marketing da empresa e do EIA, sem que ocorra de forma efetiva (Assunção, 2018). Tal estratégia, associa-se a uma típica manipulação do “pé na porta”, em que organizações, públicas ou privadas, fazem reuniões abertas para passar a percepção de que a população participa, sem que as considerações feitas nessas reuniões sejam consideradas para decisões efetivas (Bernardin, 2013).

Um dos principais instrumentos de participação popular são as audiências públicas, que possibilitam, a qualquer interessado, a oportunidades de questionar, criticar e/ou apoiar a instalação do empreendimento. Apesar do carácter consultivo, e não deliberativo, trata-se de momento fértil para construção de políticas públicas que sejam reflexo das características próprias de cada comunidade, com suas aspirações próprias de desenvolvimento, uma vez que deve ser considerada no parecer final quanto a viabilidade socioambiental do empreendimento, conforme o Art. 5º da Resolução CONAMA n. 009/1987. Apesar disso, as audiências públicas pouco são consideradas nos processos decisórios dos licenciamentos, a exemplo da crítica feita por Fearnside (2018, p. 2) no contexto do empreendimento da Usina Hidrelétrica de Belo Monte:

Essas audiências têm limitado a real participação pública, em parte porque estes eventos são realizados em locais com espaço insuficiente para acomodar muitas das pessoas afetadas e porque várias horas no

início das audiências são ocupadas por engenheiros do consórcio da barragem fazendo apresentações muito técnicas, enquanto as declarações do público são permitidas somente no final, geralmente na calada da noite.

Quanto a participação das partes interessadas no projeto TMMA, a coleta de dados primários para avaliação dos meios antrópicos, por exemplo, ocorreu a partir de entrevistas com os seguintes atores: cinco secretários municipais (das áreas de Finanças e Planejamento, Urbanismo, Educação, Assistência Social, e Adjunta de Saúde), engenheiro da secretaria municipal de Limpeza Pública; gerente e técnico da Companhia de Água e Esgoto do Amapá (CAESA); técnico da Companhia Elétrica do Amapá (CEA); presidente da Federação de Pesca do Amapá e da Colônia de Pesca; e o presidente da Cooperativa de Pesca de Santana – COOPESA; delgado da Delegacia de Roubos e Furtos, um oficial do Corpo do Bombeiros e um do Batalhão Ambiental. Percebe-se que a maioria é do corpo administrativo ou técnico ambiental, tendo pouco representantes de associações populares.

Diversos autores apontam que, no contexto de confecção de Estudos de Impactos Ambientais, a participação popular é fundamental para o exercício da cidadania e atendimento ao interesse público (Sanches, 2020; Souza *et al.*, 2019). Para Souza *et al.* (2019), no entanto, na prática, essa participação nem sempre é garantida devido a inúmeros fatores, como à linguagem técnica (pouco acessível) dos relatórios e à falta de vontade política por parte das empresas e órgãos públicos responsáveis. É possível inferir que ambos os casos ocorreram para EIA do Projeto Terminal de minérios e metálicos do Amapá, uma vez que foram validados pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Amapá (SEMA-AP).

A categoria “2.4 Previsão da magnitude do impacto” obteve a média 2,33, com nota 1 para o critério “2.4.1 Identificação e justificativa dos parâmetros dos dados, lacunas e incertezas da avaliação”, uma vez que o estudo não explora as lacunas e incertezas da avaliação. O critério “2.4.3 Descrição e justificativa dos parâmetros de avaliação” teve nota 2, uma vez que os parâmetros não estão bem justificados.

A não exploração das incertezas contraria o princípio ambiental da precaução, estabelecido internacionalmente a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92). No Brasil, esse princípio é vislumbrado

em diversos instrumentos jurídicos, como inciso IV do §1º do artigo 225 da Constituição Federal e o artigo 5º do Decreto nº 4.297/02 determina a observância da precaução em relação ao zoneamento ecológico-econômico, e considera que a falta de certeza científica sobre os efeitos de empreendimentos não justifica deixar de prevenir danos possivelmente graves e irreversíveis ao meio ambiente (Almeida, 2015).

A categoria “2.5 Avaliação de significância dos impactos” obteve média 2,67, como nota 1 para o critério “2.5.3 Justificativa de normas, suposições e parâmetros utilizados”, uma vez que as justificativas apresentadas pelo estudo são insuficientes.

4.2.3 Alternativas e mitigação

A área “3. Alternativas e mitigação” obteve a média 2,72, sendo que a primeira categoria, “3.1 Alternativas”, obteve a média 3, com destaque para o primeiro critério, “3.1.1. Vantagens e desvantagens de alternativas locacionais viáveis e justificativa para a escolhida”, que obteve a nota 1, uma vez que o estudo não apresenta sistematicamente as vantagens e desvantagens das diferentes alternativas.

Para a categoria “3.2. Escopo e efetividade das medidas mitigadoras”, a média foi de 2,67, com nota 1 para o critério “3.2.2. Consideração de mudanças no projeto, compensação, instalações alternativas e controle”. De fato, o estudo não prevê nada a respeito de possíveis mudanças que possa ocorrer ao longo do desenvolvimento do projeto, tão pouco de apresenta alternativas. A categoria “3.3. Compromisso com a mitigação”, por outro lado, obteve a média foi 2,50, com nota mínima 1 para o critério “3.3.2. Sistema de monitoramento e ajuste das medidas”, ratificando que o estudo não prevê nem monitoramento e nem ajustes sistemáticos.

4.2.4 Comunicação dos Resultados

A área “4. Comunicação dos Resultados” obteve a média 2,98, com a categoria “4.1. Layout” atingindo a média de 3,75. O critério “4.1.3. Resumo dos capítulos” obteve nota 1, uma vez que esse resumo não é feito no estudo. As demais notas para categorias foram: 2,67 para “4.2. Apresentação”; 3 para “4.3 Ênfase” e 2,50 para “4.4

Resumo não técnico (RIMA)”. Destaque ainda para a nota 1 ao critério “4.3.2 Imparcialidade do texto”, uma vez que a comunicação foca muito mais nos aspectos positivos do que negativos do empreendimento. Os autores chegam a alegar que sua não aceitação é a pior opção para a região. Isso é no mínimo questionável, uma vez que não há o julgamento de outras alternativas para o desenvolvimento.

4.3 PROJETO FERRO AMAPÁ (2006)

O Projeto Ferro Amapá (2006) foi patrocinado pela empresa MMX Amapá Mineração Ltda, com objetivo de “execução de atividades de mineração nas jazidas de minério de ferro localizadas no Município de Pedra Branca do Amapari..., com aproveitamento econômico na produção anual de 6,5 milhões de toneladas de concentrados de minério de ferro” (NATRONTEC, 2006, p. 1-1). A versão passada do estudo não apresenta sumário, o que dificulta a leitura dinâmica do texto, além da adoção do sistema de numeração por capítulos e subcapítulos, tal como no estudo analisado anteriormente. Do total de 422 páginas, apenas 26 (6%) são dedicadas a avaliação de impactos ambientais, com mais de 50% do estudo sendo dedicado ao diagnóstico, novamente com foco em dados secundários.

4.3.1 Descrição do projeto e da linha de base

A área “1. Descrição do projeto e da linha de base” apresentou média de 3,28, com a nota 3,40 na primeira categoria “1.1 Descrição do projeto”, cujo subcategoria “1.1.4. Natureza dos processos e taxa de produção”, uma vez que pouco é abordado a natureza dos processos e não é evidenciada a taxa de produção. A categoria “1.4 Descrição do ambiente” obteve nota 3,00, com destaque para as notas 1 nos critérios: “1.2.3 Duração das fases do projeto”, uma vez que o estudo apresenta apenas um cronograma genérico; e “1.2.4. Número de trabalhadores e meios de transporte”, não explicitado no EIA. Por fim, a categoria de pior nota foi “1.5 Condições da linha de base”, destacando que o estudo não apresenta a área de influência indireta e a descrição das incertezas (Quadro 6).

4.3.2 Identificação e avaliação dos principais impactos

A área de menor pontuação foi “2. Identificação e avaliação dos principais impactos”, com apenas 1,57, destacando que o estudo não apresentou nada referente aos seguintes critérios: “2.13 Impactos de situações anormais”; “2.1.4. Impactos com relação à linha de base (diferença entre as condições futuras com e sem o empreendimento)”; “2.2.2. Justificativa de uso dos métodos”; “2.3.1. Participação do público em geral e grupos de interesse”; “2.3.2. Métodos de coleta de opiniões”; “2.4.1. Identificação e justificativa dos dados, lacunas e incertezas da avaliação”; “2.4.2. Descrição e justificativa dos métodos”; “2.4.3. Definição e justificativa dos parâmetros de avaliação”; “2.5.1. Significância do impacto para a comunidade e o ambiente afetado”.

Destaca-se ainda o fato de apenas 2 páginas terem sido dedicadas à análise do impacto e mitigação do meio biótico, sendo 5 páginas para análise do meio socioeconômico e 7 páginas, a maior parte do texto, para avaliação de impacto ao meio físico, em linha com a formação acadêmica da equipe responsável pelo estudo.

A precariedade da avaliação de impacto feita no estudo é refletida da confecção do plano de gestão, que carece de problemas derivados, a exemplo do pouco detalhamento das estratégias de mitigação dos impactos relatados para o meio biótico. Em outras palavras, o fato dos autores levantarem poucos impactos para o meio biótico faz com que o plano de gestão proposto para esse meio seja simplificado.

Quadro 6 – Notas dos critérios, categorias e áreas para o EIA da Mineração Amapari.

Áreas	Categorias	Crítérios	Notas dos critérios	Notas das categorias	Notas das Áreas
1. Descrição do projeto e da linha de base	1.1. Descrição do projeto	1.1.1. Objetivos do projeto.	6	3,40	3,28
		1.1.2. Design e tamanho do projeto.	3		
		1.1.3. Presença física do projeto no meio ambiente.	3		
		1.1.4. Natureza dos processos e taxa de produção.	2		
		1.1.5. Natureza e quantidade de matérias-primas.	3		
	1.2. Descrição do local	1.2.1. Descrição e localização da área.	5	3,00	
		1.2.2. Descrição e localização dos usos da terra.	5		
		1.2.3. Duração das fases do projeto.	1		
		1.2.4. Número de trabalhadores e meios de transporte.	1		
		1.2.5. Meios de transporte e quantidades de materiais.	3		
	1.3. Resíduos	1.3.1. Tipos e quantidades.	6	4,33	
		1.3.2. Tratamento e disposição.	6		
		1.3.3. Método de cálculo da estimativa de geração, possíveis incertezas e limites de confiança.	1		
	1.4. Descrição do ambiente	1.4.1. Indicação do ambiente afetado.	5	3,00	
		1.4.2. Área de influência indireta.	1		
1.5. Condições da linha de base	1.5.1. Descrição dos componentes importantes, métodos e incertezas.	1	2,67		
	1.5.2. Fontes de dados existentes.	6			
	1.5.3. Prognóstico do local sem o empreendimento.	1			
2. Identificação e avaliação dos principais impactos	2.1. Definição dos impactos	2.1.1. Tipos de impacto (diretos, indiretos, secundários, cumulativos, a curto, médio e longo prazos, permanentes e temporários, positivos e negativos).	4	2,00	
		2.1.2. Efeitos dos impactos e as interações entre eles.	2		
		2.1.3. Impactos de situações anormais.	1		
		2.1.4. Impactos com relação à linha de base (diferença entre as condições futuras com e sem o empreendimento).	1		
	2.2. Identificação dos impactos	2.2.1. Métodos utilizados	2	1,50	
		2.2.2. Justificativa de uso dos métodos.	1		
	2.3. Escopo	2.3.1. Participação do público em geral e grupos de interesse.	1	1,67	
		2.3.2. Métodos de coleta de opiniões.	1		
		2.3.3. Investigação detalhada dos principais impactos. Justificativa das áreas não selecionadas para estudo detalhado.	3		
	2.4. Previsão da magnitude do impacto	2.4.1. Identificação e justificativa dos dados, lacunas e incertezas da avaliação.	1	1,00	
		2.4.2. Descrição e justificativa dos métodos.	1		
		2.4.3. Definição e justificativa dos parâmetros de avaliação.	1		
	2.5. Avaliação de significância dos impactos	2.5.1. Significância do impacto para a comunidade e o ambiente afetado.	1	1,67	
2.5.2. Métodos utilizados.		2			
2.5.3. Justificativa de normas, suposições e parâmetros utilizados.		2			

3. Alternativas e mitigação	3.1. Alternativas	3.1.1. Vantagens e desvantagens de alternativas locais viáveis e justificativa para a escolhida.	3	3,00	3,17
		3.1.2. Alternativas tecnológicas.	3		
		3.1.3. Seleção de alternativas.	3		
	3.2. Escopo e efetividade das medidas mitigadoras	3.2.1. Medidas mitigadoras para os impactos adversos significativos. Descrição e justificativa para os impactos residuais.	2	2,00	
		3.2.2. Consideração de mudanças no projeto, compensação, instalações alternativas e controle.	1		
		3.2.3. Efetividade das medidas.	3		
	3.3. Compromisso com a mitigação	3.3.1. Detalhamento das medidas.	3	4,50	
		3.3.2. Sistema de monitoramento e ajuste das medidas.	6		
	4. Comunicação dos resultados	4.1. Layout	4.1.1. Introdução: os objetivos do projeto e da avaliação ambiental.	4	
4.1.2. Apresentação lógica e organizada.			4		
4.1.3. Resumo dos capítulos.			1		
4.1.4. Referências.			1		
4.2. Apresentação		4.2.1. Texto compreensível para não especialistas.	3	3,00	
		4.2.2. Definição de termos técnicos.	3		
		4.2.3. Texto contínuo e integrado.	3		
4.3. Ênfase		4.3.1. Ênfase aos impactos significativos.	1	1,50	
		4.3.2. Imparcialidade do texto.	2		
4.4. Resumo não técnico (RIMA)		4.4.1. Linguagem não técnica.	1	1,00	
		4.4.2. Principais questões do EIA e breve explicação sobre a confiabilidade dos métodos utilizados.	1		

Fonte: Baseado em NATRONTEC (2006; 2007a; 2007b).

A exemplo do estudo anterior, o EIA do Projeto Ferro Amapá também contou com baixa participação popular, o que está em linha com o histórico dos empreendimentos minerários na Amazônia. Tal histórico marcado por imposição de grandes projetos planejados por pessoas e instituições não amazônicas, alinhados aos interesses neoliberais da elite empresarial e do grande capital (Araújo; Belo, 2019; Castro, 2017; Paula, 2008).

4.3.3 Alternativas e mitigação

A área “3. Alternativas e mitigação” apresentou nota 3,17, com menor nota para a categoria “3.2. Escopo e efetividade das medidas mitigadoras”, cuja nota foi 2, com destaque para a nota 1 do critério “3.2.2. Consideração de mudanças no projeto, compensação, instalações alternativas e controle”, uma vez que o estudo não considera diferentes cenários, nem traça alternativas. A categoria “3.1. Alternativas” obteve nota 3,00, ao passo que a categoria “3.3. Compromisso com a mitigação” ficou com nota 4,50.

4.3.4 Comunicação dos Resultados

A área “4. Comunicação dos resultados” apresentou nota 2,00, destacando-se a categoria “4.4. Resumo não técnico (RIMA)”, que obteve a nota 1,00, ou seja, a pontuação mínima em todos os critérios, devido ao fato do EIA não se preocupar em proporcionar uma linguagem não técnica acessível à população não especializada, nem apontar uma explicação sobre a confiabilidade dos métodos utilizados. As demais notas, por categoria, foram: 2,50 para “4.1. Layout”; 3,00 para “4.2. Apresentação” e 1,50 para “4.3. Ênfase”. Nessa última, destaca-se a nota 1,00 para o critério “4.3.1. Ênfase aos impactos significativos”, uma vez que a distinção desse tipo de impacto não é feita no estudo.

4.4 PROJETO AMAPARI – EXPANSÃO MINÉRIO DE FERRO (2007)

O terceiro EIA analisado constitui uma continuidade do anterior, pois trata-se de uma proposta de expansão do mineiro de ferro Amapari, feita em 2007. O estudo

não esclarece, no entanto, o que exatamente será expandido, se limitando a repetir, em grande medida e de forma descabida, textos e análises do estudo anterior. A começar pelo objetivo, que mantém praticamente o mesmo, apenas substituindo o termo “execução” para “expansão”. Esse fato determinou a nota 2,60 para a área “1. Descrição do projeto e da linha de base”, caindo em relação a nota da mesma área no Projeto Ferro Amapá (cuja nota foi 6), pois considerou-se que o critério “1.1.1 Objetivo do projeto” atingiu apenas a nota 2 (Quadro 7).

Outros pontos relevantes são referentes à manutenção da mesma quantidade de minério de ferro, o que não faz sentido, já que, teoricamente, o projeto está em fase de expansão. Alguns valores se repetem, a exemplo: da listagem da área a ser ocupada pelo projeto; e dos custos diretos e indiretos para implantação da mineração, sem que houvesse nem mesmo uma correção monetária. Além disso, o cronograma também se mantém o mesmo.

Esses fatos ratificam uma prática comum da equipe técnica responsável pelos EIAs analisados: boa parte dos textos, mesmo em situações diferentes, são apenas copiados e colados. Por conta disso, foram mantidas, em relação ao Projeto Ferro Amapá, as notas das áreas (e respectivos critérios) “2. Identificação e avaliação dos principais impactos” (1,57) e “4. Comunicação dos resultados” (2,00).

A nota da área “3. Alternativas e mitigação” foi 3,33, um aumento em relação ao Projeto Ferro Amapá (cuja nota nessa área foi 3,17). Isso ocorreu por conta de alguns pontos adicionados no estudo de 2007 referentes aos maiores detalhamentos nas partes que tangem ao meio físico, em relação tanto às estratégias de mitigação como ao plano de gestão, com inclusão de imagens e de novas práticas, referentes a hidrosemeadura e biomantas antierosivas; também há mais detalhamento das metodologias adotadas no plano de gestão do meio biótico.

Quadro 7 – Notas dos critérios, categorias e áreas para o EIA da Expansão da Mineração Amapari.

Áreas	Categorias	Crítérios	Notas dos critérios	Notas das categorias	Notas das Áreas
1. Descrição do projeto e da linha de base	1.1. Descrição do projeto	1.1.1. Objetivos do projeto.	2	2,60	3,12
		1.1.2. Design e tamanho do projeto.	3		
		1.1.3. Presença física do projeto no meio ambiente.	3		
		1.1.4. Natureza dos processos e taxa de produção.	2		
		1.1.5. Natureza e quantidade de matérias-primas.	3		
	1.2. Descrição do local	1.2.1. Descrição e localização da área.	5	3,00	
		1.2.2. Descrição e localização dos usos da terra.	5		
		1.2.3. Duração das fases do projeto.	1		
		1.2.4. Número de trabalhadores e meios de transporte.	1		
		1.2.5. Meios de transporte e quantidades de materiais.	3		
	1.3. Resíduos	1.3.1. Tipos e quantidades.	6	4,33	
		1.3.2. Tratamento e disposição.	6		
		1.3.3. Método de cálculo da estimativa de geração, possíveis incertezas e limites de confiança.	1		
	1.4. Descrição do ambiente	1.4.1. Indicação do ambiente afetado.	5	3,00	
		1.4.2. Área de influência indireta.	1		
1.5. Condições da linha de base	1.5.1. Descrição dos componentes importantes, métodos e incertezas.	1	2,67		
	1.5.2. Fontes de dados existentes.	6			
	1.5.3. Prognóstico do local sem o empreendimento.	1			
2. Identificação e avaliação dos principais impactos	2.1. Definição dos impactos	2.1.1. Tipos de impacto (diretos, indiretos, secundários, cumulativos, a curto, médio e longo prazos, permanentes e temporários, positivos e negativos).	4	2,00	
		2.1.2. Efeitos dos impactos e as interações entre eles.	2		
		2.1.3. Impactos de situações anormais.	1		
		2.1.4. Impactos com relação à linha de base (diferença entre as condições futuras com e sem o empreendimento).	1		
	2.2. Identificação dos impactos	2.2.1. Métodos utilizados	2	1,50	
		2.2.2. Justificativa de uso dos métodos.	1		
	2.3. Escopo	2.3.1. Participação do público em geral e grupos de interesse.	1	1,67	
		2.3.2. Métodos de coleta de opiniões.	1		
		2.3.3. Investigação detalhada dos principais impactos. Justificativa das áreas não selecionadas para estudo detalhado.	3		
	2.4. Previsão da magnitude do impacto	2.4.1. Identificação e justificativa dos dados, lacunas e incertezas da avaliação.	1	1,00	
2.4.2. Descrição e justificativa dos métodos.		1			
2.4.3. Definição e justificativa dos parâmetros de avaliação.		1			

	2.5. Avaliação de significância dos impactos	2.5.1. Significância do impacto para a comunidade e o ambiente afetado.	1	1,67	
		2.5.2. Métodos utilizados.	2		
		2.5.3. Justificativa de normas, suposições e parâmetros utilizados.	2		
3. Alternativas e mitigação	3.1. Alternativas	3.1.1. Vantagens e desvantagens de alternativas locais viáveis e justificativa para a escolhida.	3	3,00	3,33
		3.1.2. Alternativas tecnológicas.	3		
		3.1.3. Seleção de alternativas.	3		
	3.2. Escopo e efetividade das medidas mitigadoras	3.2.1. Medidas mitigadoras para os impactos adversos significativos. Descrição e justificativa para os impactos residuais.	2	2,00	
		3.2.2. Consideração de mudanças no projeto, compensação, instalações alternativas e controle.	1		
		3.2.3. Efetividade das medidas.	3		
	3.3. Compromisso com a mitigação	3.3.1. Detalhamento das medidas.	4	5,00	
		3.3.2. Sistema de monitoramento e ajuste das medidas.	6		
	4. Comunicação dos resultados	4.1. Layout	4.1.1. Introdução: os objetivos do projeto e da avaliação ambiental.	4	
4.1.2. Apresentação lógica e organizada.			4		
4.1.3. Resumo dos capítulos.			1		
4.1.4. Referências.			1		
4.2. Apresentação		4.2.1. Texto compreensível para não especialistas.	3	3,00	
		4.2.2. Definição de termos técnicos.	3		
		4.2.3. Texto contínuo e integrado.	3		
4.3. Ênfase		4.3.1. Ênfase aos impactos significativos.	1	1,50	
		4.3.2. Imparcialidade do texto.	2		
4.4. Resumo não técnico (RIMA)		4.4.1. Linguagem não técnica.	1	1,00	
		4.4.2. Principais questões do EIA e breve explicação sobre a confiabilidade dos métodos utilizados.	1		

Fonte: Baseado em NATRONTEC (2006; 2007a; 2007b).

4.5 ANÁLISE COMPARATIVA

O Quadro 8 apresenta as notas das áreas e categorias para os três EIAs analisados seguindo o modelo de *Lee and Colley Review Packagem*, baseadas nas notas dos critérios apresentados anteriormente. As notas dos EIAs foram: 2,99 para o Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá (2007), 2,50 para a Mineração Amapari (2006) e 2,51 para a Expansão da Mineração Amapari (2007). Com base nessas notas, os estudos são considerados “insatisfatórios devido a omissões importantes ou pontos inadequados” (Veronez; Montañó, 2017).

Quadro 8 – Notas das áreas e categorias dos EIAs analisados seguindo o modelo de *Lee and Colley Review Packagem*.

Área (A)	Categorias (C)	Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá (2007)		Mineração Amapari (2006)		Expansão da Mineração Amapari (2007)	
		C	A	C	A	C	A
1. Descrição do projeto e da linha de base	1.1. Descrição do projeto	3,80	3,91	3,40	3,28	2,60	3,12
	1.2. Descrição do local	4,60		3,00		3,00	
	1.3. Resíduos	3,00		4,33		4,33	
	1.4. Descrição do ambiente	4,50		3,00		3,00	
	1.5. Condições da linha de base	3,67		2,67		2,67	
2. Identificação e avaliação dos principais impactos	2.1. Definição dos impactos	1,25	2,35	2,00	1,57	2,00	1,57
	2.2. Identificação dos impactos	3,50		1,50		1,50	
	2.3. Escopo	2,00		1,67		1,67	
	2.4. Previsão da magnitude do impacto	2,33		1,00		1,00	
	2.5. Avaliação de significância dos impactos	2,67		1,67		1,67	
3. Alternativas e mitigação	3.1. Alternativas	3,00	2,72	3,00	3,17	3,00	3,33
	3.2. Escopo e efetividade das medidas mitigadoras	2,67		2,00		2,00	
	3.3. Compromisso com a mitigação	2,50		4,50		5,00	
4. Comunicação dos resultados	4.1. Layout	3,75	2,98	2,50	2,00	2,50	2,00
	4.2. Apresentação	2,67		3,00		3,00	
	4.3. Ênfase	3,00		1,50		1,50	
	4.4. Resumo não técnico (RIMA)	2,50		1,00		1,00	
Nota do EIA		2,99		2,50		2,51	

Fonte: Baseado em NATRONTEC (2006; 2007a; 2007b).

Percebe-se que para a área “1. Descrição do Projeto e da linha de base”, o EIA do Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá (2007) foi o que obteve melhor nota, com destaque para a nota 4,60 da categoria “1.2 Descrição do local”, em função do

estudo apresentar mapas e outros elementos detalhados do projeto. O EIA da Expansão da Mineração Amapari (2007), por outro lado, foi o que apresentou a pior nota, com 3,12, destacando-se a nota baixa na categoria “1.1 Descrição do projeto”, devido à falta de justificativa quanto ao que de fato seria expandido em relação ao Projeto Ferro Amapá, como explicado no tópico anterior.

Na área “2. Identificação e avaliação dos principais impactos”, a maior pontuação também foi para o EIA do Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá (2007), mesmo que tenha alcançado apenas 2,35. Ocorre que os EIAs da Mineração Amapari (2006) e da sua Expansão (2007) obtiveram uma nota extremamente baixa de 1,57, sobretudo nas categorias “2.4. Previsão da magnitude do impacto” (nota 1) e “2.2. Identificação dos impactos” (nota 1,5). Pode-se dizer, com base nessas notas, que a equipe técnica responsável pela confecção dos EIAs falha sistematicamente na identificação e avaliação dos impactos.

Alguns dos pontos verificados foi o foco no meio físico (provavelmente em virtude da formação acadêmica e profissional dos responsáveis), em detrimento da abordagem menos minuciosa para os meios biótico e, principalmente, para o meio social. Isso ratifica o fato de que um EIA feito por uma equipe apenas de engenheiros tende a ser muito limitado, em virtude da abordagem multidisciplinar que esse tipo de estudo exige (Almeida *et al.*, 2020). Remete também ao viés técnico historicamente buscado para os grandes projetos na Amazônia, para os quais predomina o interesse estritamente econômico alinhado a lógica do capital, sendo consideração de reparação da pobreza e desigualdade social proporcionadas (Araújo; Belo, 2019; Castro, 2017).

Para a área “3. Alternativas e mitigação”, ao contrário das demais, a menor nota foi para o EIA do Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá (2007), com nota 2,72, sendo a pior avaliação para a categoria “3.3 Compromisso com a mitigação” (nota 2,50), em virtude do estudo não apresentar as vantagens e desvantagens das diferentes alternativas. Esse erro persiste nos demais EIAs, mesmo que eles tenham alcançado melhor nota na área, com 3,17 para a Mineração Amapari (2006) e 3,33 para Expansão.

Para área “4. Comunicação dos Resultados”, a maior nota também foi para o EIA do Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá (2007), com nota 2,98, sendo a pior avaliação para a categoria “4.4 Resumo não técnico (RIMA)” (nota 2,50), mediante a falta de adaptação da linguagem do estudo para as camadas populares, elemento essencial de um bom EIA (Sanches, 2020). Para os EIAs da Mineração Amapari (2006) e da Expansão (2007), as notas das áreas foram ainda menores, sendo 2,00 para ambos. Além do problema da falta de adaptação da linguagem também verificado que os estudos não apresentarem uma análise da confiabilidade dos métodos utilizados, nem se preocupar com a mediação das significâncias dos impactos.

Vale destacar que todos esses problemas verificados nos EIAs feitos pelos empreendedores não isenta a responsabilidade do órgão ambiental regulador, na época o Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial do Amapá (Imap), cujos processos foram passados, posteriormente, à Secretaria de Meio Ambiente do Amapá (SEMA-AP). Esses órgãos, em tese, avaliaram os relatórios e deliberam pela continuidade dos empreendimentos. Um indicativo da administração pública estadual é a própria inexistência dos Termos de Referência (TR) no processo de licenciamento dos projetos analisados.

4.6 O QUE OCORREU DEPOIS?

A elaboração adequada dos EIAs, inclusive dentro dos critérios do *Lee and Colley Review Packagem*, não garante, por si só, nem a boa execução das atividades propostas e nem a efetiva mitigação dos danos socioambientais potenciais (Sanches, 2020). Faz-se necessário, nesse sentido, uma análise dos eventos que se sucederam após a publicação dos estudos analisados.

O município de Pedra Branca do Amapari vivenciou um boom econômico entre 2007 e 2014, em virtude da exploração de ferro por parte da empresa MMX (do empresário brasileiro Eike Batista) e posterior venda da mina para a empresa britânica Anglo American. O escoamento do minério de ferro era feito justamente pelo Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá, localizado no município de Santana, que também se beneficiou dos *royalties* da mineração (Ferreira; Cunha, 2024).

Em 23 de março de 2013, contudo, ocorreu o desmoronamento no píer de atracação, causando a morte de seis funcionários e ferindo um outro. A atividade de mineração foi interrompida, embora, em novembro do mesmo ano, a Zamin Ferrous, outra empresa internacional, assumiu o empreendimento. Não conseguiu, porém, retomar as operações, resultando em milhares de desempregados e impactando toda a cadeia produtiva (Ferreira; Cunha, 2024; Mendonça; Ribeiro, 2020).

Devido ao acidente, o Ministério Público Federal (MPF), o Ministério Público do Estado do Amapá (MP/AP) e a Anglo American assinaram um Acordo de Composição de Danos para reparar os danos causados pelo desabamento do Porto de Santana. Os municípios de Santana, Serra do Navio e Pedra Branca do Amapari foram beneficiados com R\$ 47 milhões para projetos de educação, cultura, saúde e infraestrutura (Mendonça; Ribeiro, 2020).

O acordo visava compensar os danos ambientais e sociais causados pelo desabamento e pela paralisação das atividades da mina em Pedra Branca do Amapari, da ferrovia Estrada de Ferro do Amapá e do porto privado em Santana. No entanto, em 2019, a Justiça Federal adiou a homologação do acordo devido à omissão e negligência nas adaptações do porto. O Ministério Público apontou que medidas necessárias para evitar o acidente de 2013 não foram tomadas (Mendonça; Ribeiro, 2020).

O Ministério Público do Amapá denunciou a Anglo Ferrous Brazil e quatro pessoas (diretor-geral, diretor jurídico, gerente-geral e um coordenador) pela morte dos seis trabalhadores e pelos crimes ambientais decorrentes do desmoronamento. Diversas ações civis e criminais contra a Anglo Ferrous ainda tramitam, aguardando decisão em primeira instância ou execução (Mendonça; Ribeiro, 2020).

Após o abandono da mineração, o município de Pedra Branca do Amapari tornou-se uma “cidade deserta”, cuja população, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, ficou à mercê do garimpo ilegal e da violência (Santiago; Martins, 2021), com destaque para o assassinato, em 2019, da cacique Emyra, da tribo indígena dos Wajãpi (Conselho Indigenista Missionário - CIMI, 2019; Ferreira; Cunha, 2024).

Casos como a mineração Amapari evidenciam a dependência econômica do Estado do Amapá, no que tange ao controle da terra e de suas riquezas por grandes corporações globais, como as mineradoras Vale, Alcoa, Imerys, Albrás/Alunorte, Belo Sun, e empresas do agronegócio como Cargill, Bunge, Dreyfus e o grupo nacional Amaggi. Além disso, há as manobras do especulador Eike Batista, baseadas em informações privilegiadas, no setor de mineração (Almeida, 2020).

Os modelos de desenvolvimento impostos para o Amapá, e para a Amazônia como um todo, até hoje promovem o desmatamento, a concentração de terra e renda nas mãos de poucos, embora socializem os danos causados pelos grandes projetos de concentração de capital. Destaca-se ainda a violência estrutural, a exemplo das execuções de líderes camponeses, indígenas, quilombolas e massacres de sem-terra, geralmente marcados pela impunidade, naturalização e silêncio (Almeida, 2020).

4.7 PROPOSIÇÕES DE MELHORIAS

Diante dos resultados encontrados, cabe lançar propostas, à Secretaria de Meio Ambiente do Amapá (SEMA-AP), para melhoria do processo de licenciamento ambiental no Estado:

- Exigir dos empreendedores a inclusão da participação popular no processo de elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), através de um planejamento mais incluyente e adição de um relatório de impacto ambiental (RIMA) de linguagem mais acessível, não estritamente técnica.

- Avaliação minuciosa e conferência se estudos diferentes não apresentam textos repetitivos. Inclusive é possível que a compatibilidade entre dois ou mais estudos seja comparada a partir de *softwares* como o *CopySpider*.

- Zelar pela apresentação, por parte do empreendedor, de alternativas ao empreendimento, para que se possa avaliar se as ações propostas são as mais adequadas, não apenas economicamente, mas, sobretudo, do ponto de vista social e ecológico.

- Maior exigência para que os empreendimentos identifiquem e avaliem os impactos ambientais de forma adequada, com mediação das suas significâncias, além de justificarem os métodos utilizados no que tange a confiabilidade.

- Avaliar os possíveis vieses de EIAs, sobretudo os elaborados por profissionais sem todas as formações suficientes. Nos EIAs analisados, verificou-se que o fato de todos os responsáveis serem engenheiros fez com que os estudos focassem no meio físico, em detrimento do biótico e social. Cabe ao poder público e particularmente ao órgão responsável pelo licenciamento, no interesse da coletividade, incentivar a formação multidisciplinar da equipe técnica do EIA. Para além disso, a própria SEMA-AP, para análise mais adequada do estudo, também deve dispor de uma equipe multidisciplinar que trabalhe coletivamente.

- Atuar, na conjuntura política, no sentido de garantir o meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme disposto no Art. 225 da constituição federal. Isso implica em se contrapor a lógica neoliberal e excludente, típica de grandes projetos na Amazônia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo geral avaliar a qualidade de Estudos de Impactos Ambientais (EIA) de empreendimentos minerários no Estado do Amapá. A partir da metodologia *Lee and Colley Review Packagem*, foram analisados três EIAs: Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá (2007), com nota final 2,99; Mineração Amapari (2006), com nota final 2,50; e Expansão da Mineração Amapari (2007), com nota final 2,51. Dessa forma, os estudos foram considerados “insatisfatórios devido a omissões importantes ou pontos inadequados”.

O estudo também levantou o seguinte problema de pesquisa: Qual a qualidade dos Estudos de Impactos Ambientais de empreendimentos minerários no Amapá? Percebe-se, com os resultados encontrados, que os EIAs analisados são de baixa qualidade, de modo que os principais problemas encontrados foram: falta de definição precisa dos objetivos dos EIAs; pouca precisão na identificação e avaliação dos impactos, com foco no meio físico, em detrimento dos meios biótico e social; superestimação dos benefícios econômicos, com subvalorização dos danos socioambientais; equipe responsável sem interdisciplinaridade, com predominância de engenheiros com formação estritamente técnica, sem competência para análise adequada das questões sociais; ausência de análise de alternativas à proposta do empreendimento, sobretudo que considerem um ações mais socialmente justas e ecologicamente equilibradas; pouca participação popular, seja pela ausência de mecanismos democráticos de planejamento, seja pela linguagem estritamente técnica não acessível às camadas populares; falta de análise da confiabilidade dos métodos utilizados.

Diante dos resultados encontrados, é relevante propor, à Secretaria de Meio Ambiente (SEMA-AP), melhorias ao processo de licenciamento ambiental no Estado do Amapá: exigir maior promoção da participação popular e da linguagem acessível no EIA; avaliar detalhadamente os textos, para evitar repetições em diferentes estudos; exigir a identificação e avaliação dos impactos ambientais de forma adequada, considerando sua significância, a partir de métodos confiáveis, bem como a apresentação de alternativas viáveis do ponto de vista socioambiental; incentivar a formação multidisciplinar da equipe técnica responsável pelos EIAs, para evitar vieses, com a própria A SEMA-AP também contando com uma equipe multidisciplinar

para análises mais apropriadas; atuar politicamente para promoção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme previsto no Artigo 225 da Constituição Federal. Isso envolve contrapor-se à lógica neoliberal e excludente, especialmente em grandes projetos na Amazônia.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. Justiça ambiental e construção social do risco. **Desenvolvimento e meio ambiente**, v. 5, n. 1, p. 49-60, 2002.
- ALMEIDA, L.; COTA, A.; RODRIGUES, D. Saneamento, Arboviroses e Determinantes Ambientais: impactos na saúde urbana. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3857-3868, 2020.
- ALMEIDA, R. Amazônia saqueada: alerta para a manutenção do saque como ordem desenvolvimentista. **Conexões**, v. 8, n. 2, p. 177-183, 2020.
- ALMEIDA, U. **Tutela de urgência no direito ambiental**: instrumento de efetivação do princípio de precaução. 2015. 242f. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- AMAPÁ. **Plano de Mineração do Estado do Amapá 2019-2030**. Macapá: Agência de Desenvolvimento Econômico do Amapá, 2019.
- AMORIM, L. **Luiz Otávio de Amorim**. 1998. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/1158406224597556>. Acesso em 28 jun. 2024.
- AMORIM, L. **Luiz Otávio de Amorim**. 2023. Disponível em: <https://www.linkedin.com/in/luiz-ot%C3%A1vio-de-amorim-8569a0a1/?originalSubdomain=br>. Acesso em 28 jun. 2024.
- AMORIM, R; MARQUES, I. Dependência e desenvolvimento socioespacial na Amazônia: o caso do manganês no Amapá. **Cadernos CEPEC**, v. 5, n. 1-6, 2019.
- ANGELO, M. Após pressão do movimento indígena e recuo do mercado, PL 191 fica no congelador. **Observatório da Mineração**, 2022. online: Disponível em: <https://observatoriodamineracao.com.br/apos-pressao-do-movimento-indigena-e-recuo-do-mercado-pl-191-fica-no-congelador/>. Acesso em 26 jan. 2024.
- ANIFOWOSE, B.; LAWLER, D.; HORST, D.; CHAPMAN, L. A systematic quality assessment of Environmental Impact Statements in the oil and gas industry. **Science of the Total Environment**, v. 572, p. 570-585, 2016.
- ANTUNES, R. Trabalho e precarização numa ordem neoliberal. In: GENTILI, P.; FRIGOTTO, G. (orgs.). **La Ciudadania Negada**: Políticas de Exclusión en la Educación y el Trabajo. Buenos Aires: CLACSO - Consejo Latinoamericano de Ciências Sociales, 2000. p. 37-50.
- ARAUJO, E.; OLIVIERI, R.; FERNANDES, F. **Atividade mineradora gera riqueza e impactos negativos nas comunidades e no meio ambiente**. Rio de Janeiro: Centro de Tecnologia Mineral – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. 2014. 13p.

ARAÚJO, M.; BELO, P. Grandes projetos minerários e comunidades tradicionais na Amazônia: impactos e perspectivas. **Revista de Política Pública**, São Luís, v. 13, n. 2, p. 265-277, jul-dez., 2019.

ASSUNÇÃO, L. O licenciamento ambiental brasileiro e as possibilidades de participação popular. **Revista Eletrônica Direito e Sociedade-REDES**, v. 6, n. 2, p. 137-157, 2018.

AZEVEDO, A. Impactos ambientais são também sociais? **Revista Grenpeace**. Debate verde. nº 3. 2015. Disponível em: <http://revistagreenpeace.org/debate-verde/impactos-ambientais-tambem-sao-sociais/>. Acesso em 12 mar. 2024.

BACK, C. M. **O licenciamento ambiental e o princípio da precaução diante da incerteza científica**. 2016. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/43286890>. Acesso em 10 jan. 2024.

BANDEIRA, R. **Geografia do Amapá**. 7 jul. 2017. Disponível em: <https://geografiaeanarquia.blogspot.com/2017/07/mapa-dos-municipios-do-amapa.html>. Acesso em 10 mar. 2023.

BARCELOS, E. Desregulação ambiental e disputas políticas: Uma breve retrospectiva do desmonte do licenciamento ambiental no Brasil. **AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política**, v. 2, n. 2, p. 278-278, 2020.

BARCELOS, E. **Geografia e Grandes Projetos: ecologia, política e economia no capitalismo de fronteira**. 2018. 203f. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018.

BENITES, A. Bolsonaro estuda reeditar decreto de Temer que permite explorar minério em reserva da Amazônia. **El País**, 12 dez. 2019. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2019-12-12/bolsonaro-estuda-reeditar-decreto-de-temer-que-permite-explorar-minerio-em-reserva-da-amazonia.html>. Acesso em 02 fev. 2024.

BENTES, R. Um novo estilo de ocupação econômica da Amazônia: os grandes projetos. In: PARÁ. **Secretaria de Estado de Educação dos Estudos e problemas amazônicos: história social e econômica e temas especiais**. 2. ed. Belém: CEJUP, 1992.

BERNARDIN, P. Maquiavel pedagogo: ou o ministério da reforma psicológica. **Campinas: Ecclesiae/Vide Editorial**, 2013.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988.

BRASIL. Decreto nº 88.351, de 1º de junho de 1983. Regulamenta a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1983.

BRASIL. Decreto nº 9.142, de 22 de agosto de 2017. Extingue a Reserva Nacional de Cobre e seus associados, constituída pelo Decreto nº 89.404, de 24 de fevereiro de 1984, localizada nos Estados do Pará e do Amapá. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2017.

BRASIL. Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018. Regulamenta o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, a Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, a Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, e a Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2018.

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). **Diário Oficial da União**, Brasília, 1967.

BRASIL. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1981.

BRASIL. Lei Federal nº 7.804, de 18 de julho 1989. Altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 12026, 20 jul. 1989. Lei Complementar (LC) 140/2011

BRASIL. Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2010.

BRASIL. Lei nº 13.540, de 18 de dezembro de 2017. Altera as Leis nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e 8.001, de 13 de março de 1990, para dispor sobre a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). **Diário Oficial da União**, Brasília, 2017.

BRASIL. Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017. Cria a Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); altera as Leis nº 11.046, de 27 de dezembro de 2004, e 10.826, de 22 de dezembro de 2003; e revoga a Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994, e dispositivos do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração). **Diário Oficial da União**, Brasília, 2017.

BRASIL. Lei nº 14.755, de 15 de dezembro de 2023. Institui a Política Nacional de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PNAB); discrimina os direitos das Populações Atingidas por Barragens (PAB); prevê o Programa de Direitos das Populações Atingidas por Barragens (PDPAB); estabelece regras de responsabilidade social do empreendedor; e revoga dispositivos da Consolidação

das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei n° 5.452, de 1º de maio de 1943. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2023.

BRASIL. Lei no 6.803, de 2 de julho de 1980. Dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1980.

BRASIL. Medida provisória nº 790, de 25 de julho de 2017. Altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 - Código de Mineração, e a Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, que dispõe sobre regime especial para exploração e aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2017.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 191/2020**. Regulamenta o § 1º do art. 176 e o § 3º do art. 231 da Constituição para estabelecer as condições específicas para a realização da pesquisa e da lavra de recursos minerais e hidrocarbonetos e para o aproveitamento de recursos hídricos para geração de energia elétrica em terras indígenas e institui a indenização pela restrição do usufruto de terras indígenas. 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2236765>. Acesso em 05 jan. 2024.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2159, de 2021**. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/148785>. Disponível em 23 fev. 2024.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 3.729/2004**. Dispõe sobre o licenciamento ambiental, regulamenta o inciso IV do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=25716>. Acesso em 16 jan. 2024.

BRASIL. Resolução CONAMA n. 001/1986. Define as situações e estabelece os requisitos e condições para desenvolvimento de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1986.

BRASIL. Resolução CONAMA n. 009/1987. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1986.

BRASIL. RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0237-191297.PDF>. Acesso em 14 fev. 2024.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. A democracia não está morrendo: Foi o neoliberalismo que fracassou. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, n. 111, p. 51-79, 2020.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Modernidade neoliberal. **Revista brasileira de ciências sociais**, v. 29, p. 87-102, 2014.

BRUNDTLAND, G. (Ed.). **Report of the World Commission on Environment and Development: our common future**. Norway: United Nations. 1987. 318 p.

BUARQUE, S. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**: projeto de cooperação técnica Incra/IICA. Brasília: Incra; IICA, 1999. Scardua, 2003

CARMO, E. O projeto hegemônico e os projetos alternativos de desenvolvimento no Amapá. **Geo Uerj**, n. 40, p. 1-12, 2022.

CARSON, R. **Silent spring**. Houghton Mifflin Harcourt, 1962, 169p.

CARVALHO NETO, C. **Carlos Coelho de Carvalho Neto**. 2020. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/9753271140507799>. Acesso em 28 jun. 2024.

CARVALHO NETO, C. **Carlos Coelho de Carvalho Neto**. 2023. Disponível em: <https://www.linkedin.com/in/carlos-coelho-de-carvalho-neto-6078474a/?originalSubdomain=br>. Acesso em 28 jun. 2024

CASHMORE, M.; GWILLIAM, R.; MORGAN, R.; COBB, D.; BOND, A. The interminable issue of effectiveness: substantive purposes, outcomes and research challenges in the advancement of environmental impact assessment theory. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 22, n.4, p. 295-310, 2004.

CASTRO, E (org.). **Territórios em transformação na Amazônia**: saberes, rupturas e resistências. Belém: NAEA, 2017.

CASTRO, J. Algo deve mudar para que tudo continue como está: o perfil dos diretores da ANM e da SGM no governo Bolsonaro. **Versos - Textos para Discussão PoEMAS**, v. 4, n. 3, p. 1-14, 2020.

CHAGAS, Marco Antônio. **Amapá - a mineração e o discurso da sustentabilidade**: de Augusto Antunes a Eike Batista. São Paulo: Garamond, 2019.

CIMI – CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO. **Violência contra os povos indígenas no Brasil**: dados de 2019. Brasília: Cimi, 2019

DRUMMOND, J.; PEREIRA, M. **O Amapá nos Tempos do Manganês**: um estudo sobre o desenvolvimento de um estado amazônico – 1943-2000. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade**: canibais com garfo e faca. 1 ed. São Paulo: Books, 1994.

ESTEVES, A.; VANCLAY, F. Social Development Needs Analysis as a tool for SIA to guide corporate-community investment: Applications in the minerals industry. **Environmental impact assessment review**, v. 29, n. 2, p. 137-145, 2009.

FEARNSIDE, P. Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequências. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 1-11, jul., 2005.

FEARNSIDE, Philip Martin. Belo Monte: Lições da Luta 11—A farsa da audiência pública. **Amazônia Real**, v. 5, 2018.

FERNANDES, F.; ARAUJO, E. Mineração no Brasil: crescimento econômico e conflitos ambientais. Brasília: CETEM, 2015.

FERNANDES, L.; SUDRÉ, L.; PINA, R. Histórico de violações da Vale vai muito além de Mariana e Brumadinho. **Brasil de Fato**, São Paulo, v. 29, 2019. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2019/01/29/historico-de-violacoes-da-vale-vai-muito-alem-de-mariana-e-brumadinho>. Acesso em 02 mar. 2024.

FERNANDES, R.; DHENIN, M. Análise da atividade neoextrativista da mineração de ouro no estado do Amapá (2000-2020). **Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia**, n. 54, 2022.

FERREIRA, H.; CUNHA, V. Dinâmicas da violência no território brasileiro: Amapá. In: SANTOS, M. (org.). **Dinâmicas da violência e da criminalidade na região norte do Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2024. p. 71-120.

GEMAL, J. **José Alberto Gemal**. 2012. Disponível em: [//lattes.cnpq.br/8664012979858733](http://lattes.cnpq.br/8664012979858733). Acesso em 28 jun. 2024.

GEMAL, J. **José Alberto Gemal**. 2023. Disponível em: <https://www.linkedin.com/in/jos%C3%A9-gemal-9087662/?originalSubdomain=br>. Acesso em 28 jun. 2024.

GLASSON, J.; THÉRIVEL, R.; CHADWICK, A. **Introduction to Environmental Impact Assessment**. 3 ed. London: Routledge, 2004.

GONÇALVES, R.; MILANEZ, B.; WANDERLEY, L. Neoextrativismo Liberal-Conservador: a política mineral e a questão agrária no governo Temer. **Revista OKARA: Geografia em debate**, v. 12, n. 2, p. 348-395, 2018.

GUDYNAS, E. **Extractivismos: Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza**. Cochabamba: CEDIB/CLAES, 2015.

GUIMARÃES, M. **A Dimensão Ambiental na Educação**. Campinas: Papyrus, 1995.

GWIMBI, P.; NHAMO, G. Benchmarking the effectiveness of mitigation measures to the quality of environmental impact statements: lessons and insights from mines along the Great Dyke of Zimbabwe. **Environment, development and sustainability**, v. 18, p. 527-546, 2016.

HOMMA, A. **Extrativismo vegetal na Amazônia: limites e oportunidades**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1993.

IANNI, O. **Colonização e contra-reforma agrária na Amazônia**. Petrópolis: Vozes, 1979.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas.** Brasília: IBAMA. 1995, 132 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ap.html>. Acesso em 18 set. 2022.

JATOBÁ, S.; CIDADE, L.; VARGAS, G. Ecologismo, ambientalismo e ecologia política: diferentes visões da sustentabilidade e do território. **Sociedade e estado**, v. 24, p. 47-87, 2009.

JEREMIAS, F. **A importância do licenciamento ambiental e da obediência aos princípios ambientais como forma de assegurar a atividade econômica compatível com a proteção ao meio ambiente.** 2019. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Direito, Universidade do Sul de Santa Catarina, Araranguá, 2019.

JORDÂNIO, E. **Vítimas de desmoroamento de 2013 no porto de Santana são homenageadas.** 12 abr. 2022. Disponível em: <https://www.folhadoamapa.com/noticia/3703/vitimas-de-desmoroamento-de-2013-no-porto-de-santana-sao-homenageadas>. Acesso em 18 set. 2022.

JÚNIOR ISHIHARA, H. **Conhecimento técnico e a regulação ambiental na Amazônia: a utilização da bacia hidrográfica nos EIA/RIMA das UHE do Rio Madeira e de Belo Monte.** 2015. 247f. Tese de Doutorado, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

KABIR, S.; MOMTAZ, S. Sectorial variation in the quality of environmental impact statements and factors influencing the quality. **Journal of Environmental Planning and Management**, v. 57, n. 11, p. 1595-1611, 2014.

KAMIJO, T.; HUANG, G. Improving the quality of environmental impacts assessment reports: effectiveness of alternatives analysis and public involvement in JICA supported projects. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 34, n. 2, p. 143-151, 2016.

LEE, N.; COLLEY, R. **Reviewing the Quality of Environmental Statements.** Manchester: Department of Planning and Landscape, University of Manchester, 1992.

LEE, N.; COLLEY, R.; BONDE, J.; SIMPSON, J. **Reviewing the quality of environmental statements and environmental appraisals.** Manchester: University of Manchester, 1999.

LIRA, S. A questão Tributária e a problemática fiscal em decorrência da mineração industrial na Amazônia. In: COELHO, M.; MONTEIRO, M. (Org.). **Mineração e Reestruturação Espacial da Amazônia.** Belém, NAEA, 2005. p. 182-201.

LOOMIS, J.; DZIEDZIC, M. Evaluating EIA systems' effectiveness: a state of the art. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 68, p. 29-37, 2018.

MALAGODI, M. Geografias do dissenso: Sobre conflitos, justiça ambiental e cartografia social no Brasil. **Espaço e Economia**. v. 1, n. 1, p. 01-12, 2012.

MARTINS, T.; CARMO JÚNIOR, G. A. Avaliação de Impacto Ambiental: Uma Revisão Sistemática sob a Ótica Metodológica. **Engineering and Science**, v. 7, n. 2, 2018.

MARX, K. **O capital**. 1 ed. Veneta: São Paulo, 2014.

MEADOWS, D.; MEADOWS, D.; RANDERS, J.; BEHRENS, W. *The limits to growth: a report for the Club of Rome's project of the predicament of mankind*. New York: Universe Books. 1972. 205p.

MENDONÇA, C.; RIBEIRO, L. A responsabilidade civil objetiva nas relações trabalhistas e o caso do acidente com morte no meio ambiente de trabalho no porto de Santana. **Revista Científica Multidisciplinar do CEAP**, v. 2, n. 2, p. 12-12, 2020.

MILANEZ, B.; COELHO, T.; WANDERLEY, L. O projeto mineral no Governo Temer: menos Estado, mais mercado. **Versos - Textos para Discussão PoEMAS**, v. 1, n. 2, p. 1-15, 2017.

MIRANDA, L. The Hybrid State-Corporate Enterprise and Violations of Indigenous Land Rights: Theorizing Corporate Responsibility and Accountability Under International Law. **Lewis & Clark L. Rev.**, v. 11, p. 135, 2007.

MOMTAZ, S.; KABIR, Z. **Evaluating environmental and social impact assessment in developing countries**. Newnes, 2013.

MONTEIRO, M. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 187-207, 2005.

MOREIRA, N.; VASCONCELLOS, W. Regime jurídico de mineração, racionalidade antinatura e neoextrativismo. **Veredas do Direito, Belo Horizonte**, v.18, n.42, p.331-359, set-dez. 2021

MORRISON-SAUNDERS, A.; RETIEF, F. Walking the sustainability assessment talk—Progressing the practice of environmental impact assessment (EIA). **Environmental Impact Assessment Review**, v. 36, p. 34-41, 2012.

NATRONTEC. **Projeto Amapari – Expansão Minério de Ferro**. Macapá: NATRONTEC, 2007. 460p

NATRONTEC. **Projeto Ferro Amapá**. Macapá: NATRONTEC, 2006. 422p

NATRONTEC. **Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá – TMMA**: Estudo de Impacto Ambiental - EIA. Macapá: NATRONTEC, 2007a. 354p.

NEVES, M. A heroica e desprezada batalha da borracha. **Revista História Viva**, n. 8, jun. 2004.

NINA, A. **Logística Reversa**. Macapá: Instituto Federal do Amapá, 2020.

OLIVEIRA, C. **Quem é Quem nas discussões no novo código da mineração 2014**. Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração. Brasília-DF, 2015.

OLIVEIRA, F. A Reconquista da Amazônia. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, n. 38, 1994.

OLIVEIRA, M. **Diagnóstico do setor mineral do Estado do Amapá**. Macapá: IEPA, 2010.

OLIVEIRA, M. **Tório Minério Atômico mineração ilegal e descaminho nos municípios do Amapá – Macapá**. 26 out. 2016. Disponível em: <https://niobiomineriobrasileiro.blogspot.com/2016/10/torio-minerio-radioativo-mineracao.html>. Acesso em 05 ago. 2024.

OLIVEIRA, M.; MATHIS, A. O recente Ciclo de Mineração no estado Amapá: uma análise preliminar com base na Produção Mineral, Arrecadação de Royalties e Taxa Anual por Hectare. **Paper do NAEA**, v. 26, n. 1, 2017.

OMENGE, P.; OBWOYERE, G.; ESHIAMWATA, G.; MAKINDI, S.; NATHWANI, J. Improving quality of environmental and social impact assessment reports: a statistical analysis. **International Journal of Environmental Impacts**, v. 5, n. 2, p.146-160, 2022.

PAJOLLA, M. Lula pede arquivamento do PL da mineração, símbolo da política anti-indígena de Bolsonaro. **Brasil de Fato**, 31 mar. 2023. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2023/03/31/lula-pede-arquivamento-do-pl-da-mineracao-simbolo-da-politica-anti-indigena-de-bolsonaro>. Acesso em 10 fev. 2024.

PALUDO, Augustinho Vincente. **Administração pública**. Elsevier, 2010.

PAULA, J. Amazônia: Fronteira e Acumulação do Capital. In: RIVERO, S.; JAIME, F. (org). **As Amazônias do Século XXI**. Belém: Editora Universitária-UFPA, 2008.

PAULSEN, S. O processo de licenciamento ambiental, seus procedimentos, protocolos e parâmetros técnicos: lições e recomendações. In: COSTA, M. A.; KLUG, L.; PAULSEN, S. (org.). **Licenciamento Ambiental e Governança Territorial registros e contribuições do seminário internacional**. 2017. p. 21-29.

PINHEIRO, A.; ARAÚJO, S. O papel dos estados nos debates e nos produtos do processo sobre a Lei Geral do Licenciamento Ambiental. In: PALOTTI, P.; LICIO, E.; GOMES, S.; SEGATTOO, C.; SILVA, A. (orgs.). **E os Estados? Federalismo**,

relações intergovernamentais e políticas públicas no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: IPEA, 2023. p. 237-264.

PÖDER, Tõnis; LUKKI, Tiit. A critical review of checklist-based evaluation of environmental impact statements. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 29, n. 1, p. 27-36, 2011.

RAUBER, Alexandre; PALHARES, José. O contexto e as perspectivas da exploração mineira no Amapá. **Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia**, n. 55, 2022.

REGANHAN, J.; MOTA, J.; WEHRMANN, M.; GÓES, G. O licenciamento ambiental federal no Brasil: nascimento, evolução e avaliação. In: MOTTA, D.; PÊGO, B. (Org.). **Licenciamento ambiental para o desenvolvimento urbano: avaliação de instrumentos e procedimentos**. Rio de Janeiro: Ipea, 2013. p. 113-134.

ROSADO, D. **Licenciamento ambiental federal: procedimentos, problemas e avanços**. 2000. 133 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Política Ambiental), Universidade de Brasília, Brasília, 2000.

RUARO, R.; FERRANTE, L.; FEARNSIDE, P. Licenciamento ambiental do Brasil condenado. **Amazônia Real**, v. 8, p. 1-4, 2021.

SACHS, I. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável e sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008, 151 pp.

SANCHES, L. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. 3 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2020. 496p.

SANDHAM, L.; HEERDEN, A.; JONES, C.; RETIEF, F.; MORRISON-SAUNDERS, A. Does enhanced regulation improve EIA report quality? Lessons from South Africa. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 38, p. 155-162, 2013.

SANTIAGO, A.; MARTINS, D. Mineração causa morte de trabalhadores e miséria na Amazônia. **Publica Infográficos**, 20 jan. 2021. Disponível em: <https://apublica.org/2021/01/mineracao-causa-morte-de-trabalhadores-e-miseria-na-amazonia/>. Acesso em 06 ago. 2024.

SANTOS JÚNIOR, M. Conjuntura legislativa da mineração em terras indígenas no Brasil. 2021. 40 f. Monografia de Graduação em Direito, Faculdade de Inhumas (FACMAIS), Inhumas-GO, 2021.

SANTOS, L.; NEVES, G.; SILVA, J.; RODRIGUES, P. A política ambiental no Brasil: impactos do governo Bolsonaro. **Gestão ambiental e biodiversidade: tópicos atuais em pesquisa**. v. 2, n. 1, p. 28-56, 2023.

SANTOS, W. **Direito ambiental: o atual licenciamento ambiental e as inovações do novo projeto de Lei n 3.719/2004**. 2022. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em direito, Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GOIÁS), Goiana-GO, 2022.

SCARDUA, F. **Governabilidade e descentralização da gestão ambiental no Brasil**. 2003. 256 f. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

SCARDUA, F.; BURSZTYN, M. Descentralização da política ambiental no Brasil. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 18, n. 1/2, p. 291-314, jan./dez. 2003.

SILVA, E. **Análise da implementação dos planos de recuperação de áreas degradadas pela mineração em Lourenço (AP)**. 2005. 176f. Dissertação de mestrado, Núcleo de Altos Estudos da Amazônia, Universidade Federal do Pará, 2005.

SILVA, M. Royalties da Mineração. **Novos Cadernos NAEA**, v. 1, n. 2, 2008.

SIMÕES, H. A história e os efeitos sociais da mineração no estado do Amapá. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, n. 2. dez. 2009

SMITH, H. J. M.; REVELL, K. D. Micro-incentives and municipal behavior: political decentralization and fiscal federalism in Argentina and Mexico. **World Development**, v. 77, p. 231-248, 2016.

SOUZA, K. *et al.* Desabamento do porto de Santana-AP em março de 2013: Perspectivas de um impacto socioambiental sobre o Rio Amazonas, Brasil. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. n. 4, v. 5, p. 48-64, dez. 2019.

TRINDADE, Roberto de Barros Emery; BARBOSA FILHO, Olavo. **Extração de Ouro: princípios, tecnologia e meio ambiente**. Brasília: CETEM, 2002.

VERONEZ, F.; MONTAÑO, M. Análise da qualidade dos estudos de impacto ambiental no estado do Espírito Santo (2007-2013). **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 43, dez. 2017.

VERONEZ, F.; MONTAÑO, M. Towards a systematic use of quality review packages. In: 38th Annual Conference of the International Association for Impact Assessment, 38. Durban, 2018, **Anais...** Durban: IAIA, 2018. p. 1-6.

VULCANIS, A. Os problemas do licenciamento ambiental e a reforma do instrumento. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL. FLORESTAS, MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SERVIÇOS ECOLÓGICOS, 14, São Paulo, 2010. **Anais...** São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2010. p. 27-42.

WANDERLEY, L.; GONÇALVES, E.; MILANEZ, B. O interesse é no minério: o neoextrativismo ultraliberal marginal e a ameaça de expansão da fronteira mineral pelo governo Bolsonaro. **Revista da ANPEGE**, v. 16, n. 29, p. 549-593, 2020.

WWF BRASIL. RENCA: **Situação legal dos direitos minerários da Reserva Nacional do Cobre**. Brasília: World Wildlife Fund, 2017.

ZANOL, J.; VEIGA JUNIOR, J. A tutela constitucional do meio ambiente à luz do Projeto de Lei nº 191/2020. **Academia de Direito**, v. 3, p. 954-971, 2021.

ZHOURI, A. Mapeando Desigualdades Ambientais: Mineração e desregulação ambiental. In.: ZHOURI, A.; VALENCIO, N. (orgs.). **Formas de matar, de morrer e de resistir**: Limites da resolução negociada de conflitos ambientais. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. p. 111-141.

ANEXOS

ANEXO A – OFÍCIO DE SOLICITAÇÃO DOS EIAs ANALISADOS



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL - DDA

DESPACHO

Em 02 de dezembro de 2022

Documento Nº 260101.0077.2002.3746/2022
Interessado(s): CEEA

Assunto: PROVIDÊNCIAS

Prezado Coordenador,

De ordem, encaminho o presente para que sejam disponibilizados os estudos ambientais EIA RIMA das empresas de mineração, nos termos do despacho de fls. 07.

Atenciosamente,

JORDAN DOUGLAS CRUZ NERY
Assessor Técnico (DDA - DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL)
(Assinado Eletronicamente)

JORDAN DOUGLAS CRUZ NERY - ACESSOR TÉCNICO (DDA - DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL), em 02/12/2022
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador> Cód. CRC: CEBECD3





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
COORDENADORIA DE ESTUDOS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ACERVO -
CEEA

DESPACHO

Em 12 de dezembro de 2022

Documento Nº 260101.0077.2002.3746/2022
Interessado(s): COORDENADOR DA CEEA

**Assunto: SOLICITAÇÃO DOS ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E
RELATÓRIOS DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) APRESENTADOS PELAS
EMPRESAS DE MINERAÇÃO EM OPERAÇÃO NO ESTADO DO AMAPÁ -
IVONÊS DAMASCENO LOBO**

Segue o link do EIA-RIMA da MPBA e MMX.

<https://intra.sema.ap.gov.br/semacloud/index.php/s/xBHqLEiWWE9nZP5>

<https://intra.sema.ap.gov.br/semacloud/index.php/s/MmEiXzk8MsStA48>

<https://intra.sema.ap.gov.br/semacloud/index.php/s/g3HJW9pxKaKiYT>

MARCELO PINHO SILVA
Extensionista Social / SEMA
(Assinado Eletronicamente)

MARCELO PINHO SILVA, EXTENSIONISTA SOCIAL / SEMA, em 12/12/2022
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador> Cód. verificador: 128980737. Cód. CRC: 7384C20





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
COORDENADORIA DE ESTUDOS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ACERVO -
CEEA

DESPACHO

Em 12 de dezembro de 2022

Documento Nº 260101.0077.2002.3746/2022
Interessado(s): DCA/CLCA

**Assunto: SOLICITAÇÃO DE EIA / RIMA APRESENTADO PELA EMPRESAS
DE MINERAÇÃO EM OPERAÇÃO NO AMAPÁ - IVONES DAMASCENO
LOBO**

Senhor diretor,

Conforme solicitado e autorizado segue o link para acesso as informações
e documentos.

AIRA PEREIRA SANTANA
Coordenador (CEEA - COORDENADORIA DE ESTUDOS, EDUCAÇÃO
AMBIENTAL E ACERVO)
(Assinado Eletronicamente)

AIRA PEREIRA SANTANA, COORDENADOR (CEEA - COORDENADORIA DE ESTUDOS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ACERVO), em 12/12/2022
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador> Cód. Verificador: 128981101. Cód. CRC: 4CAFED5





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL - DDA

DESPACHO

Em 12 de dezembro de 2022

Documento Nº 260101.0077.2002.3746/2022
Interessado(s): DCA/CLCA

Assunto: ENCAMINHAMENTO

Prezado Diretor,

De ordem, encaminho o presente com os links dos estudos ambientais EIA RIMA das empresas de mineração, solicitados pela CLCA, disponibilizados pelo acervo, conforme despacho de fls. 14.

Atenciosamente,

JORDAN DOUGLAS CRUZ NERY
Assessor Técnico (DDA - DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL)
(Assinado Eletronicamente)

JORDAN DOUGLAS CRUZ NERY, ASSESSOR TÉCNICO (DDA - DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL), em 12/12/2022.
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador> Cód. Verificador: 128987534, Cód. CRC: 9F97BD0





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL - DCA

DESPACHO

Em 12 de dezembro de 2022

Documento Nº 260101.0077.2002.3746/2022
Interessado(s): CLCA

Assunto: ENCAMINHAMENTO

Senhor Coordenador,

De ordem do Diretor Técnico de Controle Ambiental, Arnaldo Santos Filho, encaminho documento **com os links dos estudos ambientais EIA RIMA das empresas de mineração** para conhecimento e providências que o caso requer.

LETICIA CRISTINA COSTA RIBEIRO
Educador Socioambiental / SEMA
(Assinado Eletronicamente)

LETICIA CRISTINA COSTA RIBEIRO, EDUCADOR SOCIOAMBIENTAL / SEMA, em 12/12/2022
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador> Cód. verificador: 128993106. Cód. CRC: 3AB9A0F





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
GRUPO DE REGISTRO E DISTRIBUIÇÃO DE DOCUMENTOS - RDD

OFÍCIO Nº 260101.0077.2002.3746/2022 RDD - SEMA

Macapá-AP, 13 de outubro de 2022

A(o) DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL - DCA

**Assunto: SOLICITAÇÃO DOS ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E
RELATÓRIOS DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) APRESENTADOS PELAS
EMPRESAS DE MINERAÇÃO EM OPERAÇÃO NO ESTADO DO AMAPÁ -
IVONÊS DAMASCENO LOBO**

De ordem, encaminhamos para conhecimento e providências a documentação acima mencionada, anexa a este memorando, recepcionada pelo sistema E-Protocolo, enviado por:

ivones.lobo@sema.ap.gov.br , dia 11 /10/2022.

Atenciosamente,

ANDREIA PICANÇO FLEXA
Educador Socioambiental / SEMA
(Assinado Eletronicamente)



Protocolo	
Numero do Protocolo	202213101841776882
Tipo de Protocolo	OFÍCIO
NOME/RAZÃO SOCIAL	IVONÉS DAMASCENO LOBO
CPF/CNPJ	023.483.252-50
Nome completo	IVONÉS DAMASCENO LOBO
CPF do Responsavel	023.483.252-50
Telefone	96991094633
Email	ivones.lobo@sema.ap.gov.br
Descrição do(s) Documento(s)	Solicitação dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) apresentados pelas empresas de mineração em operação no Estado do Amapá
Quantidades de Documentos	Ofício de solicitação de EIA/RIMA mineração-AP Baixar
Sem Respostas	
Status	
<input type="text" value="Andamento"/>	
Resposta	
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div>	
<input type="button" value="Cadastrar"/>	
Quem Leu	
Usuario	Data/Hora

Macapá, 04 de outubro de 2022

À
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE / SEMA – AMAPÁ
Ilmo Sr. JOEL NOGUEIRA RODRIGUES
MD. Secretário Estadual de Meio Ambiente - SEMA
Macapá-AP

Ref.: Solicitação dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) apresentados pelas empresas de mineração em operação no Estado do Amapá

Prezado Senhor,

Eu, Ivonês Damasceno Lobo, discente do curso de mestrado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido do programa Núcleo de Altos estudos da Amazônia (NAEA) da Universidade Federal do Pará (UFPA), venho, por meio deste, solicitar os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA) apresentados pelas empresas de mineração que estão operando no Estado do Amapá, para fins de composição na elaboração de Dissertação que será apresentada ao programa citado, que tem como objetivo “avaliar a qualidade de Estudos de Impactos Ambientais (EIA) de empreendimentos minerários no estado do Amapá”.

Ressalto que estes dados serão de extrema relevância para o entendimento da presença da atividade mineradora na região amazônica, em especial à Amazônia amapaense. Este estudo irá compor a base literária de conhecimento presente na região, possibilitando saber a dinâmica e a magnitude da atividade de mineração com o meio natural, biótico e socioeconômico.

Destaca-se que este estudo poderá servir como base para o planejamento de instalação e implantação de novos empreendimentos do ramo de mineração, auxiliando na tomada de decisão referente à avaliação de impactos ambientais, bem como, as medidas de prevenção, mitigação/compensação. Além disso, poderá fundamentar a criação de ferramentas de Governança Socioambiental (ESG), contribuindo para a promoção da sustentabilidade na implantação de novos projetos de extração mineral no Estado.

Certa de contar com a vossa preciosa colaboração,

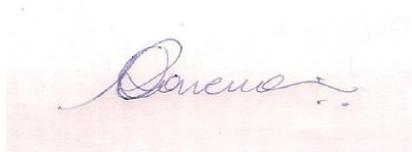
Subcrevo,

Atenciosamente,

Ivonês Damasceno Lobo
Bióloga (CRBio 119708/06)
Especialista em Direito Ambiental e Sustentabilidade
Orientadora de Mestrado: Profa. Dra. Nírvia Ravena



Mestranda em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (NAEA/UFPA)



Prof. Dra. do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos-NAEA/UFPA



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL - DCA

DESPACHO

Em 13 de outubro de 2022

Documento Nº 260101.0077.2002.3746/2022
Interessado(s): CLCA

Assunto: ENCAMINHAMENTO

Senhor Coordenador,

De ordem do Diretor Técnico de Controle Ambiental, Arnaldo Santos Filho, encaminho documento para conhecimento, análise e providências que o caso requer.

LETICIA CRISTINA COSTA RIBEIRO
Educador Socioambiental / SEMA
(Assinado Eletronicamente)

LETICIA CRISTINA COSTA RIBEIRO, EDUCADOR SOCIOAMBIENTAL / SEMA, em 13/10/2022
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador> Cód. verificador: 119379831. Cód. CRC: 934F90F





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL - CLCA

DESPACHO

Em 11 de novembro de 2022

Documento Nº 260101.0077.2002.3746/2022
Interessado(s): ERIKA VASCONCELOS

Assunto: LEVANTAMENTO DE EIA RIMA MINERAÇÃO

PARA: ANALISTA ERIKA VASCONCELOS

Prezada,

Gentileza realizar levantamento de EIA RIMA de mineração para digitalização e inserção na pasta SEMACLOUD, com apoio da Analista Ivonês Lobo.

At.te,

ARMANDO EDUARDO DE SOUZA
Coordenador (CLCA - COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO E
CONTROLE AMBIENTAL)
(Assinado Eletronicamente)

ARMANDO EDUARDO DE SOUZA - COORDENADOR (CLCA - COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL), em 22/11/2022
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigloc.ap.gov.br/autenticador> Cód. verificador: 126049942. Cód. CRC: 8FAF8E7





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL - CLCA

DESPACHO

Em 17 de novembro de 2022

Documento Nº 260101.0077.2002.3746/2022
Interessado(s): DCA

Assunto: SOLICITAÇÃO - CÓPIA DIGITAL DE EIA/RIMAS'S

Senhor Diretor,

Com o intuito de atender à solicitação do Coordenador da CLCA, descrita no despacho anterior, foi realizada busca nos arquivos físicos e digitais desta coordenadoria e conseguimos localizar somente o EIA/RIMA da empresa Mineração Amapari, atual UNAMGEN.

Neste sentido, solicito que seja acionado o setor de Acervo para sejam disponibilizados os EIA/RIMA's das seguintes empresas, caso haja:

- Mineração Pedra Branca do Amapari (atual Mina Tucano);
- MMX (atual DEV Mineração);
- Zamin;
- Mineração Vila Nova (atual Hannah Mineração).

Solicito ainda, que a demanda seja atendida a medida que os arquivos estejam disponíveis.

ERIKA ALINE DOS SANTOS VASCONCELOS
Analista De Meio Ambiente / SEMA
(Assinado Eletronicamente)

ERIKA ALINE DOS SANTOS VASCONCELOS - ANALISTA DE MEIO AMBIENTE / SEMA, em 22/11/2022
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigboc.ap.gov.br/autenticador> Cód. verificador: 126049943, Cód. CRC: 128E4C8





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL - CLCA

DESPACHO

Em 22 de novembro de 2022

Documento Nº 260101.0077.2002.3746/2022
Interessado(s): DCA

Assunto: LEVANTAMENTO DE EIA RIMA EMPRESAS DE MINERAÇÃO

PARA: DCA/ACERVO

Prezados,

Solicita-se realizar o levantamento dos estudos ambientais EIA RIMA das empresas de mineração, nos termos do despacho da Analista Erika Vasconcelos.

At.te,

ARMANDO EDUARDO DE SOUZA
Coordenador (CLCA - COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO E
CONTROLE AMBIENTAL)
(Assinado Eletronicamente)

ARMANDO EDUARDO DE SOUZA - COORDENADOR (CLCA - COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL), em 22/11/2022
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigtopc.ap.gov.br/autenticador> Cód. Verificador: 126049944, Cód. CRC: 19EB1F9





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL - DCA

DESPACHO

Em 23 de novembro de 2022

Documento Nº 260101.0077.2002.3746/2022
Interessado(s): GAB/DDA/ACERVO

Assunto: ENCAMINHAMENTO

Senhor Secretário,

De ordem do Diretor Técnico de Controle Ambiental, Arnaldo Santos
Filho, encaminho documento para conhecimento, análise e deliberação.

LETICIA CRISTINA COSTA RIBEIRO
Educador Socioambiental / SEMA
(Assinado Eletronicamente)

LETICIA CRISTINA COSTA RIBEIRO, EDUCADOR SOCIOAMBIENTAL / SEMA, em 23/11/2022
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador> Cód. verificador: 126150458. Cód. CRC: 45865E6





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
SECRETARIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SECRETÁRIO

DESPACHO

Em 29 de novembro de 2022

Documento Nº 260101.0077.2002.3746/2022
Interessado(s): DCA

Assunto: AUTORIZAÇÃO

Autorizo o setor de Acervo disponibilizar cópia dos processos de EIA/RIMA's à CLCA, conforme solicitado no despacho as fls. 07.

JOEL NOGUEIRA RODRIGUES
Secretário De Estado (SECRETÁRIO - SECRETARIO DE ESTADO DO MEIO
AMBIENTE)
(Assinado Eletronicamente)

JOEL NOGUEIRA RODRIGUES, SECRETÁRIO DE ESTADO (SECRETÁRIO - SECRETARIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE), em 01/12/2022
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigboc.ap.gov.br/autenticador> Cód. Verificador: 127567430. Cód. CRC: 5C90CE1





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL - DCA

DESPACHO

Em 02 de dezembro de 2022

Documento Nº 260101.0077.2002.3746/2022
Interessado(s): DDA/ACERVO

Assunto: ENCAMINHAMENTO

Senhor Diretor,

De ordem do Diretor Técnico de Controle Ambiental, Arnaldo Santos
Filho, encaminho documento para conhecimento e providências.

LETICIA CRISTINA COSTA RIBEIRO
Educador Socioambiental / SEMA
(Assinado Eletronicamente)

LETICIA CRISTINA COSTA RIBEIRO, EDUCADOR SOCIOAMBIENTAL / SEMA, em 02/12/2022
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador> Cód. verificador: 127666993. Cód. CRC: 0D1388A



ANEXO B – PROTOCOLO DE SOLICITAÇÃO DOS TERMOS DE REFERÊNCIAS DOS EIAs ANALISADOS

Send Resposta Protocolo

SEMA <respostaautomatica@sema.ap.gov.br>

Qui, 06/06/2024 11:56

Para:ivoneslobo@outlook.com <ivoneslobo@outlook.com>



Referente ao protocolo [202404102822408632](#)

Sobre seu Atendimento

Respostas:

Usuário: Andréia Picanço Flexa

Acusamos o recebimento deste documento em 06/06/2024. Informamos abaixo o seu protocolo referente a esta documentação, o qual os senhores poderão acompanhar os trâmites na página eletrônica <https://prodoc.ap.gov.br/consulta>, na janela consulta de documentos e processos. Ressaltamos que a consulta permitirá apenas o acompanhamento da tramitação, não sendo possível o acesso ao documento ou processo. PROTOCOLO: 260101.0077.2002.2385/202
Atenciosamente, PROTOCOLO/SEMA

Numero do Protocolo	202404102822408632
Tipo de Protocolo	OFÍCIO
NOME/RAZÃO SOCIAL	Ivones Damasceno Lobo
CPF/CNPJ	023.483.252-50
Nome completo	Ivones Damasceno Lobo
CPF do Responsavel	023.483.252-50
Telefone	(96) 99109-4633
Email	ivoneslobo@outlook.com
Descrição do(s) Documento(s)	Venho solicitar os Termos de Referências dos seguintes Eias: - Projeto Terminal de Minérios e Metálicos do Amapá (TMMA) – Santana/AP (2006) -

<https://outlook.live.com/mail/0/id/AQQkADAwATM0MDAAMS0xZWUAOS01ZDU1AC0wMAItMDAKABAALFQ8Ccqdd0iorfrtqNryOA%3D%3D>

1/2

Projeto Amapari Expansão Minério de Ferro – Serra do Navio/AP (2006) - Projeto Ferro Amapá – Pedra Branca do Amapari/AP (2007). A finalidade é para conclusão da dissertação intitulada "ANÁLISE DA QUALIDADE DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) PARA LICENCIAMENTO DE MINERADORAS NO ESTADO DO AMAPÁ", no âmbito do Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (NAEA/UFPA), sob orientação da Profa. Dra. Nirvea Ravena. Ressalto que a inclusão dos Termos de Referência na análise do estudo foi solicitada pela banca durante a qualificação.

Acessar Protocolo

Saudações,
SEMA

Se você estiver com problemas para clicar no botão "Acessar Protocolo", copie e cole o URL abaixo em seu navegador da web: <http://protocolo.sema.ap.gov.br/comprovante/202404102822408632>

© 2021 SEMA. Todos os direitos reservados.

ANEXO C – OFÍCIO DE RESPOSTA À SOLICITAÇÃO DOS TERMOS DE REFERÊNCIAS DOS EIAs ANALISADOS



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - GABINETE

OFÍCIO Nº 260101.0076.1975.1324/2024 GABINETE - SEMA

Macapá-AP, 26 de junho de 2024

Ao(À) Vossa Senhoria
IVONES DAMASCENO LOBO
Requerente
68900000 MACAPÁ/AP

Assunto: À IVONES DAMASCENO LOBO - RESPOSTA AO REQUERIMENTO

Vossa Senhoria Requerente,

Cumprimentando cordialmente, em atenção ao ofício acima mencionado, informamos que os Termos de Referências requisitados no documento não compõem os respectivos processos de licenciamento ambiental dos projetos minerários citados nele.

Esclarecemos que, como procedimento adotado pelo órgão, até cerca de 2007, para as atividades cujo licenciamento fossem passíveis de elaboração de EIA/RIMA, as empresas submetiam à análise uma proposta de Termo de Referência, o qual era avaliado por uma equipe multidisciplinar. Caso aprovado ou não, após serem feitas as devidas contribuições técnicas, uma versão final era encaminhada ao requerente, via ofício. Somente quando do requerimento de Licença Prévia, já com a apresentação do EIA/RIMA, era autuado processo físico.

Sendo o que se apresenta, nos colocamos à disposição para informações pertinentes.

Atenciosamente,

TAISA MARA MORAIS MENDONÇA
Secretária De Estado (SECRETÁRIO - SECRETARIO DE ESTADO DO MEIO
AMBIENTE)

(Assinado Eletronicamente)

TAISA MARA MORAIS MENDONÇA - SECRETÁRIA DE ESTADO (SECRETÁRIO - SECRETARIO DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE) em 26/06/2024
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: <https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador> Cód. Verificador: 253345047. Cód. CRC: EE0608B

AVENIDA MENDONÇA FURTADO Nº 53 - MACAPÁ/AP - (96) 98401-8019
CEP 68900-060 MACAPÁ/AP - [HTTPS://SEMA.PORTAL.AP.GOV.BR/](https://sema.portal.ap.gov.br/)

