



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO E DESENVOLVIMENTO NA
AMAZÔNIA - PPGDDA**

WANDERSON MARQUES CAVALCANTE

**A FISCALIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS
AMBIENTAIS NA EXTRAÇÃO DE MINÉRIO AGREGADO À CONSTRUÇÃO CIVIL:
estudo sobre a exploração do seixo no município de Ourém/PA.**

**BELÉM-PA
2023**

WANDERSON MARQUES CAVALCANTE

A FISCALIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NA EXTRAÇÃO DE MINÉRIO AGREGADO À CONSTRUÇÃO CIVIL: estudo sobre a exploração do seixo no município de Ourém/PA.

Mestrado profissional. Estudo de caso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Direito e desenvolvimento da Amazônia – PPGDDA da Universidade Federal do Pará/UFPA, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Direito, sob a orientação do Professor Dr. José Heder Benatti e coorientadora Dra. Eliana Maria de Souza Franco Teixeira.

Linha de Pesquisa 1: Desenvolvimento e Políticas Públicas.

WANDERSON MARQUES CAVALCANTE

A FISCALIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NA EXTRAÇÃO DE MINÉRIO AGREGADO À CONSTRUÇÃO CIVIL: estudo sobre a exploração do seixo no município de Ourém/PA.

Mestrado profissional. Estudo de caso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Direito e desenvolvimento da Amazônia – PPGDDA da Universidade Federal do Pará/UFPA, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Direito, sob a orientação do Professor Dr. José Heder Benatti e coorientadora Dra. Eliana Maria de Souza Franco Teixeira. Linha de Pesquisa 1: Desenvolvimento e Políticas Públicas.

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof. Dr. José Heder Benatti
PPDDA / UFPA – Orientador

Prof^a. Dra. Eliana Maria de Souza Franco Teixeira
PPDDA / UFPA – coorientadora

Prof. Dr. Assis da Costa Oliveira
(PPGDDA/UFPA)

Prof. Dr. Lucivaldo Vasconcelos Barros
(ICSA/UFPA)

DEDICATÓRIA

À minha família, em especial à minha amada Mãe por toda dedicação e Amor.
Muito obrigado!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida e por todas as oportunidades e desafios encontrados em minha formação que contribuíram para o meu aprendizado em seus múltiplos aspectos.

Agradeço à minha família, esposa, mãe, pai, irmã, sobrinhos e todos que participaram direta ou indiretamente na concretização desse sonho acadêmico e profissional.

Agradeço à Universidade Federal do Pará – UFPA pela oportunidade de estudo e pelo aprimoramento acadêmico e profissional pela excelência deste Mestrado. Me sinto privilegiado e orgulhoso de fazer parte dessa conceituada instituição de ensino.

Agradeço a todos os professores do Programa Pós-Graduação em Direito e Desenvolvimento na Amazônia - PPGDDA, do Instituto de Ciências Jurídicas – ICJ da Universidade Federal do Pará - UFPA, que contribuíram tão positivamente com minha formação.

Agradeço ao meu orientador Professor Dr. José Heder Benatti e minha coorientadora Dra. Eliana Maria de Souza Franco Teixeira, que no presente estudo me guiaram pelo tema com dedicação, paciência, parcimônia e sobretudo, com singular saber acadêmico e jurídico, que além de me orientarem, me inspiram.

Agradeço aos meus colegas de curso com quem dividi momentos que serão sempre lembrados. Obrigado meus amigos!

Meu muito obrigado a todas e todos!

“Somente quando for cortada a última árvore, poluído o último rio, pescado o último peixe, é que as pessoas perceberão que não podem comer o dinheiro”. (Autor desconhecido).

RESUMO

A pesquisa parte da reflexão acadêmica de um cidadão e conterrâneo que vivenciou e ainda vivência os desafios do local pesquisado, o município de Ourém/PA, localizado na Microrregião do Guamá, no nordeste paraense, a cerca de 150 km da capital Belém. Investigamos os impactos ambientais, ocasionados pela exploração dos minérios agregados da construção civil, também conhecidos como minérios não-metálicos, tais como: areia, seixo e brita. A área de estudo da pesquisa analisou a exploração do minério conhecido como seixo, que é utilizado em obras da construção cível, minério este explorado na cidade de Ourém/PA, que é um dos principais municípios de exploração de areia e seixo do Estado do Pará. Destaca-se que a extração do minério de seixo, fartamente utilizado na construção civil na Região de Integração do Guajará (Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara do Pará) não tem recebido a merecida atenção dos entes públicos, privados e da pesquisa acadêmica, mesmo sendo considerado um dos minérios mais importantes para setor mineral brasileiro no âmbito de infraestrutura cível, que devido ao grande volume, traz consequências sensíveis ao contexto socioambiental local. Nesse sentido, busca-se pesquisar se o licenciamento e a fiscalização da municipalidade para com esse tipo de minério são eficientes, tendo em vista que o município é o ente público responsável pelo licenciamento e fiscalização. Como metodologia, utilizou-se o método indutivo, utilizado um raciocínio que parte de uma premissa singular ou particular para reflexões mais gerais. Na pesquisa, empregou-se o estudo bibliográfico, da legislação e jurisprudencial correlato ao assunto. Buscou-se compreender qual a relação entre a atividade fiscalizadora municipal e as consequências ambientais vivenciadas pelo entorno explorado. A conclusão é que a ação do poder público municipal está aquém da necessidade e os impactos ambientais são uma externalidade que ficará para a sociedade resolver.

PALAVRAS-CHAVE: Extração minérios agregados da construção civil; Fiscalização Ambiental; Ourém-PA.

ABSTRACT

The aforementioned research starts from the academic reflection of a citizen and countryman who experienced and still experiences the challenges of the researched place, the municipality of Ourém/PA, located in the Microregion of Guamá, in the northeast of Pará, about 150 km from the capital Belém. We investigate the environmental, social and economic impacts in their multiple aspects, caused by the exploitation of aggregate ores for civil construction, also known as non-metallic ores, such as: sand, pebbles and gravel. The study area of the research analyzed the exploitation of the ore known as pebble, which is used in civil construction works, this ore explored in the city of Ourém/PA, which is one of the main municipalities for sand and pebble exploration in the State of Pará. It is noteworthy that the extraction of pebble ore, widely used in civil construction in the Guajará Integration Region (Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides and Santa Bárbara do Pará) has not received the deserved attention of public, private and research entities. academic, even though it is considered one of the most important ores for the Brazilian mineral sector in the field of civil infrastructure, which, due to the large volume, has sensitive consequences for the local socio-environmental context. In this sense, we seek to investigate whether the licensing and supervision of the municipality for this type of ore is efficient, considering that the municipality is the public entity responsible for licensing and inspection. As a methodology, the deductive method was used, using a reasoning that starts from a singular or particular premise for more general reflections. In the research, the study of the bibliographical, legislative and jurisprudential correlated to the subject was used. We sought to understand the relationship between the municipal inspection activity and the environmental consequences experienced by the exploited surroundings. The conclusion is that the action of the municipal public power falls short of the need, and the environmental impacts are an externality that will be left to society to solve.

KEYWORDS: Extraction of aggregate ores for civil construction; Environmental Inspection; Ourém-PA.

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

FIGURAS

Figura 1 - Resíduos arenosos da lavagem do seixo. Ourém/PA	23
Figura 2 - Sedimentos resultados da “lavagem” do seixo, que recebe fortes jatos d’água de maneira a retirar a pedra do seixo das partículas e materiais indesejados. O rejeito é constituído por material arenoso e argiloso conhecido na região como “melechete”	23
Figura 3 - Rejeito da lavagem do seixo ocasionando erosão do solo e assoreamento dos cursos d’água local.....	24
Figura 4 - Localização da área de estudo.....	47
Figura 5 - Coordenadas geográficas. IBGE	48
Figura 6 - Imagens de satélite (01)	48
Figura 7 - Imagens de satélite (02)	49
Figura 8 - Dados do Sistema de informações Geográficas de Mineração – SIGMINE, sobre a mineração em Ourém/PA	50
Figura 9 - Rejeito da lavagem do seixo ocasionado erosão dos solos e assoreamento dos cursos d’água.....	51
Figura 10 - Assoreamento dos cursos d’água	51
Figura 11 - Relatório da Secretaria de Estado de Turismo – SETUR	57
Figura 12 - Plano de melhorias – SETUR	58
Figura 13 - Repasses do ICMS Verde ao município do Ourém/PA – Ano: 2014/2022.....	60
Figura 14 - Processos administrativos ambientais – Ourém/PA	62

QUADROS

Quadro 1 – Panorama da Mineração Paraense no Cenário Nacional por Classe de Substância Produzida (2020) **37**

Quadro 2 – Regime De Licenciamento, autorização e Concessão de Lavra **40**

Quadro 3 – Instrumentos de licenciamento ambiental no estado do Pará e seus respectivos prazos de validade **42**

Quadro 4 – Lista em mineradoras (Seixeiras) em Ourém/PA **56**

LISTA DE SIGLAS

ANEPAC	Associação Nacional das Entidades de Agregados para Construção
CFEM	Compensação Financeira pela Exploração Mineral
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
EIA	Estudos de Impacto Ambiental
GMGA	Grupo de Pesquisa Geologia e Geoquímica Aplicada
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração
IN	Instrução Normativa
MME	Ministério das Minas e Energia
PNM	Plano Nacional de Mineração
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RMB	Região Metropolitana de Belém
SEDAP	Secretaria de Estado de Desenvolvimento A. de Pesca
SEDEME	Secretaria E. de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia
SEMAS	Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade
SETUR	Secretaria de Estado e Turismo do Estado do Pará
SIGMINE	Sistema de informações Geográficas de Mineração
STF	Supremo Tribunal Federal

Antes, um breve conto, baseado em fatos reais ...

NÃO SE BANHA DUAS VEZES NO MESMO IGARAPÉ ...

Acordou cedo como de costume, antes das seis da manhã já estava indo em direção à famosa padaria da Dona Tica para comprar 4 porções dos pães caseiros mais apreciados e disputados da pequena cidade. Normalmente, quem chegava depois desse horário costumava não os encontrar, de tão apreciados que eram. Contudo, como filho mais velho, essa era uma das suas tarefas diárias designadas por sua mãe, que o garoto cumpria com determinação.

Mas aquele dia era especial, um dos seus dias preferidos, pois, quando chegasse da escola, como ele estudava pela manhã, era o dia de ajudar sua mãe a lavar roupas no igarapé.

Era um garoto alto para a sua idade, embora não fosse tão forte assim. Mas tinha disposição suficiente para ajudar a sua mãe nas tarefas diárias entre os estudos e as brincadeiras típicas da sua idade.

O menino gostava de ir junto com sua mãe ajudá-la a lavar roupa no igarapé conhecido pelo nome de Igarapé do Cafiteua, lugar este muito frequentado pelas lavadeiras de roupas da cidade. Lá, normalmente ficava sabendo das últimas notícias da cidade pelas sempre bem humoradas e informadas frequentadoras do local.

Assim, entre uma roupa e outra sempre comentavam fatos da pequena cidade, e o menino além de aproveitar para tomar um refrescante mergulho nas águas gélidas do igarapé, também tinha oportunidade de saber um pouco mais da vida dos adultos.

O garoto amava aquele local! Sempre limpo, com águas cristalinas e boas companhias.

Certo dia, percebeu algo diferente na paisagem, haviam inaugurado uma empresa que amontoava altos montes de areia vermelha muito próximo ao local que costumava frequentar naquelas tardes na companhia de sua mãe, irmã, primos, amigos e demais frequentadores do local. Mais como toda criança, logo se distraiu com as brincadeiras e nas tarefas junto à sua amada mãe.

O tempo foi passando, e o garoto, agora um adolescente mais curioso ainda, via que as águas não eram mais as mesmas, o igarapé estava mais raso e as águas não eram mais tão limpas como antes, pelo contrário, estavam barrentas, lembrado a cor de café com leite em alguns momentos.

Também percebera na paisagem mais à frente montes cada vez mais alto de areia vermelha, parecido com uma grande duna de praia, só que em uma cor avermelhada, que destoava totalmente com a paisagem verde à sua volta, além disso, ali onde se encontravam estavam a quilômetros da praia mais próxima.

Nesse momento, intrigado com aquela visão, resolveu perguntar à sua mãe que dedicava-se para tirar uma mancha de uma de suas camisas do colégio. Notou, com certa reverência e admiração que no rosto de sua mãe havia um misto de suor e respingos d'água que brilhavam à luz do Sol, admirou a aquela imagem por uns segundos, e em seguida perguntou.

- Mãe, o que é aquilo? Apontando com o dedo indicador direito já enrugados pelas águas frias do igarapé, para o misterioso monte vermelho à sua frente.

- Ali? Perguntou a mãe também intrigada com a pergunta repentina do filho.

- Sim mãe. Respondeu o garoto apontando novamente.

- Esse é o melechete filho.

- Melechete!? Perguntou novamente o garoto curioso.

- Isso filho, é o resto da areia que sobra da lavagem das pedras de seixo. Vão as pedras para a cidade grande e ficam a areia lavada aqui.

Logo, uma das amigas da sua mãe que estava ali perto acrescentou ...

- É verdade filho, agora muitas empresas estão vindo a Ourém tirar as pedras de seixo de tudo quanto é lugar. Eles ganham muito dinheiro e deixam os buracos e areia entulhando nossos igarapés. Ourém já é conhecida como a cidade do seixo.

- Mais é certo fazer isso tão perto daqui mãe? Essa areia toda vai continuar vindo pra cá? Questionou o garoto, sem entender a lógica daquilo.

A mãe sem saber muito bem o que falar, talvez surpresa pela indagação do garoto, ao mesmo tempo que o admirava pela curiosidade, se limitou a dizer:

- É assim mesmo filho, quem tem dinheiro faz o que quer.

- Verdade. Assentiu melancolicamente com a cabeça a sua amiga ao lado.

Mesmo diante da rasa explicação, o garoto não foi convencido que aquilo era correto. Mesmo tendo pouco conhecimento das coisas, ele sabia por lógica, esperto como era, que tudo aquilo que sobrava das cerâmicas e seixeiras iam mais cedo ou mais tarde acabar parando nas águas, e aquilo o deixa incomodado sempre que frequentava aquele local e se deparava com a mesma situação.

O tempo foi passando, o garoto cresceu, foi estudar na capital, fez vestibular, passou no curso de direito, formou-se, tornou-se advogado e já estava habituado à vida jurídica agitada da capital onde trabalhava.

Contudo, sempre que visitava a sua cidade natal, percebia, como uma memória afetiva de sua infância, que a mesma pergunta que fizera quando criança ainda não tinha uma resposta convincente, e notara que se agravava a demandas ambientais na sua cidade pela demanda crescente da exploração de seixo.

Havia um ditado recorrente na cidade em que diziam ...

- “Ourém está ficando só o buraco” ...!

Certo dia, como jovem advogado também interessado pela academia, se deparou com a abertura de um edital de Mestrado profissional na Universidade Federal do Pará – UFPA. Pesquisando sobre essa modalidade de mestrado, viu que uma das suas características é baseada em intervenção prática ao objeto do estudo e pesquisa em temas relacionada ao contexto amazônico. Não pensou duas vezes e decidiu.

- É a oportunidade que tenho para buscar respostas à minha pergunta de quando criança ...

(W. Cavalcante)

SUMÁRIO

1 JUSTIFICATIVA	17
2 PROBLEMA DE PESQUISA	26
3 OBJETIVOS	29
3.1 OBJETIVO GERAL	29
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	29
5 REFERENCIAL TEÓRICO E NORMATIVO	30
5.1 REGIME DE LICENCIAMENTO DIFERENCIADO PARA MINÉRIOS AGREGADOS DA CONSTRUÇÃO CÍVEL	35
6. RELATÓRIO DIAGNÓSTICO PROPOSITIVO	47
6.1 ESCOLHA DA ÁREA DE ESTUDO. LOCALIZAÇÃO DE OURÉM/PA	47
6.2 APREENSÃO DA REALIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO FÁTICA	49
6.3 REFLEXÃO E ANÁLISE JURÍDICA	53
7 A IMPRESCRITIBILIDADE DA REPARAÇÃO CIVIL DE DANO AMBIENTAL	64
8 AVALIAÇÃO CRÍTICA DE DADOS E DOCUMENTOS	66
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES DE CONDUTA	69
10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
11 APÊNDICE A - COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DE ARTIGO	82

12 APÊNDICE B - FOTOS DE MINAS ABANDONADAS "SEIXEIRAS" EM OURÉM/PA. Autor: Acadêmico Wanderson Marques Cavalcante. Dezembro de 2022.	92
13 ANEXO A - Relatório da Secretaria de Estado de Turismo – SETUR.....	116
14 ANEXO B - Valores oriundos do ICMS Verde repassados pela Secretaria da Fazenda do Pará (SEFA) aos municípios paraenses.....	126

1 JUSTIFICATIVA

De início é pertinente esclarecer. Afinal, o que são minérios agregados da construção cível?

Segundo Araújo; Pastana e Neto (2020, p.09) pesquisadores do assunto e coautores de estudos sobre o tema de título: areia e seixo na região de Ourém e Capitão Poço no nordeste do Pará, da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), em parceria com a Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia (SEDEME) e Governo do Estado do Pará. Os agregados da construção cível “são minérios e matérias primas brutas ou beneficiadas de emprego imediato na indústria da construção civil ou incorporadas a produtos, representando um dos insumos mais consumidos no mundo”.

Conhecidos como elementos minerários não-metálicos tais como: areia, seixo, brita e argila. São recursos minerários que contribuem para o desenvolvimento das sociedades humanas. A exploração desse segmento mineral, na Microrregião do Guamá, abastece o mercado da Região de Integração do Guajará como: Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara do Pará. (COELHO; LUCAS; SARMENTO, 2020).

Também nomenclaturado de bens minerais de uso social, ou “mineração social”, essas matérias primas brutas ou beneficiadas de emprego imediato na indústria da construção civil são de fundamental necessidade para o progresso estrutural da sociedade moderna, pois grande parte das obras de engenharia civil absorvem este tipo de matérias prima. (MELO; OLIVEIRA, 2020).

Estes insumos minerais são imprescindíveis ao desenvolvimento de setores como habitação, saneamento, infraestrutura, logística de transporte e energia elétrica. Contudo, a exploração desse tipo de minério também pode gerar conflitos entre as comunidades do entorno da região explorada e a indústria mineradora, trazendo com isso grandes desafios socioambientais sensíveis. (LUZ; ALMEIDA, 2012).

Em um panorama internacional, os autores Ferreira e Júnior (2012, p.10) nos apresentam dados do Serviço Geológico dos Estados Unidos (UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY), onde afirmam que os agregados da construção civil “são

os recursos minerais mais acessíveis à humanidade”. Também destacam que são as matérias-primas mais importantes usadas na indústria da construção civil, “sendo o concreto o segundo material mais consumido em volume, depois da água, pela humanidade”.

Segundo dados do Plano Nacional de Mineração – PNM 2030, elaborado pelo Ministério das Minas e Energia em conjunto com a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, com propósito de formulação de políticas e planejamento dos setores energético e mineral, com projeção para 2030. A exploração de minerais não-metálicos pode ocasionar conjunturas e desafios diversos. O mesmo documento também informa que “a extração de minérios agregados da construção civil é realizada por grande número de micro, pequenas e médias empresas, atendendo mercados locais e regionais”. (PNM, 2011, p. 43)

Nesse mesmo entendimento, segundo pesquisa do Serviço Geológico do Brasil, na região de Ourém/PA, a indústria extrativa mineral de material para construção civil (areia, seixo e quartzo industrial) “é caracterizada por uma mineração de pequeno e médio porte”. (ARAÚJO; PASTANA; NETO. 2020, pg. 11).

No Brasil, esse tipo de minério está capilarizado por todo o território nacional, é considerado uma das mais importantes atividades extrativas do setor mineral brasileiro, e devido ao grande volume produzido, “é comparável ao volume de produção do minério de ferro, principal produto mineral brasileiro”. (FERREIRA; JÚNIOR, 2012, p.10).

Contudo, mesmo diante da inegável presença e da notável importância desse segmento mineral não-metálico para a sociedade, observam-se poucos estudos sobre o tema, assim como uma carência de efetivo controle fiscalizador e transparência das informações relacionadas aos impactos socioambientais que podem ser causados por esse tipo de exploração mineral. Em especial no contexto amazônico, diante da realidade vivenciada na cidade de Ourém/PA, sendo esta uma das principais fornecedoras de seixo para a região metropolitana de Belém nas últimas décadas.

Assim, refletindo sobre essa temática, o local escolhido como foco do presente estudo foi a cidade de Ourém/PA, localizada no nordeste do Pará, a cerca de 150 km

de Belém, com acesso rodoviário a partir da capital pela rodovia BR-316 até a bifurcação com a rodovia PA-124. (IBGE, 2023).

Como dito em momento anterior, a região de Ourém/PA, “constitui a principal área de exploração de areia e seixo, que tem suprido a região metropolitana de Belém nos últimos 50 anos”. Contudo, apesar da expressiva importância socioeconômica da manipulação deste minério, a exploração de seixo na cidade vem sendo realizada de forma desordenada, muitas vezes sem nenhuma orientação técnica, gerando substanciosos impactos socioambientais. (ARAÚJO; PASTANA; NETO. 2020)

Neste contexto, “a prática da exploração deste tipo de agregado, em especial o seixo, não difere de outras práticas minerárias”, e por isso, se faz necessária dedicação à gestão e fiscalização dos impactos socioambientais para mitigar sequelas sociais e conflitos ao entorno explorado. (LUZ; ALMEIDA, 2012, p.5).

A mineração desses elementos minerários não-metálicos pode ser considerada uma das mais importantes atividades extrativas do setor mineral brasileiro, quando comparado o volume produzido ao volume de produção do minério de ferro. (FERREIRA; JUNIOR, 2012, p. 14).

Segundo Gasques et al. (2014, p. 15) “a construção civil é reconhecida como uma das mais importantes atividades para o desenvolvimento econômico e social”. Contudo, apresenta-se como grande geradora de impactos ambientais, seja pelo elevado consumo de recursos naturais, seja pela modificação da paisagem ou pela geração de resíduos. Características essas encontradas no município estudado, na qual pretende-se tecer maiores esclarecimentos mais à frente, no desenvolver dos resultados desta pesquisa.

Assim, surge o grande desafio de conciliar uma atividade minerária produtiva dessa magnitude, alinhada às condições que conduzam a um desenvolvimento sustentável consciente e menos agressivo ao meio socioambiental local.

Para a professora Carla Pinheiro, “essa exploração na maioria das vezes, acontece sem que ocorra um diálogo participativo” que atenda às expectativas, anseios e preocupações das comunidades que estão sendo atingidas direta ou indiretamente com a exploração, o que resulta em relações de conflitos entre as mineradoras e a população local. Para a mesma autora, o meio ambiente é bem difuso

e de uso comum do povo, sendo legítimo conferir aos moradores locais os instrumentos de participação, fiscalização e proteção do meio ambiente. (PINHEIRO, 2017, p.395).

Reforçando a reflexão anterior, nos ensinamentos de Carvalho (2018, p. 31), a depender do caso concreto, “se faz necessário também aderir a grande importância da audiência pública no que se refere ao procedimento administrativo do licenciamento ambiental”.

Sobre esse assunto, o Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, nos termos dos artigos 1º e 2º da Resolução nº 009/87 nos diz ensina que:

Art. 1º. A Audiência Pública referida na Resolução CONAMA nº 1/86, tem por finalidade expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do seu referido RIMA (Relatório de Impacto Ambiental), dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito. (BRASIL, 87).

Art. 2º. Sempre que julgar necessário, ou quando for solicitado por entidade civil, pelo Ministério Público, ou por 50 (cinquenta) ou mais cidadãos, o Órgão de Meio Ambiente promoverá a realização de audiência pública. (BRASIL, 87).

Ou seja, observa-se no dispositivo do Art. 2º da Resolução nº 009/87, o quanto uma população devidamente instruída e ciente de seus direitos pode influenciar na sua realidade local. No entanto, se faz necessário divulgar aos cidadãos a amplitude de seus direitos. O que não está acontecendo da realidade local pesquisada. (BRASIL, 1987).

Assim, compreende-se que no município objeto do presente estudo, há uma grande exploração de minérios agregados da construção civil, em especial o seixo, muitas vezes marcada pela clandestinidade, agravada pela carência de uma fiscalização e controle mais atuante tanto no âmbito Municipal, como no Estadual. (BARROS et al., 2020, grifo do autor).

Sobre a competência do ente federado Estado, frisa-se que este, ao delegar competência para o Licenciamento Ambiental entre a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS e os Municípios do Estado do Pará, por meio de convênios. Assume “responsabilização civil solidária sobre seus atos”. (AMORE, 2017)

Exemplificando o acima elencado, nos deparamos com a Instrução Normativa nº 10/ 2019 do Estado do Pará, que estabelece os procedimentos para celebração de Convênio de Delegação de Competência entre o Estado do Pará com municípios interessados. Fica expresso no item 6.3 da instrução normativa, que o delegante (Estado do Pará) poderá, a qualquer tempo, solicitar quaisquer esclarecimentos e informações ao delegatário (município), sempre que considere necessário, a fim de dar fiel cumprimento das responsabilidades de informações presente na instrução normativa. (PARÁ, 2019).

Isso evidencia que o Estado delegante assume a responsabilidade solidária de gerir os convênios por ele celebrado com os municípios aderentes. Além disso, não obsta que o delegante averigue as reais condições do delegatário em assumir tamanha responsabilidade.

Para Almeida (2018), agora referindo-se às reponsabilidades sobre danos ambientais ocasionados pelos empreendimentos, nos ensina que acontecimentos semelhantes aos vivenciados no município pesquisado podem caracterizar responsabilidade civil objetiva, que estabelece o dever de reparação pelos danos ambientais diretos e indiretos relacionados à exploração da lavra mineral, que muitas vezes acontecem sem o devido cumprimento dos protocolos de segurança socioambiental.

Segundo o professor José Afonso da Silva, assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente, presente no texto Constitucional no § 1º do art. 225, define vários procedimentos, “incluindo estudo prévio do impacto ambiental, a que se dará publicidade, no caso de instalação de obras e serviços causadores de degradação ambiental”. (SILVA, 2016, 470).

Assim, entende-se que a responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente é do tipo extracontratual ou geral (não negocial), na modalidade objetiva, ou por risco, dispensando, assim, a comprovação da existência de culpa. “Impondo ao poluidor a obrigação de reparar o dano sem prejuízo de arcar com a devida indenização pecuniária cabível”. (ALVARENGA, 2015, p. 133).

É uma forma excepcional de responsabilização encontrada no ordenamento jurídico brasileiro, cuja a regra é a responsabilidade subjetiva presente no art. 927, caput, do Código Civil. (BRASIL, 2002).

Pra Khamis, (2017, 167) pactuando da mesma linha de raciocínio, nos diz que quando trata-se “dos direitos fundamentais transindividuais, prevalece a dimensão objetiva, enquanto, nos direitos fundamentais individuais, há prevalência da dimensão subjetiva”.

Reforçar-se assim o moderno entendimento da *responsabilidade ambiental entre gerações*, levando-nos a refletir que tal compromisso ambiental deve ser interpretado de um “ponto de vista coletivo, evitando que vítimas de possível instabilidade ecológica sejam aqueles que não tiveram a oportunidade de se expressar, votar ou protestar”. (MACHADO, 2020, p. 167).

Nesse sentido, como veremos em detalhes mais à frente, observa-se no local pesquisado, uma considerável quantidade de empreendimentos minerários, somando ao todo 18 (dezoito) empreendimentos. Desses, 06 (seis) “seixeiras”, já foram exauridas as atividades de exploração, sendo que as empresas “simplesmente” deixaram o local minerado não providenciando qualquer tipo de reparação ambiental ao local degradado. O que caracteriza responsabilidade civil objetiva por danos ao meio ambiente, além de crimes ambientais. Crimes esses considerados imprescritíveis pela corte do Supremo Tribunal Federal em histórico julgamento no ano de 2020. (STF, 2020).

Veremos a seguir, imagens coletadas em “seixeiras” abandonadas na cidade de Ourém/PA, onde a lavra já foi exaurida, como forma de tentar contextualizar em imagens a realidade vivenciada pelo município pesquisado.

Figura 1 – Resíduos arenosos da lavagem do seixo. Ourém/PA.



Fonte: Museu de geociência. Grupo de Pesquisa Geologia e Geoquímica Aplicada – GMGA. (2018)

Figuras 2 - Sedimentos resultados da “lavagem” do seixo, que recebe fortes jatos d’água de maneira a retirar a pedra do seixo das partículas e materiais indesejados. O rejeito é constituído por material arenoso e argiloso conhecido na região como “melechete”.



Fonte: Autor, produção própria (2022).

Figura 3 - Rejeito da lavagem do seixo ocasionando erosão do solo e assoreamento dos cursos d'água local.



Fonte: Autor, produção própria (2022).

Observa-se que, se não houver uma fiscalização minimamente eficiente e métodos de mitigação dos impactos ambientais, o município continuará a conviver com a “degradação da paisagem, dos rios, a erosão, a compactação do solo, a perda de micro e macroorganismos, a exaurimento dos nutrientes do solo e a poluição atmosférica”. Que são considerados os primeiros impactos ambientais sentidos, na extração dos minerais agregados da construção civil. (LIMA *et al.*, 2013, apud SOUSA; PENA; SILVA, 2016, p. 09).

A princípio, o que se observa na realidade estudada é um nítido descontrole e carência de fiscalização das autoridades públicas e um caos ambiental diariamente perpetrado no município estudado. Assim, a presente pesquisa dedicou-se a aprofundar-se no estudo, propondo-se a compreender a realidade local e refletir maneiras de contribuir positivamente para a transformação desse quadro. Para isso,

como produto deste estudo de caso, se propôs à elaboração de relatório diagnóstico propositivo, assim como artigo científico sobre um dos itens da pesquisa.

Como este é um segmento de exploração muito sensível à realidade local e pouco apreciado no aspecto fiscalizador local. É de fundamental importância ter um efetivo controle sobre este segmento exploratório minerário, assim como existe em outros elementos minerários tidos como “nobres”, pois em toda exploração mineral, sempre transpassará problemas socioambientais relevantes e sensíveis.

No município pesquisado, há carência de controle fiscalizador eficiente sobre as empresas que operam na extração do seixo, assim como há inexistência ou ineficácia de Estudos de Impacto Ambiental e de Relatório de Impacto Ambiental, juntamente com as medidas práticas e concretas relacionadas aos planos de recuperação das jazidas já exauridas. É uma realidade que se pretende trazer à tona com o presente estudo.

E é justamente por vislumbrar essa carência de tutela com os recursos naturais locais e, principalmente, com os habitantes que circundam as áreas exploradas, que a pesquisa se fez necessária. Ao passo que, com os resultados que se pretende obter, vislumbra-se ser uma contribuição acadêmica positiva para o entendimento do contexto local, apresentando ao executivo municipal um relatório diagnóstico propositivo.

Certamente o objeto do presente estudo é um grande desafio, tanto é, que até os dias atuais são diversas as problemáticas ambientais pendentes de solução em nossa Região Amazônica. Diante desse contexto que desafia a todos, a academia tem uma importante colaboração nas tentativas de encontrar soluções estratégicas, em parceria com entes públicos, empresas privadas e a sociedade civil organizada.

Portando, a presente pesquisa busca trazer reflexões sobre o tema proposto, além de fomentar análises jurídicas e acadêmicas sobre a realidade socioambiental vivenciada no município de Ourém/PA.

2 PROBLEMA DE PESQUISA

Como supramencionado, o presente estudo tem como escopo analisar o contexto da exploração mineral do seixo, também conhecido como agregado da construção civil, na cidade de Ourém/PA. Assim, o trabalho em epígrafe busca abordar aspectos práticos do caso concreto relacionado à fiscalização dessa atividade minerária no município, contextualizando às peculiaridades deste tipo de exploração e, principalmente, refletir sobre os desafios encontrados pelo local explorado, apresentando ao final um relatório diagnóstico propositivo.

Para Araújo, Pastana e Neto (2020, p. 10) a extração do seixo vem sendo realizada sem o devido acompanhamento técnico e sem uma fiscalização efetiva por parte dos órgãos competentes. Diante dos elementos encontrados na presente pesquisa, ratifica-se as afirmações dos autores supramencionados, pois é perceptível que os recursos minerários da cidade estão sendo explorados à exaustão e sem o devido acompanhamento fiscalizador. Também é duvidoso que esteja possibilitando algum desenvolvimento local.

Para o professor Sen (2000, p. 51), “se faz necessária uma interpretação correta do discurso do progresso, que muitas vezes ignoram aspetos válidos e relevantes para a manutenção social e equilíbrio ambiental”. Tal reflexão tem correlação com a realidade vivenciada no local pesquisado.

Assim, no estudo aqui proposto, busca-se pesquisar o impacto ambiental e a responsabilidade civil ambiental da exploração dos minérios agregados à construção civil, em especial o seixo, na cidade de Ourém/PA. Portanto, o que se pretende trazer à discussão, pautam-se pela seguinte indagação: Os instrumentos de controle e fiscalização relacionados aos agregados da construção civil na cidade de Ourém/PA estão sendo eficazes?

Tal indagação poderá ser transpassada por assuntos relacionados à publicidade e transparência dos procedimentos de licenciamento ambiental Municipal; Imposição de medidas de recuperação ambiental das áreas degradadas pela abertura das cavas de mineração e plano de recuperação das áreas degradadas após o fechamento das minas.

Nota-se, a priori, que a exploração desse tipo de minério, talvez por não ter tanta visibilidade aos interesses públicos e políticos, há uma certa indiferença diante das consequências de sua desordenada exploração.

Com o presente estudo de caso, pretende-se, além de compreender esse complexo contexto socioambiental fortemente influenciado pela tímida fiscalização local, busca-se também amadurecer as discussões jurídicas e ambientais presentes na realidade estudada, apresentando ao final um relatório diagnóstico propositivo com os resultados encontrados.

Observa-se também um grande déficit de transparência das informações básicas relacionado a esse segmento de exploração no município pesquisado. Constatando-se que não há qualquer informação nas plataformas oficiais virtuais do executivo municipal sobre a principal atividade econômica vivenciada à década pela cidade.

Além disso, na etapa de levantamento bibliográfico e documental para a pesquisa em epígrafe, ratificou-se a carência e ausência de publicidade e transparência sobre o assunto, encontrando considerável dificuldade na obtenção de informações básicas e fundamentais para os estudos perante a administração local, seja pelos meios analógicos, físicos ou digitais. Evidenciando assim a carência de informações e publicidade sobre a mineração do seixo na cidade de Ourém/PA. Informações essas relevantes, tanto para os interesses acadêmicos, como para uma melhor compreensão da realidade vivenciada pelos próprios cidadãos locais.

Com isso, grande parte da população, inclusive estudantes do ensino superior, e principalmente àqueles direta e indiretamente afetados pelas instalações desses empreendimentos minerários, desconhecem a sua forma de operação e seus reais impactos ao contexto local. (ARAÚJO, 2019).

A título de exemplo, em uma minuciosa pesquisa no site (<https://www.ourem.pa.gov.br/index.php>) da prefeitura municipal de Ourém/PA, não encontramos qualquer informação sobre o principal produto explorado na região (seixo). Não há informações sobre quantas empresas exploram seixo na localidade; se estão devidamente regulamentadas; se foram realizados estudos de impactos

ambientais; se há plano de recuperação para as áreas já exploradas à exaustão. Observa-se a inexistência de informações elementares e necessárias. E como ensina o professor Dr. José Heder Benatti, “na pesquisa, não ter informação, já é uma informação”.

Durante os estudos, se fez notório a crônica carência de dados básicos sobre a principal atividade mineral que atinge direta e indiretamente a dinâmica ambiental, social e econômica da realidade local, onde a população é afetada direta e indiretamente pelas consequências da exploração do seixo.

Para Coelho, Lucas e Sarmiento (2020) são praticamente inexistentes as medidas direcionadas a projetos de recuperação de áreas degradadas na região. Assim, observa-se que tal realidade, infelizmente, ainda é o contexto vigente em Ourém/PA.

O presente estudo não tem o objetivo de propor alternativas no sentido de confrontar ou refutar em sua integralidade a intervenção mineradora na região estudada. Pelo contrário, busca-se compreender, como, e se é possível, encontrar um mínimo de equilíbrio neste tipo de exploração, em que todos sejam beneficiados, buscando um balanceamento ambiental e social em consonância com uma prática empresarial mais responsável. Mudanças essas que perpassam principalmente por uma fiscalização municipal mais eficaz.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar os impactos ambientais e a responsabilidade civil ambiental da exploração dos minérios agregados à construção civil, em especial o seixo, na cidade de Ourém/PA.

3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

A partir do estudo dos impactos ambientais ocasionados pela exploração de minérios agregados à construção civil, em especial de seixo, na cidade de Ourém/ PA, em que medida os instrumentos de controle e fiscalização local relacionados à

exploração do seixo estão contribuindo para a mitigação de problemas ambientais no município.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como dito em momento pretérito, elegeu-se como foco metodológico do presente estudo de caso, o município de Ourém/PA, que tem forte exploração na extração de minérios agregados da construção civil, em especial o seixo, amplamente utilizado na região metropolitana da capital paraense, também conhecida como Região de Integração do Guajará que engloba as cidades de Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara do Pará. (SEDAP, 2022).

Os aspectos metodológicos adotados para a produção do presente estudo e consequente atingimento dos objetivos estabelecidos, conduzem à elaboração do relatório diagnóstico propositivo em resposta ao problema de pesquisa levantado, tendo-se por base os fundamentos teóricos e empíricos aqui apresentados.

Trata-se de um estudo de caso, em que será utilizado um raciocínio sobre o caso concreto vivenciado pelo município de Ourém/PA no que tange a exploração do agregado da construção civil denominado de seixo. Ou seja, o ponto de partida será de uma premissa singular sobre o tema proposto, que apesar de sua importância, ainda é pouco apreciado pela academia. (PRODANOV, 2013).

O presente estudo de caso propõe-se a investigar uma realidade concreta, sendo este um método de pesquisa sobre um assunto específico, permitindo aprofundar o conhecimento sobre ele e assim oferecer subsídios para novas investigações sobre a mesma temática, evidenciando os êxitos (se houver), assim como revelando suas falhas (se houver) para que não sejam cometidas novamente.

Por fim, como produtos do presente estudo de caso, será elaborado relatório diagnóstico propositivo, assim como submissão de artigo científico em revista qualificada. O método científico utilizado será o indutivo, partindo de uma premissa singular sobre o tema proposto para refletir sobre aspectos gerais do problema. O método procedimental é estudo diagnóstico propositivo. Como técnicas de pesquisas empregadas foram utilizadas a pesquisa bibliográfica, legislativa, Jurisprudência e

doutrina, acompanhado também de pesquisa empírica, ou de campo (*in loco*) sempre que possível.

5 REFERENCIAL TEÓRICO E NORMATIVO

De início, é pertinente destacar, que “a proteção ambiental está alicerçada em teorias constitucionais contemporâneas, com o status de direito constitucional fundamental”, estando dispostos nos incisos e parágrafos do artigo 225 da Constituição Republicana de 1988, assim como da doutrina majoritária e em pacífica jurisprudência. (MACHADO, 2020, p. 161).

Para Silva (2016, p. 865), a Constituição Cidadã, “além dos meios de ação do poder público, também elenca ações protecionistas contra aqueles que direta ou indiretamente possam causar danos ao meio ambiente”. Então, quem explora recursos minerais são obrigados a restaurar ambientes degradados de acordo com soluções técnicas exigidas por instituições públicas respaldadas por lei.

Assim, a Política Nacional do Meio Ambiente, por meio da Lei nº 6.938/1981, que fora recepcionada pela Constituição Federal de 1988, “é um dos principais instrumentos para a regulação das atividades que causem impactos no meio ambiente”. É nela que estão previstos os princípios, os objetivos e os instrumentos para o gerenciamento ambiental no Brasil. (GÖCKS; SANBERG; AUGUSTIN, 2016, p. 66).

Carla Pinheiro nos ensina que “podemos constatar que vem ocorrendo uma adequação relativamente satisfatória, no que tange à aplicabilidade dos meios de proteção ambiental”. Porém, mesmo diante da existência de farta normatização regulamentadora sobre o tema, consideráveis adequação ainda se fazem pertinentes. (PINHEIRO, 2017, p.33).

Com relação às teorias principiologicos, destaca-se em especial, os princípios da natureza pública da proteção ambiental, da participação ambiental, do poluidor pagador, da prevenção, do controle do poluidor pelo poder público, dentre outros

presentes na doutrina e jurisprudência pátria. (SILVA, 2011, apud UCHÔA; VILLANI, 2015).

Os dispositivos referentes ao tema meio ambiente presentes na Carta Cidadã de 1988 deixam evidentes em diversos momentos, que tal responsabilidade é uma obrigação da coletividade, com especial atribuição normatizadora e fiscalizadora aos entes federados. (SILVA, 2016)

Para Fiorillo, Morita e Ferreira (2019, p.115) em casos semelhantes ao contexto estudado na cidade de Ourém, “a população pode atuar como guardião do meio ambiente, criando a ideia de consciência ecológica coletiva buscando a utilização do princípio da solidariedade em seu aspecto mais prático”.

Nos ensinamentos de Leite e Canotilho (2015, p.171) “o aspecto positivo que se observa nos vários regimes constitucionais do meio ambiente brasileiro, é a instituição de um inequívoco dever de não degradar”. Ou seja, há uma nítida postura do constituinte na busca pelo equilíbrio ambiental, mesmo diante dos desafios de empreendimentos que afetam a biota.

Nesse sentido, entende-se que “o ordenamento jurídico brasileiro recepcionou as normas protetoras do meio ambiente, fixadas também em declarações internacionais por meio da Constituição de 1988 e demais normas infraconstitucionais”. Além disso, buscou uma proteção da forma mais completa possível em uma constituição tida como prolixa ou analítica. (PINHEIRO, 2017, p.33).

Contudo, embora reconhecendo a considerável transformação constitucional e legislava no estudo do direito ambiental, muitas mudanças ainda devem ser alcançadas, principalmente no espaço Amazônico, que ainda é fortemente atingido por posturas empresariais nocivas degradadoras como as vivenciadas na cidade de Ourém/PA.

Nos ensinamentos de Fiorillo e Ferreira (2015, p.200) “o direito ambiental se fundamenta no reconhecimento de novos valores que não possuem valor puramente econômico e mercadológico”, que na visão do autor, ultrapassam a lógica do mercado capitalista, muitas vezes predador, para adquirir uma interpretação mais coletiva voltada para a importância em conciliar o capital com o ambiental.

Os responsáveis por empreendimentos que causem, ou venham a causar, degradação ambiental, devem assumir o ônus de seu empreendimento. Assim, as responsabilidades devem recair sobre os responsáveis do empreendimento potencialmente poluidor, e não recair sobre a coletividade, reforçando mais uma vez o conceito de responsabilidade civil objetiva do empreendedor que assume o risco. (SARLET; FENSTERSEIFER; MACHADO, 2015).

Outro fator que pode mitigar uma atividade empresarial com atividades potencialmente prejudiciais ao meio ambiente, é o emprego de um licenciamento ambiental adequado. Assim, “o licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente que mais recebeu atenção do Poder Público nos últimos 26 anos” (FIORILLO; MORITA; FERREIRA, 2019, p.483).

Trazendo para uma postura mais prática sobre esses conceitos, Araújo (2019, p. 97) nos ensina que “o problema recorrente na prática do licenciamento ambiental brasileiro é o que diz respeito à tomada de decisões, principalmente para o setor mineral, por envolver a caracterização de impacto ambiental, regional ou local”. Pois, segundo o autor, entende-se que, normalmente, a população direta e indiretamente afetada pela prática exploratória fica à margem das negociações e decisões.

Contudo, para que tais medidas sejam aplicadas às realidades locais, em especial na cidade de Ourém/PA, se faz necessário uma fiscalização mais atuante, assertiva e adequada em seus múltiplos aspectos. Além de uma melhor estrutura organizacional e qualificada, com investimentos transparentes, em que todos visem uma postura preventiva e reparatória, quando necessário.

Segundo Pinheiro (2017) se faz necessário também reconhecer a importância dos órgãos ou entidades municipais responsáveis pelo controle e fiscalização das atividades empresariais que lhes atenda direta ou indiretamente.

Compartilhando da mesma visão, para Fiorillo e Ferreira (2015, p.275) “a participação popular é fundamental para o fortalecimento e a consolidação das instituições democráticas”, possibilitando à população local o valioso direito de se articular e se integrar à gestão política sempre que necessário.

Em relação à participação popular, se faz necessário destacar a importância da atuação do Conselho Municipal de Meio Ambiente. Nesse sentido, a Lei nº 7.638/12 definiu que os municípios devem organizar seu próprio Sistema Municipal do Meio Ambiente além de criar o respectivo Conselho, que dentre outras características, assume a responsabilidade de fiscalizar as ações do município para que as iniciativas relacionadas ao meio ambiente sejam bem aplicadas, relacionando-se também às verbas recebidas pelo ICMS ecológico advindo do estado. (FRIAS; CAVA; SOUZA, 2021). Assunto esse que será melhor delineado mais à frente.

De forma inovadora, Machado (2020, p. 166), nos ensina que “trata-se de uma responsabilidade ambiental entre gerações”, ou seja, é necessário superar a equivocada postura do lucro imediato e irresponsável em detrimento da responsabilidade socioambiental. E, para isso acontecer, é preciso haver um controle estatal e social atuante e eficiente.

Nesse sentido, também argumentam Cambi e Klock (2011, p. 31) quando expressam que “a vulnerabilidade ambiental integra a peculiar categoria socioeconômica que está também diretamente voltada a medir os impactos danosos causados ao meio”.

Assim, em uma frequente retórica de suposto desenvolvimento econômico a qualquer custo, no qual o meio ambiente erroneamente é tomado como matéria prima a ser explorada, sem nenhum tipo de controle, prevenção, contraprestação e plano de reocupação, pode trazer sérias consequências a curto, médio e longo prazo, e com a cidade de Ourém/PA não é diferente.

Sobre esse assunto, Amartya Sen (2000, p. 51) em sua sabedoria singular, nos ensina a importância da necessidade da correta interpretação do discurso do progresso, onde devemos ficar atentos “quando nos é apresentado uma visão que considera o desenvolvimento uma postura feroz e agressiva, tentando legitimar a sua implantação em uma atmosfera envolta em sangue, suor e lágrimas”, negligenciando preocupações válidas e pertinentes à manutenção de um equilíbrio social e ambiental.

Tal degradação ao meio natural põe em risco todos os envolvidos nesse contexto, com maior seriedade de consequências aos mais fragilizados

economicamente e, principalmente à própria natureza, alvo de negligente intervenção sem a devida fiscalização do ente competente.

Nas palavras de Anibal (2019, p. 32) “é justamente diante de um cenário de crise ambiental, em que o envolvimento entre Estado e mercado estariam ocorrendo de forma descuidada para com os recursos naturais”, é que se insere a importância da participação dos movimentos populares em prol da proteção do meio ambiente.

Ou seja, se faz necessário um debate mais amplo nos meios públicos, fomentando, assim, uma legitimação social dos valores ecológicos, vindo à tona a necessidade de tutela dos recursos naturais. E é justamente essa carência de uma tutela pelo ente público fiscalizador municipal que pode fazer considerável diferença sobre as consequências socioambientais causadas por uma atividade exploratória mineral.

É no mínimo justo e razoável que a cidade, alvo da exploração do seixo, receba os devidos cuidados das empresas exploradoras, mas, para isso, se faz necessário uma corresponsabilidade entre Estado, Município, empreendedores e população local, direta e indiretamente afetados.

Para Araújo (2019) os principais atores envolvidos no processo de licenciamento ambiental são: o setor público representado pelo órgão ambiental, o setor privado representado pelo minerador e consultoria ambiental por ele contratada, a sociedade em geral e aqueles afetados pela instalação e funcionamento de determinado empreendimento minerário.

Outra peculiaridade identificada na região é a informalidade neste tipo de mineração. Ratificando o já apontado pelo Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM – 2030), ao velar que não se pode desconsiderar a informalidade, especialmente na mineração da lavra de agregados minerais para construção civil, com um contingente de mão de obra distribuída pelos 5.570 municípios brasileiros que não aparece nas estatísticas oficiais. (PNM, 2011).

Assim, entende-se que um dos grandes desafios sobre o presente tema é a carência de informações atualizadas das estatísticas oficiais, que, como informa o

Ministério de Minas e Energia, é afetado pela informalidade, principalmente em municípios de pequeno e médio porte. (PNM, 2011, p. 13).

Não há dúvidas que a presente pesquisa se debruça sobre uma realidade que necessita de uma atenção especial da academia, pois, apesar de estarmos circundados em nosso dia a dia pelo resultado dessa exploração, (esses minérios são matéria prima necessária para muitas infraestruturas da construção civil), observou-se que são poucos estudos sobre o tema. Contudo, devido às grandes possibilidades de conflitos socioambientais, se faz necessário articular medidas de controle mais eficaz para esse tipo de minério.

5.1 REGIME DE LICENCIAMENTO DIFERENCIADO PARA MINÉRIOS AGREGADOS DA CONSTRUÇÃO CÍVEL.

No que tange à legislação e procedimentos de licenciamento ao caso concreto, em nosso estudo serão tecidos esclarecimentos introdutórios somente no que tange ao chamado regime de licenciamento relacionado à mineração de agregados à construção civil presentes na Lei nº 6.567/78, alterada pela Lei nº 8.982/95.

Nesse sentido, se faz pertinente elencar a legislação mineral e ambiental relacionada aos Agregados para a Construção Civil, com o objetivo de subsidiar a presente pesquisa nesse aspecto legal específico.

Segundo a Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção – ANEPAC:

Os agregados para Construção são materiais minerais, granulares, inertes, utilizados principalmente em obras de infraestrutura e edificações (Residenciais, Comerciais, Industriais e Institucionais). Os agregados mais comuns são pedra britada, areia e cascalho, e são as substâncias minerais mais consumidas no Brasil e no mundo. (ANEPAC, 2023).

Nesse contexto, Para Araújo, Pastana e Neto (2020) o regime de licenciamento é o meio pelo qual o aproveitamento da substância mineral independe de trabalho e pesquisa para estimativa de reserva ou qualificação. Ou seja, teoricamente é um regime menos burocrático, porém, com grande preocupação ao correto cumprimento das condicionantes para esse tipo de exploração mineral. Nesse mesmo entendimento também coadunam dos autores Melo e Oliveira (2015).

De acordo com Pinto (2012) ao lecionar sobre os aspectos legais do setor mineral, o autor nos ensina que os minerais agregados da construção civil estão disciplinados pela Lei nº 6.567/78, alterada pela Lei nº 8.982/95. Essas substâncias minerais podem ser aproveitadas, em área máxima de até 50 (cinquenta) hectares, tanto pelo regime de licenciamento, como pelo regime de autorização e concessão.

A esse respeito, a Lei nº 6.567/78 nos diz:

Art. 1º Poderão ser aproveitados pelo regime de licenciamento, ou de autorização e concessão, na forma da lei:

I - areias, cascalhos e saibros para utilização imediata na construção civil, no preparo de agregados e argamassas, desde que não sejam submetidos a processo industrial de beneficiamento, nem se destinem como matéria-prima à indústria de transformação;

II - rochas e outras substâncias minerais, quando aparelhadas para paralelepípedos, guias, sarjetas, moirões e afins;

III - argilas para indústrias diversas;

IV - rochas, quando britadas para uso imediato na construção civil e os calcários empregados como corretivo de solo na agricultura.

V - rochas ornamentais e de revestimento;

VI - carbonatos de cálcio e de magnésio empregados em indústrias diversas.

Parágrafo único. O aproveitamento das substâncias minerais referidas neste artigo fica adstrito à área máxima de cinquenta hectares.

Se faz pertinente também destacar que na cidade de Ourém/PA, a exploração e extração de tipo de minério normalmente acontece por empreendimentos e médio e pequeno porte. Nesse sentido, “a modalidade mais usual de pedido de exploração acontece pelo regime de licenciamento”. (ARAÚJO; PASTANA; NETO. 2020, p.45).

Segundo o boletim de mineração do estado do Pará/2022, em parceria com a Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA), que traz importantes informações sobre o cenário estadual e nacional da atividade de extrativismo mineral. O panorama da mineração paraense no cenário nacional por classe de substância produzida em 2020, atribui mais de 9 milhões de toneladas de minérios não-metálicos só no Estado do Pará. (BOLETIM DE MINERAÇÃO DO PARÁ, 2022, p. 10).

Isso quando levamos em conta os dados obtidos devidamente registrados pelos órgãos oficiais, sem quantificar a grande demanda de empreendimentos clandestinos, muito utilizado nesse seguimento mineral. (IBRAM, 2020).

Quadro 1 – Panorama da Mineração Paraense no Cenário Nacional por Classe de Substância Produzida (2020).

Classe de Substância Mineral	Mineração PA (Ton.)	Mineração Br (Ton.)	Proporção Pará (%)
Produção Total Br	384.650.836	1.618.706.275	23,8
Metálicos	374.745.477	951.234.628	39,4
Não Metálicos	9.904.797	655.525.399	1,5
Gemas E Diamantes	562	1.411.394	0,04
Energéticos		10.534.855	

Fonte: Elaboração própria, com base em dados da Agencia Nacional de Mineração, 2021 apud boletim de mineração Pará (2022, p. 10).

Quanto à produtividade, “a mineração brasileira de agregados ainda tem muito a desenvolver, se comparada à dos países da Europa Ocidental e dos EUA”, onde a mão de obra é treinada e grandes investimentos são feitos na modernização das instalações de produção. (FERREIRA, JÚNIOR, 2012 apud LUZ, 2016, p.5).

Para Araújo (2019, p. 87), a “caixa-preta” do processo de licenciamento ambiental somente será aberta de fato quando o assunto se tornar objeto de ampla crítica pela sociedade, e com isso, romper o campo restrito de domínio e controle das informações ambientais. O que requereria a divulgação de informações mais transparentes pelos órgãos ambientais de dados e procedimentos sobre o licenciamento, em formato didático e acessível a todos. Informações essas que não são divulgadas com a devida transparência pelo município pesquisado.

Em relação a importância da recuperação das áreas degradadas, citando legislação condizente com a temática, temos o Decreto Federal nº 97.632, de 10 de abril de 1989, com determinações sobre o plano de recuperação de área degradada pela mineração.

Segundo este Decreto, em seus art. 1º a 3º, todas as atividades minerárias deverão possuir um plano de recuperação de área impactada de modo a reestabelecer a utilização do solo degradado a uma condição de utilização e de estabilidade do meio ambiente (BRASIL, 1989).

Sabe-se que os recursos naturais são finitos, e devido a isso, deve-se ter um mínimo de planejamento socioambiental nas localidades alvos de exploração mineral. Contudo, o que se observa na região estudada, é que após o exaurimento das jazidas, as empresas deixam no local um lastro de degradação, sem nenhum tipo de plano de recuperação, e não há uma postura coercitiva do ente fiscalizador em buscar responsabilizar os causadores do dano ambiental causado.

Como dito anteriormente, um dos maiores problemas encontrados nas análises que envolvem a exploração dos minérios agregados para a construção civil “é a falta de uma base estatística confiável e transparente, uma vez que existe um elevado grau de informalidade e ilegalidade” devido ao grande número de empresas clandestinas que operam nesse mercado. (FERREIRA, JÚNIOR, 2012, p.10).

Além disso, para os mesmos autores acima citados, não há informações confiáveis sobre as reais proporções e consequências desse segmento de exploração mineral.

Os dados divulgados pelo Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM são recolhidos através de relatórios elaborados com base nos questionários respondidos pelas empresas legalizadas do setor. O Departamento Nacional da Produção Mineral não dispõe de uma estrutura de coleta e análises de dados apurados sobre o setor que atua na informalidade, e não há estatísticas confiáveis sobre agregados que possibilitem prestar informações objetivas aos organismos envolvidos na política de planejamento urbano. (FERREIRA, JÚNIOR, 2012, p.14).

Nesse sentido, observa-se uma nítida carência de informações sobre esse segmento de exploração mineral. Além disso, não é razoável que o agente econômico que auferir os lucros da atividade exploradora, transfira integralmente os ônus causados pelos danos socioambientais à coletividade local e não seja responsabilizado por falta de aparato fiscalizador (SANTOS; ARAÚJO, 2015).

Ademais, pode-se trazer à análise dois novos dispositivos legais, a Lei Municipal nº 1.784, de 28 de novembro de 2013, e a Instrução Normativa nº 06, de 10

de novembro de 2014. A primeira dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente de Ourém. A segunda dispõe sobre procedimentos e critérios, no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará – SEMAS/PA, para o licenciamento ambiental referente à extração de minério (areias, cascalhos e saibros) e beneficiamento associado, para utilização imediata na construção civil.

Em ambos os dispositivos legais acima mencionados existe a posituação da norma. Contudo, há uma crônica morosidade e carência do ente fiscalizador em procurar responsabilizar os culpados pelo prejuízo ambiental.

Trazendo para um contexto constitucional, segundo Araújo (2019), ao pesquisar os impactos ambientais da indústria mineradora, destacam-se três princípios gerais e orientadores descritos pelo Art. 225 da Constituição Federal de 1988, em seu Capítulo VI, que trata “do meio ambiente”. São eles:

Art. 225.

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

VI – Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

§2º - aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei. (BRASIL, 1988).

Como já destacado, na legislação mineral destaca-se o Regime de Licenciamento e o de Autorização e Concessão de Lavra, incluindo também orientações para a mudança no regime de aproveitamento da substância mineral de emprego imediato na construção civil. (PINTO, 2012).

Como supramencionado, em relação aos aspectos jurídicos, a exploração dos minérios agregados para construção civil pode ser extraída por dois regimes. Pelo regime de licenciamento e pelo regime de autorização e concessão. Para melhor exemplificar as diferenças no que tange à legislação mineral entre regime de licenciamento, autorização e concessão de lavra foi elaborado a seguinte tabela que segue.

Quadro 2 - Regime De Licenciamento, autorização e Concessão de Lavra.

Regime De Licenciamento	Autorização e Concessão de Lavra
Lei nº 6.567/1978, alterada pela Lei nº 8.982/1995. Portaria DNPM nº 266, de 10 de julho de 2008.	Art. 2º do Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. Portaria DNPM nº 268/2005. Portaria DNPM nº 292/2004.
<ul style="list-style-type: none"> - Indepe de prévios trabalhos de pesquisa e é facultado exclusivamente ao proprietário do solo ou a quem dele tiver expressa autorização. - O licenciamento é o registro da licença expedido pela Prefeitura Municipal de situação do jazimento mineralizado, no Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM. - Apresentar o memorial explicativo das atividades de lavra. - Apresentar controle dos impactos ambientais e de recuperação da área minerada e impactada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Expedição de alvará do Diretor Geral da ANM, que credenciará o titular a realizar trabalhos de pesquisa na área autorizada. - Na fase de Concessão o objetivo é a obtenção de um título que corresponde a uma Portaria do Ministro de Minas e Energia, que permita a lavra da substância mineral de interesse - A Portaria DNPM nº 268/2005 instituiu o requerimento prévio eletrônico de direitos minerários – Internet, para fins de obtenção de alvará de pesquisa e de registro de licença. - Portaria DNPM nº 292/2004, o prazo de validade do alvará de autorização de pesquisa, para substâncias minerais de emprego imediato na construção civil, é de dois anos, poder ser prorrogado igual período.

Fonte: Autor, elaboração própria com base na legislação, Lei nº 6.567/1978; Decreto-lei nº 227/ 1967.

O aproveitamento dessas substâncias minerais está disciplinado pela Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, alterada pela Lei nº 8.982, de 25 de janeiro de 1995, e regulamentado pela Portaria nº 266, de 10 de julho de 2008 do DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral. (BRASIL, 2022)

Na esfera ambiental, antes da empreitada da extração mineral é necessário passar pelo processo administrativo de licenciamento ambiental. O licenciamento é o

registro da licença expedido pela Prefeitura Municipal de situação do jazimento mineralizado, no Departamento Nacional da Produção Mineral. (BRASIL, 2022).

Caso o proprietário do solo resolva “explorar a ocorrência mineral existente em sua propriedade, sem a devida licença, estará cometendo crime”, a teor do que preconizam o artigo 21, da Lei nº 7.805/1989; o artigo 55, da Lei nº 9.605/1998; o artigo 2º, da Lei nº 8.176/1991. (PINTO, 2012, p. 37).

Existem três tipos de licenças ambientais emitidos pelo poder público, órgão ambiental competente, durante o processo de licenciamento, segundo a própria Resolução do Conama nº 237/97 e, como indica o Decreto 99.274/90 (art.19º), que regulamenta a PNMA, são elas:

I – **Licença Prévia (LP)**, na fase preliminar do planejamento de atividade, contendo requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso do solo;

II – **Licença de Instalação (LI)**, autorizando o início da implantação, de acordo com as especificações constantes do Projeto Executivo aprovado;

III – **Licença de Operação (LO)**, autorizando, após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos de controle de poluição, de acordo com o previsto nas Licenças, Prévia e de Instalação.

Quadro 3 – Instrumentos de licenciamento ambiental no estado do Pará e seus respectivos prazos de validade.

Lei Estadual nº 5.887/1995; Instrução Normativa Sema/PA nº 9/2011; Instrução Normativa Sema/PA nº 2/2012; Resolução COEMA nº 107/2013.		
Licença Prévia (LP)	Emitida na fase preliminar da atividade, devendo resultar da análise dos requisitos básicos a serem atendidos quanto à localização, instalação e operação, observadas as diretrizes do zoneamento ecológico-econômico, sem prejuízo de atendimento ao disposto nos planos de uso e ocupação do solo.	Expedida por tempo certo, a ser determinado pelo órgão ambiental, não podendo em nenhum caso ser superior a 5 anos.

Licença de Instalação (LI)	Emitida após a fase de LP, autoriza a implantação da atividade, de acordo com as especificações constantes do projeto executivo aprovado.	Expedida por tempo certo, a ser determinado pelo órgão ambiental, não podendo em nenhum caso ser superior a 5 anos
Licença de Operação (LO)	Emitida após a fase de LI, autoriza a operação da atividade e o funcionamento de seus equipamentos de controle ambiental, de acordo com o previsto na LP e LI.	Expedida por tempo certo, a ser determinado pelo órgão ambiental, não podendo em nenhum caso ser superior a 5 anos. Pode ser renovada por igual período quantas vezes necessárias.

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Ministério do Meio Ambiente. Procedimentos de licenciamento ambiental do Brasil. (2016, p. 271)

Para Fiorillo (2019) o processo de licenciamento ambiental tem suscitado grandes discussões quanto aos agentes envolvidos, especialmente quando ele é analisado à luz do art. 225 da Constituição Federal.

Segundo o Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM, o Estado do Pará, localizado na Amazônia Oriental, é o maior produtor de agregados da construção civil da região Norte. Contudo, mesmo com toda a riqueza nesse seguimento mineral não metálico, essas matérias-primas são obtidas, geralmente, em minas informais, por vezes clandestinas, de pequeno e médio portes, distribuídas ao mercado da Região de Integração do Guajará. (IBRAM, 2020).

Para Araújo, Lima e Soares (2019), mesmo não sendo um minério de elevado valor econômico, como os minérios metálicos (ferro, bauxita, cobre, cromo, ouro, estanho, níquel, manganês, nióbio etc.) os agregados da construção civil são de fundamental importância para a infraestrutura local. Para o mesmo autor, este tipo de minério também está entre os mais consumidos do mundo.

Segundo o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), estima-se que o consumo deste tipo de minério, chegue a 1,12 bilhões de toneladas no ano de 2022, dado esse, que se sustenta, diante da demanda do setor imobiliário nos últimos anos. Porém,

este tipo de atividade, pode causar fortes impactos socioambientais quando não fiscalizado da maneira correta. (ARAUJO; LIMA; SOARES, 2019).

Além disso, também constata-se que os danos observados nas fases de lavra e transporte englobam, sobretudo: alteração do lençol freático; poluição sonora, poluição da água, ar e solo; impactos sobre a fauna e flora; assoreamento e erosão de rios e igarapés; mobilização da terra; instabilidade de taludes, encostas e terrenos em geral; lançamentos de fragmentos dos materiais e vibrações resultantes da britagem; entre outros, que afetam os meios físico, biótico e antrópico da localidade de exploração (VIEIRA; VIANA, 2016; AMORIM et al., 2016).

O intrigante, é que mesmo sendo público e notório todos esses problemas ambientais observados no município estudado, e mesmo existindo legislação Municipal vigente sobre o tema - a Lei Municipal nº 1.784, de 28 de novembro de 2013, que dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente de Ourém/PA - a legislação não é devidamente cumprida. Ou seja, há uma desproporcionalidade entre a realidade vivenciada e a legislação em vigor, e infere-se que o primeiro passo para a mudança dessa realidade passa por uma fiscalização mais atuante.

Nos termos do art. 3º da Lei Municipal nº 1.784, de 28 de novembro de 2013, são objetivos da Política Municipal do Meio Ambiente:

I – Compatibilizar o desenvolvimento sustentável com a preservação da qualidade do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico, visando assegurar as condições da sadia qualidade de vida e do bem estar da coletividade Ouremense;

II – Proteger os ecossistemas no espaço territorial municipal, buscando sua conservação e recuperação quando degradados, bem como sua utilização sustentável desde que não afete seus processos vitais.

Somando a lei municipal supramencionada à IN nº 10/2019, infere-se não há elementos mínimos de controle fiscalizador para averiguar as reais condições municipais antes do mesmo em aderir ao convênio supramencionado.

Em uma leitura atenta da IN nº 10/2019, encontram-se lacunas que podem flexibilizar e dificultar ainda mais a eficácia da devida fiscalização ambiental em municípios que podem não ter a estrutura necessária para a responsabilidade assumida.

A leitura do artigo 3^a, III, da IN nº 10/2019, estabelece a necessidade de simples declaração assinada pelo Prefeito e pelo Secretário de Meio Ambiente Municipal, na qual atestam que o Município preenche os requisitos contidos no Art. 5º da Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011.

Ou seja, é um documento auto declaratório, em que o próprio executivo municipal auto declara-se apto. Assim, deduz-se que não há nenhum tipo de fiscalização prévia antes da assinatura do convênio com as municipalidades. Tal questionamento, é o que se pretende também descortinar com o presente estudo.

Nota-se que tais dispositivos legais deixam passar ao largo informações fundamentais de grande importância para averiguar se o município delegatário tem as condições mínimas, antes de firmar o convênio de delegação de competência, tais como: quantitativo de servidores tecnicamente capacitados para tal função; se a municipalidade tem orçamento condizente ao desafio assumido; se há corpo jurídico qualificado ou procuradoria municipal para a instrução dos processos administrativos ou possíveis execuções fiscais em caso de multas aplicadas; se há equipamentos de transporte e insumos suficientes para rotina das fiscalizações. Questionamento elementares como esses que não se encontram na IN nº 10/2019.

Para Campos (2011) as políticas de comando, controle e fiscalização ambiental devem se basear em uma regulação direta do mercado e produtos explorados, impondo normas ambientais eficazes que devem ser obedecidas e devidamente fiscalizadas, tais como padrões de qualidade e licenças.

Nesse sentido, há posicionamento firme da Carta Democrática de 1988, em seu art. 225, § 3º, que dispõe: “as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentes da obrigação de reparar os danos causados”. (BRASIL, 1988).

Somando-se ao dispositivo constitucional acima citado, deparamo-nos, dentre tantos outros dispositivos legais e atos normativos do Estado do Pará, com a Lei Estadual nº 5.887/1995, que no artigo 38, inciso II, §3º, inciso II, que determina a indenização monetária pelos danos causados ao meio ambiente, independentemente

da obrigação com reparo do dano, em 0,5% sobre seixo e demais materiais básicos explorados utilizados na construção civil.

Art. 38. A lavra de recursos minerais, sob qualquer regime de exploração e aproveitamento, sempre respeitada a legislação federal pertinente e os demais atos e normas específicos de atribuição da União, dependerá de:

(...)

II - indenização monetária pelos danos causados ao meio ambiente, independentemente da obrigação de reparo do dano.

(...)

§ 3º O percentual da indenização prevista no inciso II deste artigo, de acordo com as classes de substâncias minerais será de:

(...)

II - areia, pedra, barro, seixo e demais materiais básicos de construção civil, incluindo aterros: 0,5 (cinco décimos por cento).

Destaca-se que, para Machado (2020, p. 165), por ser uma responsabilidade objetiva, a multa ou indenização “não isenta os responsáveis de efetuar recuperação das áreas degradadas”.

A inclusão de estudos de impactos ambientais como práticas rotineiras em empreendimentos com notável interferência no contexto socioambiental, tem sido aplicada nos países europeus e em diversos países em vias de desenvolvimento. (FIORILLO, 2019).

Dessa forma, qualquer atividade que se utilize dos recursos naturais, para sua implementação, deverá se submeter a AIA, que originará um EIA, que, por sua vez, será sintetizado num RIMA. São esses os instrumentos que possibilitarão ao empreendedor solicitar o licenciamento ambiental para a execução de empreendimentos, e que geram três licenças: licença prévia, que verifica a viabilidade ambiental do empreendimento; licença de instalação, que autoriza o início das obras; licença de operação, que autoriza o início da operação. (FIORILLO, 2019, p.480)

Segundo Passos et al. (2017), o discurso de “progresso” econômico sem compromisso ambiental, normalmente propagado por mineradoras e influências políticas, é empregado para camuflar constantes e reiteradas injustiças ambientais e desigualdades sociais.

As tentativas resistir e confrontar as investidas lucrativas a qualquer custo que afetam nosso bioma amazônico não é uma tarefa fácil. Mas há uma latente “necessidade de um exame crítico dos preceitos e atitudes político-econômicas tradicionais” (SEN, 2000, p. 136). Tal reflexão é perfeitamente adaptável ao contexto contemporâneo vivenciado em Ourém.

No contexto pesquisado, Sueny Souza (2020) nos relata que os recursos hídricos da região explorada pelas mineradoras são usados quase que exclusivamente para lavar o seixo, que segundo a pesquisadora, ocupam as margens de quase todas as estradas e extensões da região.

Somando-se a isso, também depara-se com a ilegalidade do exercício de exploração de quase a totalidade dos empreendimentos minerários nesse segmento na região, pois muitos operam sem o devido licenciamento, sem pesquisas prévias de estudos de impactos socioambientais e sem planejamento de recuperação de áreas degradadas (CORREIA; PEREIRA, 2016).

A municipalização do licenciamento ambiental, concedido pelo estado do Pará aos municípios, teria o suposto objetivo de possibilitar uma gestão mais eficaz com medidas preventivas e posturas sancionatórias, pois aparentemente se teria um controle territorial local de maior qualidade. No entanto, nota-se a inabilidade e o despreparo da municipalidade em assumir tal responsabilidade.

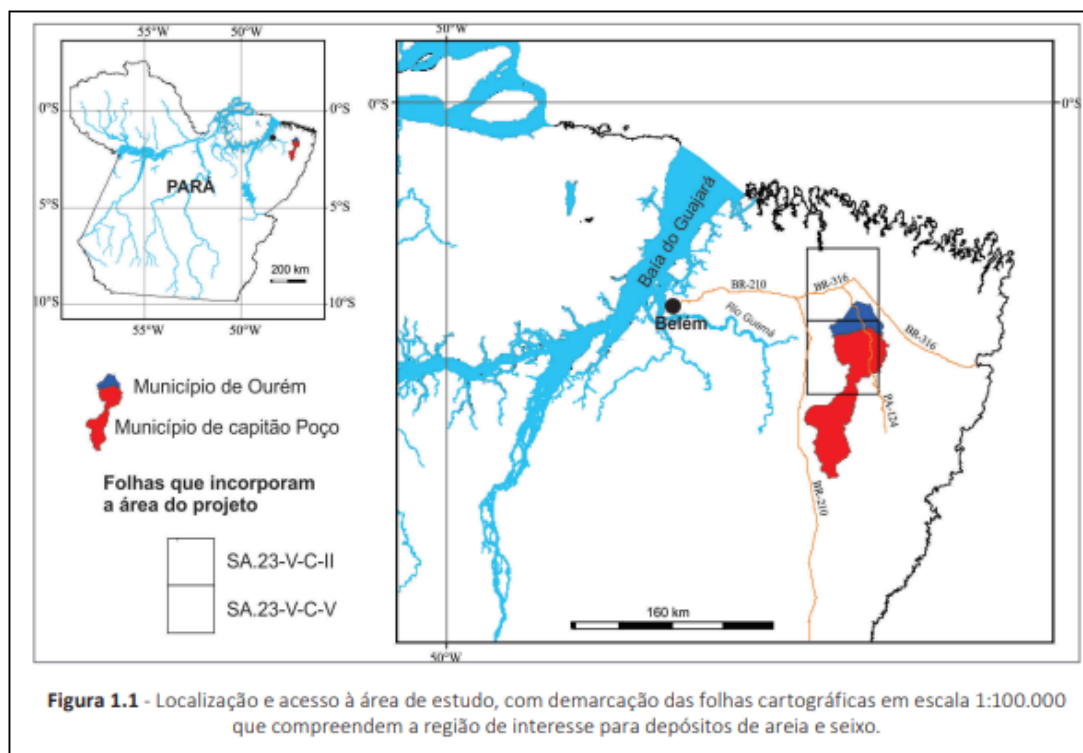
6 RELATÓRIO DIAGNÓSTICO PROPOSITIVO

Objetivando o melhor entendimento do assunto em tela, neste momento será apresentado características mais pormenorizadas e singulares da realidade da municipalidade pesquisada. Trazendo, dentre outros assuntos, as suas coordenadas geográficas, características ambientais e os desafios encontrados no local afetado pela expressiva exploração do minério (seixo) aqui pesquisado.

6.1 ESCOLHA DA ÁREA DE ESTUDO. LOCALIZAÇÃO DE OURÉM/PA

A atividade de extração de seixo é realizada na cidade de Ourém/PA, no nordeste do Pará, a cerca de 150 km de Belém, com acesso rodoviário a partir da capital pela rodovia BR-316 até a bifurcação com a rodovia PA-124. (IBGE, 2023).

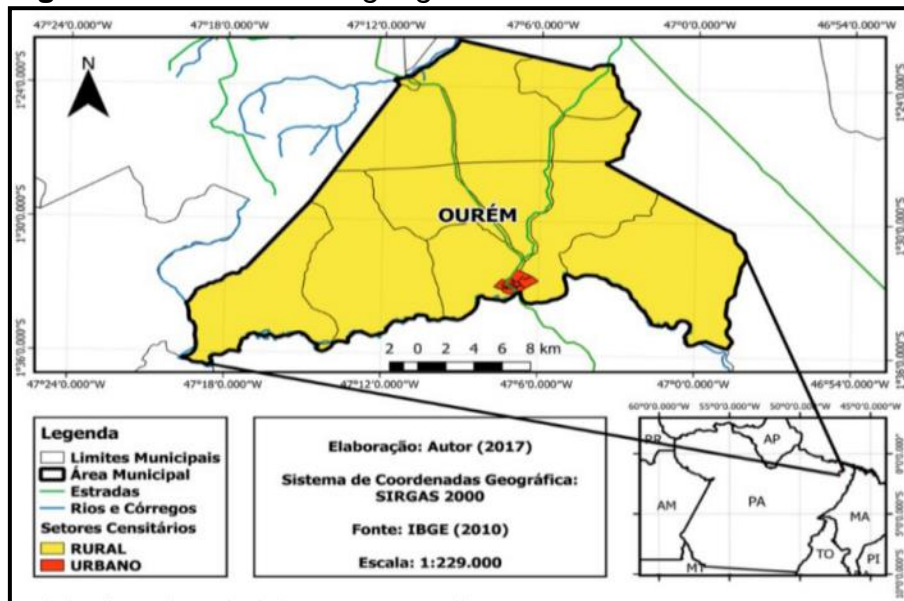
Figura 4 - Localização da área de estudo.



Fonte: Serviço Geológico do Brasil (2022, p.09).

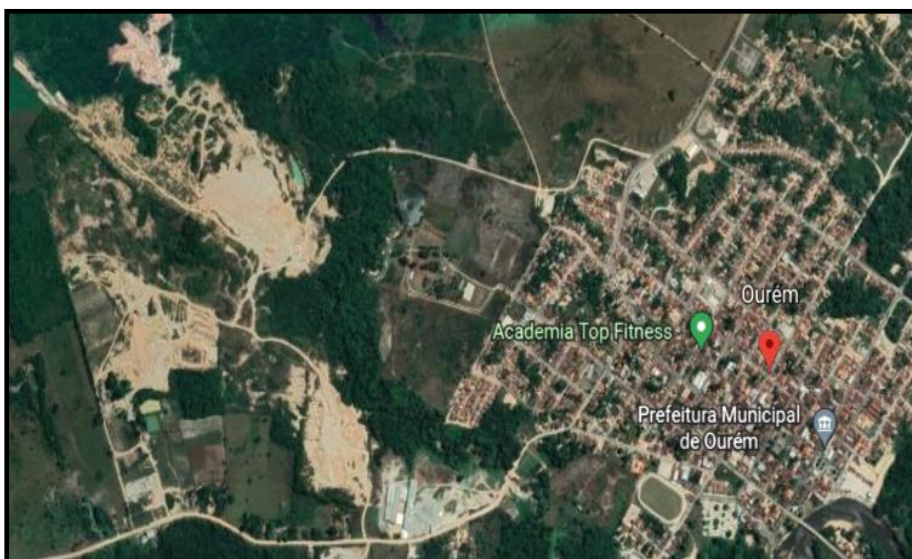
O município de Ourém/PA é um dos principais polos produtores destes agregados, sendo um dos fatores importantes a logística de proximidades com os principais mercados consumidores para a construção cível que abastece o mercado da Região de Integração do Guajará (Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides e Santa Bárbara do Pará) também conhecido como Microrregião do Guamá. (COELHO; LUCAS; SARMENTO, 2020).

Figura 5 - Coordenadas geográficas. IBGE.



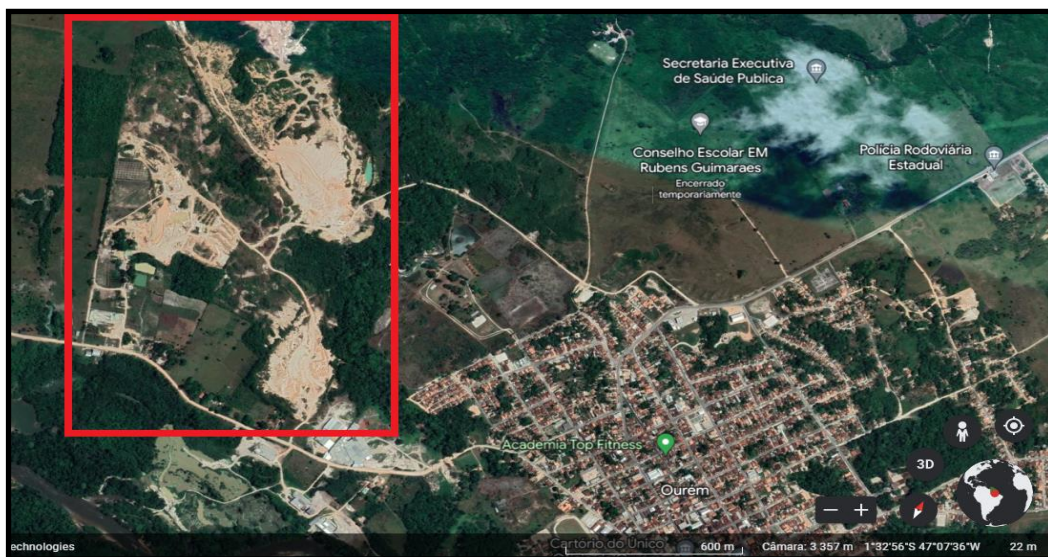
Fonte: (COELHO; LUCAS; SARMENTO, 2020, p. 41).

Figura 6 – Imagens de satélite (01).



Fonte: (Google Earth, 2023).

Figura 7 – Imagens de satélite (02).



Fonte: (Google Earth, 2023)

Observa-se nas imagens acima, obtida pela plataforma Google Earth (2023) e nos anexos deste trabalho, que a cidade é traspassada por diversos empreendimentos minerários de grande impacto socioambiental e paisagístico local.

6.2 APREENSÃO DA REALIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO FÁTICA.

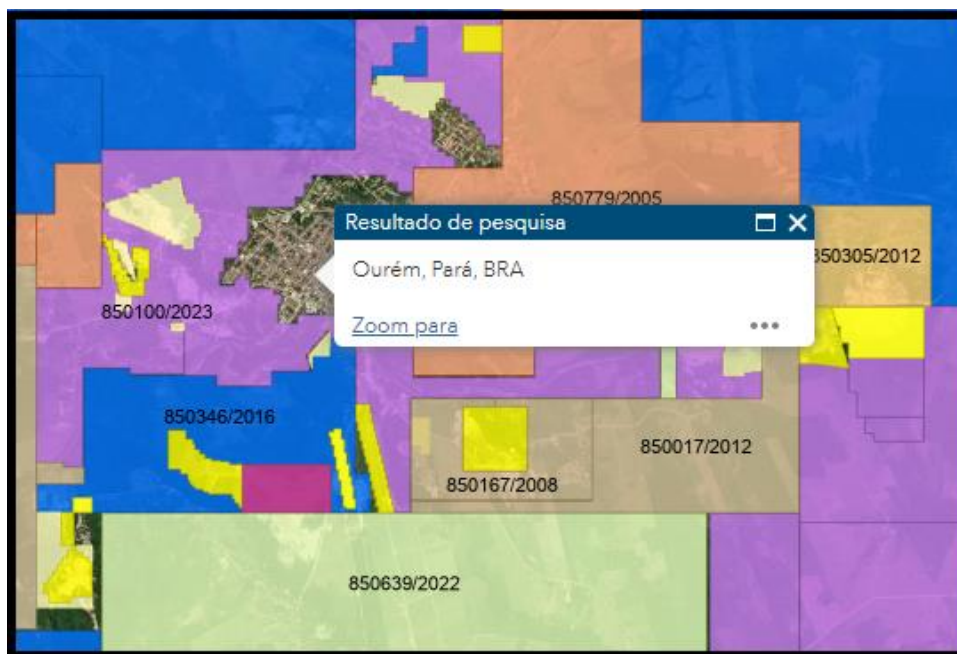
O município pesquisado, é um dos grandes fornecedores de seixo, brita e areia do Estado do Pará. Conforme Pires (2014 apud COELHO; LUCAS; SARMENTO, 2020, p. 40), “estima-se que a produção seja superior à média de 700 m³ /dia, a maior do Estado. Isso ao estudar apenas duas empresas no município, descrevendo uma produção de mais de 350 m³ /dia).

O seixo explorado na Microrregião do Guamá, onde localiza-se o município de Ourém, é caracterizado por apresentar a maior concentração de jazidas de agregados para a construção civil do Estado do Pará, destacando-se a forte exploração de seixo, além de areia e argila na fabricação de materiais cerâmicos, a partir da cerâmica vermelha (SOUZA; PENA; SILVA, 2016).

Dados do Sistema de informações Geográficas de Mineração – SIGMINE, desenvolvido e mantido pela Agencia Nacional de Mineral – ANM, constata uma significativa atividade minerária no município pesquisado. Esse sistema é uma

importante ferramenta que tem o objetivo de mostrar a localização dos processos minerários da ANM.

Figura 8 - *Dados do Sistema de informações Geográficas de Mineração – SIGMINE, sobre a mineração em Ourém/PA.*



Fonte: (SIGMINE, 2023)

Nesse contexto, o meio ambiente e, principalmente, a população local ficam prejudicados, pois, além de não se ver nenhum tipo de contraprestação à cidade e a seus moradores com os lucros obtidos pela exploração mineral, a população é prejudicada em seus múltiplos aspectos.

Somando-se a isso, existem diversas áreas onde a exploração já foi exaurida, em que as empresas exploradoras do seixo simplesmente deixaram o local sem nenhum tipo de comprometimento diante do dano socioambiental deixado, ou sequer algum tipo de plano de recuperação ambiental.

Hoje, o que se tem acumulando a céu aberto em muitos locais é o represamento de águas nas cavas exauridas pela mineração e a proliferação descontrolada de mosquitos causadores de doenças endêmicas, dentre outros males. (COELHO; LUCAS; SARMENTO, 2020).

Figura 9 - Rejeito da lavagem do seixo ocasionado erosão dos solos e assoreamento dos cursos d'água.



Fonte: Autor, produção própria (2022)

Figura 10 - Assoreamento dos cursos d'água



Fonte: Autor, produção própria (2022)

Em sua dissertação de mestrado, Pires (2014), nos apresenta um valioso subsídio de estudo sobre a realidade minerária vivenciada por esta localidade, claramente castigada por uma exploração mineral sem controle fiscalizador local adequado, e aquém das posturas de responsabilidade socioambiental esperadas, tanto por parte das empresas exploradoras, como principalmente, pela fiscalização da administração municipal.

No intuito de tentar exemplificar tal contexto, existe uma frequente frase utilizada no cotidiano da cidade, em que os próprios moradores expressam, à sua maneira coloquial de se comunicar, que: “Ourém está ficando só o buraco”. E realmente está.

Conforme Souza et al. (2016), em Ourém, encontram-se graves consequências ambientais provenientes da extração de agregados da construção civil. Segundo o autor, os resíduos estéreis, provenientes da lavagem do seixo, sofrem ações dos ventos e das chuvas, assoreando os corpos hídricos, esgotando a fertilidade do solo e trazendo grandes prejuízos ao processo de restauração florestal (que nunca aconteceu no local) dentre outros que impactam negativamente o meio socioambiental vivenciado nessa cidade e região.

Ademais, mesmo a cidade e seus moradores sendo drasticamente atingidos pelo impacto da descontrolada exploração mineral, a princípio, não se vê uma contraprestação sólida e eficaz das empresas mineradoras e do próprio executivo municipal para o desenvolvimento local. Pelo contrário, o que se vê é uma cidade castigada, e uma administração municipal estranhamente passiva e inerte diante desse contexto socioambiental perturbador.

Reiterando o já elucidado em momentos anteriores, percebe-se na cidade, alvo da pesquisa, uma prática exploradora não responsável em seus múltiplos aspectos, com incalculáveis ônus para a fauna, flora e prejudicando direta e indiretamente a qualidade de vida dos seus moradores. (COELHO; LUCAS; SARMENTO, 2020).

6.3 REFLEXÃO E ANÁLISE JURÍDICA

Diante da contextualização ao caso concreto aqui pesquisado, infere-se que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, também entendido como direitos fundamentais da terceira geração (inciso LXXIII e §2º do artigo 5º, c/c art. 225, todos da CF/88), “são direitos indisponíveis e, portanto, imprescritíveis, qualidade essa comum a todos os direitos fundamentais previstos na carta cidadã”. (SARLET; FENSTERSEIFER E MACHADO 2015, p.528).

Com esse objetivo, em visita acadêmica junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente da cidade em 20/12/2022, notou-se uma organização muito rudimentar, com processos administrativos físicos desorganizados, pouco ou mal instruído, déficit de servidor, ausência de transparência e, principalmente, uma carência de execução das multas arbitradas.

Também se faz pertinente enfatizar que a cidade de Ourém recebe recursos financeiros do chamado ICMS Verde ou Ecológico, que é um importante instrumento de conservação do Meio Ambiente, criado pela Lei Estadual nº 7.638, de 12 de julho de 2012, estando previsto no art. 225 da Constituição do Estado. (PARÁ, 2012). Assunto esse que será melhor delineado mais à frente ao falarmos da análise jurídica.

Outro fator preocupante e que merece destaque, é que até a atualidade não se tem conhecimento no município estudado, de nenhum registro de empreendimento minerador que realizou ou que realiza a recuperação ambiental das áreas degradadas pela abertura das cavas de mineração deixadas após o fechamento das minas (COELHO; LUCAS; SARMENTO, 2020).

Pelo contrário, constatou-se que existem hoje (06) seis áreas em que o minério (seixo) foi explorado à exaustão na qual as empresas abandonaram o local sem nenhum tipo de projeto de recuperação da área degradada, deixando os prejuízos socioambientais ao município e à população afetada.

Como dito em momento anterior, esse tipo de degradação ambiental pode ser caracterizado como responsabilidade civil objetiva, por fundamentar-se no contexto de risco social, que está diretamente relacionado em determinadas atividades, dentre

elas a empresarial mineral. Ou seja, a responsabilidade objetiva, conforme a teoria do risco, é atribuída para ressarcir os danos ambientais provocados por empresas em atividades exercidas que afetam o equilíbrio ao ambiental. (SARLET; FENSTERSEIFER; MACHADO, 2015).

Nas palavras de Araújo, Pastana e Neto (2020), a região de Ourém e Capitão Poço, “é considerada o principal polo supridor de seixo para a Região Metropolitana de Belém (RMB)”. Mas, apesar da importância socioeconômica para esse segmento, a exploração das jazidas de seixo na região vem sendo realizada de forma desordenada, causando sensíveis impactos socioambientais.

Nesse sentido, buscou-se investigar quais os mecanismos de controle e fiscalização são adotados neste tipo de mineração na realidade pesquisada. Se há publicidade e transparência das informações relacionadas à exploração do seixo pelo órgão ambiental municipal, buscando também contribuir positivamente para uma postura mais assertiva do órgão fiscalizador local.

Da pesquisa *in loco* perante o município, notou-se que a administração local oportuniza, passivamente, às empresas mecanismos para a legalização de suas atividades empresarias. Contudo, infere-se que a falta de atividades mineradoras em sinergia com as normas de licenciamento não é ocasionada por uma complexa burocracia, e sim pela postura pouco ativa e coerciva da prefeitura em exercer o seu poder de polícia para a devida adequação por meio de fiscalização eficiente.

Observou-se uma notória morosidade fiscalizadora por parte da Secretaria de Meio Ambiente municipal que, de certa forma, contribui para que os empresários exploradores do minério local não busquem se adequar às normas vigências. O que agrava ainda mais os problemas socioambientais vivenciados pelo município pesquisado. Ou seja, falta proatividade nos mecanismos de fiscalização local.

Em análises aos processos Administrativos relacionados à exploração do seixo junto à secretaria de meio ambiente municipal, observou-se que o órgão fiscalizador local deixa de cobrar elementos básicos de compromisso perante os empresários para que os mesmos exerçam suas atividades com o mínimo de legalidade e compromisso ambiental, deixando a desejar posturas mais atuantes do ente fiscalizador local, tais

como: visitas periódicas às minas; relatórios atualizados das reais condições das minas; implementação gradual dos mecanismos de recuperação ambiental; criação e divulgação de canais de denúncias, publicidade das informações relacionadas à exploração do seixo, etc.

Assim, como citado acima, notou-se que talvez esse seja um dos principais problemas, a falta de rigor administrativo para o correto cumprimento das normas legais e ambientais em seu poder de polícia.

É válido destacar que essa é uma realidade vivenciada pelo município de Ourém/PA nos últimos 50 anos (ARAÚJO; PASTANA; NETO. 2020). Muitas podem ser as sequelas encontradas pela cidade até os dias atuais. É uma cidade que literalmente está ficando “só o buraco”, como diz o linguajar local. Prova disso, é que muitos locais deixados pelas empresas que exploraram o local à exaustão, estão abandonadas sem nenhum tipo de projeto de recuperação ambiental. Ou seja, houve um verdadeiro abandono dos empresários após o lucro obtido.

Na busca por material bibliográfico para o presente estudo de caso, buscou-se junto a Secretária Municipal de Meio Ambiente, por meio da Lei de acesso a informações, Lei nº 12.527/2011, elementos sobre os processos Administrativos ativos e arquivados relacionados à exploração de seixo.

Assim, a Secretária da atual gestão, contribuiu com a presente pesquisa apresentando dados importantes, como a lista de todos os empreendimentos ativos e inativos da região, que veremos a seguir.

Observa-se pelas informações repassadas pela prefeitura que existem ao todo 18 empresas exploradora de seixo na cidade. Dessas empresas, 12 estão ativas e 06 estão inativas. O que ratifica a grande exploração do minério seixo na cidade.

Quadro 4 – Lista em mineradoras (Seixeiras) em Ourém/PA.

Nº	EMPREENHIMENTO	COORDENADA	FUNCIONAMENTO	LICENCIADA
01	M S J	1°24'6.13"S 47° 7'58.76"O	ATIVA	SIM
02	BAIANO	1°25'5.88"S 47° 8'7.99"O	INATIVA	NÃO
03	RANCHO DAS PEDRAS	1°26'40.02"S 47° 8'34.51"O	ATIVA	NÃO
04	NOVA UNIÃO	1°25'58.54"S 47° 7'53.23"O	INATIVA	NÃO
05	PIA	1°27'52.07"S 47° 8'37.35"O	ATIVA	SIM
06	MINERAÇÃO VIEIRA	1°28'20.54"S 47° 8'6.41"O	ATIVA	SIM
07	N SENHORA CONCEIÇÃO	1°28'51.19"S 47° 8'2.18"O	INATIVA	NÃO
08	MINERAÇÃO SANTO ANTÔNIO	1°29'15.97"S 47° 7'26.50"O	ATIVA	SIM
09	SHAO	1°29'40.27"S 47° 7'18.72"O	ATIVA	NÃO
10	ADEMIR MOURA	1°31'10.96"S 47° 5'51.73"O	ATIVA	SIM
11	SEXEIRA DO BODE	1°23'26.87"S 47° 3'30.71"O	ATIVA	NÃO
12	NONATO VASQUEZ	1°32'53.30"S 47° 8'5.14"O	ATIVA	SIM
13	Z DANTAS	1°33'4.16"S 47° 7'43.17"O	INATIVA	SIM
14	ANTONIO DOIDO	1°32'40.24"S 47° 7'51.28"O	INATIVA	NÃO
15	CAPELONE	1°32'38.60"S 47° 9'28.74"O	ATIVA	NÃO
16	CHAVIER	1°33'45.61"S 47°10'38.21"O	INATIVA	NÃO
17	ANTONIO DOIDO	1°34'6.73"S 47°10'56.03"O	ATIVA	SIM
18	Z DANTAS	1°34'47.54"S 47°14'19.77"O	ATIVA	SIM

Fonte: E-mail recebido da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ourém/PA, 2023.

Em outro momento, em pesquisa *in loco*, consultando os processos administrativos supra mencionados, constatou-se que em todos os casos, os processos descontinuavam seu acompanhamento de fiscalização na fase de licença de operação, ou seja, não havia informações sobre a continuidade da fiscalização de maneira periódica e diligente, falhando assim na análise que impactos que tais mineradoras poderiam está causando à realidade que a circundam.

Ou seja, como propõe o título deste estudo de caso, não foi identificado uma postura assertiva da principal atribuição do executivo municipal no que tange a esse segmento de exploração mineral, a fiscalização continuada. Assim, deduz-se que essa inércia da Secretária Municipal de Meio Ambiente de Ourém/PA agrava ainda mais a preocupante realidade do local pesquisado.

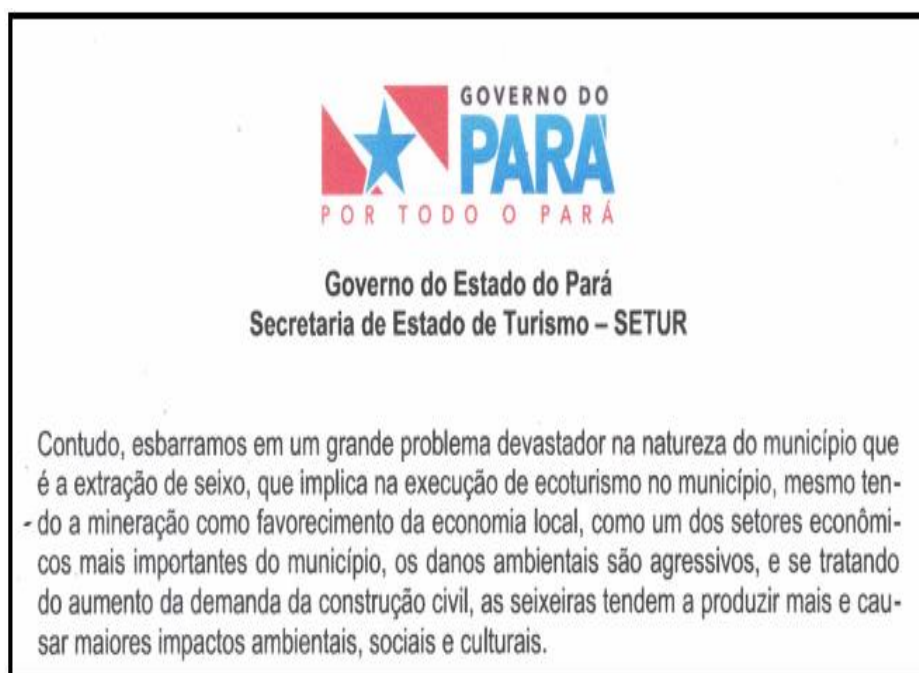
Outro dado importante sobre a realidade pesquisada, está presente no relatório de visita técnica feita no município e Ourém/PA pela Secretaria de Estado e Turismo do Estado do Pará – SETUR, elaborado entre os dias 26 a 30/08/2021.

No estudo supracitado elaborado pela Secretaria de Estado e Turismo do Estado do Pará – SETUR observou a existência de um “grande problema devastador na natureza do município” relacionado à extração de seixo. (SETUR, 2021, p. 05).

O relatório traz a informação que mesmo tendo a mineração grande importância para a economia local, os “danos ambientais são agressivos”, com possibilidade das “seixeiras” causarem maiores impactos ambientais, sociais e culturais à cidade, sugerindo ao final que município faça uma força tarefa para amenizar os impactos oriundos da exploração do seixo. (SETUR, 2021, p. 05).


O documento acima referenciado demonstra o quanto a cidade de Ourém/PA está sendo prejudicada em diversos aspectos, dentre eles o turismo. Pois a cidade é rica pela fartura de água potável, presente principalmente em seus gélidos igarapés.

Figura 11 – Relatório da Secretaria de Estado de Turismo – SETUR.



Fonte: Secretaria de Estado de Turismo – SETUR. (2021, p.05)

Figura 12 – Plano de melhorias – SETUR.



GOVERNO DO
PARÁ
POR TODO O PARÁ

Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Turismo – SETUR

PLANO DE MELHORIAS / ECOTURISMO OURÉM

- Intervenções identificadas como necessárias para implantação do ecoturismo em Ourém

Estruturação de ecoturismo em Ourém			
Ações	Quem propõe	Responsável pela execução	Possíveis parceiros
Realização de reunião conjunta (Estado e Município) para analisar o problema do selxo: 1. Observar os problemas. 2. Planejar soluções. 3. Criar cronograma de ações.	DPRT/ CSPT / GNAT	Prefeitura Municipal de Ourém	SEMAS / Coletivo Salve a Memória de Ourém / MP
Estruturar o ecoturismo no Município: 1. Analisar os lugares em potencial. 2. Fazer visitas de estruturação. 3. Observar as demandas para estruturar.	DPRT/ CSPT / GNAT	Secretaria de Turismo do Estado	Coletivo Salve a Memória de Ourém / Prefeitura Municipal de Ourém

Fonte: Secretaria de Estado de Turismo – SETUR. (2021, p.08)

Elementos como esses reafirmam o contexto desafiador vivenciado pelo município. Nesse interim, entende-se que o principal elemento que pode mitigar essa realidade, perpassa por uma fiscalização presente, atuante, e, se necessário, coercitiva do ente fiscalizador local competente. O que não está acontecendo da maneira adequada no município em epígrafe.

Nesse sentido, “deduz-se que cada atividade de licenciamento possui um regramento específico, com legislação ambiental que comporta a hierarquia geral e caminhamento para aspectos legais mais restritivos”. Ou seja, daquilo que se pode ou não pode fazer, encontra-se representado pela legislação federal, estadual e municipal, respectivamente. (ARAÚJO, 2019, p. 95).

Como observado em momento anterior, na exploração deste tipo de minério “há uma postura legislativa menos burocrática, que no presente caso são caracterizados pelos chamados: regimes de Autorização, Concessão, Licenciamento e Registro de Extração”. Esses, por serem os únicos que se aplicam ao aproveitamento dos insumos minerais de emprego imediato na construção civil, de

certa forma facilitam ao empreendedor a rápida exploração do seixo na região pesquisada. (MELO; OLIVEIRA, 2020, p. 66).

O chamado de regime de licenciamento, dispostos na Lei nº 6.567 (BRASIL, 1978), alterada pela Lei nº 8.982 (BRASIL, 1995), e a Portaria DNPM nº 266, de 10 de julho de 2008 (DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL, 2008), não é demasiado complexo e burocrático, como na exploração de minérios considerados nobres, tais como: ferro e bauxita por exemplo. Assim, verifica-se que, o atual momento vivenciado no município estudado não é excesso de burocracia, e sim uma clara apatia e carência de uma postura mais coercitiva por parte do ente fiscalizador competente local.

É perceptível, na realidade estudada, a deficiência de fiscalização e medidas de contraprestações eficazes que visem reduzir o nível de poluição e degradação ambiental e social deixados em muitos locais alvo da exploração mineral. Poucas são as ações que procuram desestimular as condutas ambientalmente incorretas.

Percebe-se que uma das dificuldades encontradas pela fiscalização local é a falta de estrutura orçamentária e de pessoal para lidar com o desafio socioambiental enfrentado. E mesmo assim, causa estranheza ainda não haver Legislação Municipal específica que direcione os recursos do ICMS verde ou ecológico, que a cidade recebe. Recursos financeiros esses que serviriam, entre outras funções, para uma melhor estruturação da secretaria municipal de meio ambiente.

Segundo dados obtidos perante a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade – SEMAS, só no ano de 2022, foram disponibilizados ao Município os valores de R\$ 1.630.897,27 (um milhão seiscentos e trinta mil oitocentos e noventa e sete reais e vinte e sete centavos). (SEMAS, 2023).

Figura 13 - Repasses do ICMS Verde ao município do Ourém/PA – Ano: 2014/2022.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE GOVERNO DO PARÁ

Os valores de repasses do ICMS Verde

Os valores oriundos do ICMS Verde repassados diariamente pela Secretaria da Fazenda do Pará (SEFA) aos municípios paraenses podem ser calculados de acordo com as orientações constantes na nota técnica [Repasso dos valores monetários do ICMS referente à cota parte ICMS Verde](#). As orientações de cálculo presentes na nota técnica correspondem à metodologia utilizada para os repasses financeiros que serão realizados até o ano de 2021.

Abaixo estão os valores anuais de repasses do ICMS Verde para visualização, bem como link para download dos valores repassados mensalmente.

Municípios	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ourém	93737.17	234710.58	351297.34	990875.2	1077045.2	1269219.5	1340886.2	1586243.15	1636219.40

Fonte: SEMAS (2023).

Além disso, segundo informações obtidas pela própria SEMAS/PA, a destinação dos recursos do ICMS Verde deve ser estabelecida em legislação municipal, com ênfase na operacionalização do Fundo Municipal de Meio Ambiente e sua gestão pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente. Contudo, tal Legislação municipal não existe no local pesquisado. O que dificulta ainda mais a eficiência de uma fiscalização mais assertiva.

Para Göcks; Sanberg e Augustin (2016) a quantidade de empreendimentos minerários clandestinos ou não licenciados adequadamente no Brasil são considerados expressivos, ocasionando assim impactos socioambientais relevantes. Nesse sentido, durante o caminhar da presente pesquisa, observou-se que tal entendimento dos autores supramencionados, é a realidade vivenciada no local em análise.

Dados obtidos na Secretaria de Meio Ambiente do município, constatou-se que nos processos administrativos analisados, em nenhum deles, houve registros sobre a continuidade das fiscalizações aos empreendimentos minerários no que tange às apurações das responsabilidades socioambientais deixados ao entorno alvo da exploração.

Assim, tal postura ineficiente de fiscalização do ente municipal, contribui para que o local alvo desses empreendimentos minerários continue com práticas de

aviltamento do meio ambiental e social da cidade que está sendo explorada à exaustão.

Para os autores Coelho, Lucas e Sarmiento (2020, p.46), em sua pesquisa intitulada: Percepção ambiental e mineração de agregados: o olhar da população urbano-rural de Ourém/PA. Nos apresentam que “três dos principais problemas ambientais identificados, 92,9% dos participantes citaram a poluição e o assoreamento dos corpos hídricos da região como algo que mais perturba o meio ambiente”.

E de fato, o impacto ambiental hídrico na região é um dos principais desafios que a exploração do seixo traz à realidade.

Para contextualizar o desafio hídrico para o local, se faz necessário esclarecer que, durante a exploração do seixo, na fase conhecida como *lavagem*, existe um processo onde se retira a pedra do seixo que normalmente está impregnada com argila e outros materiais como areia. Assim, utiliza-se fortes jatos de água, normalmente necessitando de grande demanda dos recursos hídricos do entrono da extração do seixo.

Assim, “a utilização desses recursos hídricos sem as devidas medidas preventivas de mitigação, provocam impactos diretos na vegetação e na fauna, como intensificação do escoamento das águas pluviais e maior erosão”. (MELO; OLIVEIRA, 2015, p. 83).

Em um relato emocionante sobre a sua cidade natal, a professora Sueny Diana Oliveira de Souza, da Faculdade de História da Universidade Federal do Pará do campus de Ananindeua, nos diz que em Ourém, as empresas de exploração de seixo são empreendimentos que se instalam, aparentemente, sem nenhuma fiscalização ambiental, transformando o espaço urbano e o rural de uma cidade que continua enfrentando grandes problemas sociais. (SOUZA, 2020).

Em análise aos processos administrativos, de início notou-se uma carência de acomodação básica de organização dos mesmos. Onde não tinha uma organização catalogada por setores, dificultando até mesmo a localização dos processos para

análise. Em resumo, todos os processos físicos estavam desorganizados em seu aspecto básico, em organização e acomodação.

Somado a isso, observa-se uma postura pouco diligente da Secretaria de Meio Ambiente local no que tange a fiscalização, e isso, contribui para a manutenção do atual quadro socioambiental vivenciado na cidade. Pode parecer banal tal informação para a presente pesquisa, mas uma característica básica dessa, revela muito do que será esclarecido mais adiante.

Figura 14 – *Processos administrativos ambientais – Ourém/PA.*



Não há catalogação dos processos relacionados à mineração do seixo. Sendo que os mesmos são misturados com outros tipos de documentação dificultando a devida instrução e acompanhamento.

Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente. (2023).

Em conversa com a atual Secretária Municipal de meio ambiente, a mesma não tinha informações atualizadas da situação do Conselho Municipal de Meio Ambiente, não conseguindo esclarecer sobre a periodicidade das reuniões ou sobre as pautas discutidas. Tudo isso reforça a argumentação da peculiar maneira como a administração local está lidando com as tratativas relacionadas à gestão do meio ambiente local. Ou seja, há muito o que ser melhorado em seus múltiplos aspectos.

Como já elencado em momentos anteriores, um dos elementos de fundamental importância, que reforça o problema vivenciado pela cidade a décadas, tem relação com os empreendimentos que chegaram ao término da exploração.

Constatou-se a existência de empresas que deixaram o local degradado sem nenhum tipo de reparação ambiental. Nesse contexto, conforme dados da Secretaria de meio ambiente municipal, há seis “seixeiras” que deixaram o local sem prestar as medidas de reparação ambiental cabível. E para surpresa da pesquisa, não houve até os dias atuais nenhuma postura interventiva da prefeitura em tentar procurar e responsabilizar os sócios.

Rememorando a peculiaridade da Instrução Normativa Nº 10/2019, que regulamenta a delegação de competência para o licenciamento e fiscalização ambiental entre Estado do Pará para com os municípios conveniados. Escobar (2011. p. 185) nos ensina “que muitas delegações de competências não trazem exigências de estrutura mínima para que os municípios possam assumir responsabilidades de tamanha envergadura”. Assim, segundo o autor, o primeiro passo para implantar a gestão compartilhada é saber as reais condições dos municípios para só então estes assumirem o compromisso.

Tal postura reforça a conclusão obtida pelos pesquisadores Araújo, Pastana e Neto (2020), em estudo sobre a exploração de Areia e seixo na região de Ourém-Capitão Poço, nordeste do Pará, realizado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, em parceria com a Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia (SEDEME), e Governo do Estado do Pará, que nos diz:

Até o momento, a produção desses agregados tem sido desenvolvida sem priorizar o conhecimento geológico, as técnicas de lavra e a destinação final dos resíduos. Além disso, a falta da recuperação das áreas degradadas resulta em múltiplos impactos ambientais comumente associados a essa atividade. (ARAÚJO; PASTANA; NETO, 2020, PG.65).

Nesse mesmo sentido o foi resultado da pesquisa de Mestrado de Yuri Coelho (2018, p. 92), posicionando-se em suas conclusões que os resultados encontrados em Ourém “revelam que a população se encontra desconfortável com as atividades da mineração, devido aos impactos causados e as raríssimas contrapartidas sociais e estratégias para mitigação/recuperação de danos”. Isso evidencia o grande desafio vivenciado no contexto local.

7 A IMPRESCRITIBILIDADE DA REPARAÇÃO CIVIL DE DANO AMBIENTAL

Como demonstrado no presente estudo, há na cidade pesquisa diversos empreendimentos que ao terminarem a exploração abandonaram o local sem adotar as condutas reparatórias cabíveis. Tal postura empresarial até o momento não recebeu a devida atenção do poder de polícia do ente público fiscalizador competente. Mas, diante da característica da imprescritibilidade da reparação civil de dano ambiental, ainda é possível procurar os responsáveis.

Nesse sentido, há entendimento pacífico do Supremo Tribunal Federal (STF) no julgamento do Recurso Extraordinário (RE) nº 654833. Em acórdão, o pleno da corte suprema entendeu que a “reparação do dano ao meio ambiente é direito fundamental indisponível, sendo imperativo o reconhecimento da imprescritibilidade no que toca à recomposição dos danos ambientais”. (STF, 2020).

Para Júnior e Pagliuca (2020, p. 605) “o reconhecimento da imprescritibilidade da pretensão de reparação civil de dano ambiental pelo STF abre uma série de precedentes”. De fato, tal posicionamento da corte suprema nos apresenta a possibilidade de buscar cobrar as responsabilidades das empresas que deixaram ônus ambiental no município de Ourém, bastando haver interesse da administração local fiscalizadora e do próprio ministério público.

O instituto da responsabilidade civil objetiva também encontra-se presente no do art. 927, parágrafo único, do Código Civil de 2002, nos mostrando que a sua aplicação também relaciona-se aos danos ambientais. Responsabilidade essa que independe da existência de ânimo, ou dolo do empresário diante das sequelas ambientais deixadas. (BRASIL, 2002).

Assim, se faz pertinente e necessário também tecer essas considerações jurídicas relacionadas ao fenômeno da imprescritibilidade da reparação civil de dano ambiental, tanto como uma possibilidade de buscar responsabilizar os que deixaram de cumprir com as medidas reparatórias em tempos pretéritos, como para que os novos e atuais empreendimentos fiquem ciente que tal responsabilidade podem lhes ser cobradas sem prazo prescricional, caso não hajam corretamente para com suas responsabilidades socioambientais.

É de causar bastante consternação que, até o presente momento, não há registros de tentativa de buscar responsabilizar os causadores de danos ambientais. Seja de forma administrativa ou judicial na cidade pesquisada.

Em pesquisa realizada nos sistemas do Tribunal de justiça do Estado do Pará e nos sistemas do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, Sessão Pará, não foram encontrados nenhum tipo de acionamento jurídico, seja pela prefeitura local seja pelo Ministério Público. Assim surge a indagação. Por que essa realidade socioambiental vivenciada em Ourém não está sendo apreciada?

No mesmo contexto da pesquisa aqui proposta, Escobar (2011) nos explica que, em tese, o interesse principal da descentralização da fiscalização do Estado aos municípios, conforme os dados obtidos em sua pesquisa de campo, era fortalecer a capacidade de gestão ambiental dos municípios, possibilitando a retirada progressiva da atuação do órgão estadual relacionados às questões ambientais de impacto local.

Contudo, observa-se que o ente federativo municipal muitas das vezes não possui estrutura logística, financeira e operacional suficiente para assumir tamanha responsabilidade. Rememorando o exemplo que aconteceu com o município de Ourém ao celebrar Convênio de Delegação de Competência para o Licenciamento Ambiental entre a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Estado do Pará – SEMAS, por meio Instrução Normativa (IN) Nº 10, de 05 de dezembro de 2019.

Nesse sentido, na própria IN nº 10/2019 em seu art.12, nos diz “que não haverá previsão de transferência de recursos financeiros nos Convênios de Delegação de Competência Ambiental, de que trata esta Instrução Normativa”. O que reforça ainda mais as dificuldades encontradas pelo executivo municipal em subsidiar a sua estrutura fiscalizadora. (PARÁ, 2019).

Além disso, percebe-se que o grande obstáculo para o assunto em questão não é a carência ou falta de leis, atos normativos ou qualquer outro meio legal aceitável, e sim uma falta de postura mais atuante dos entes públicos em materializar o legislado. Se fazendo necessário haver simbiose entre o mercado consumidor, o meio ambiente e a sociedade civil.

8 AVALIAÇÃO CRÍTICA DE DADOS E DOCUMENTOS

De início, como supramencionado, percebe-se que o problema principal não é oriundo da falta de legislação sobre o assunto, pelo contrário, o grande desafio é justamente uma presença mais efetiva e assertiva da fiscalização sobre o legislado. Reitera-se que durante a pesquisa foram identificadas leis Federais, Estaduais e Municipal que se debruçam tanto sobre a temática mineral como ambiental relacionado à extração de agregados da construção civil.

Por esse motivo que um dos focos do presente estudo é sobre a fiscalização e as consequências de sua insuficiência para o meio explorado. Observou-se que a extração do seixo na cidade de Ourém já acontece a décadas, e sempre no mesmo perfil, que tem como consequências um município explorado e degradado diuturnamente e sem a devida atuação do poder público local.

Segundo informações obtidas pelo relatório da Secretaria de Estado e Turismo do Estado do Pará – SETUR, observou-se a existência de um grande problema local relacionado à extração de seixo. Relata o documento, que mesmo tendo a mineração grande importância para a economia local os danos ambientais são agressivos. (SETUR, 2021, p. 05).

Na região há uma singular riqueza hídrica que está fortemente ameaçada pelas “seixeiras” que insistem em fazer suas instalações próximas as igarapés e rios para aproveitar suas águas na “lavagem” do seixo. Que nas palavras da professora Dra. Sueny Souza, viu a natureza ser completamente alterada, com igarapés assoreados e as margens do Guamá degradada, com barragens de resíduos da exploração do seixo sendo construídas quase que às cegas e ameaçando as comunidades que teimam em subsistir. (SOUZA, 2020).

Como vimos, todo bem mineral é finito, e com a cidade de Ourém não será diferente. Por isso a grande necessidade de preparar tanto a cidade para uma exploração “adequada”, que no momento está acontecendo sem os critérios devidos, como principalmente de estruturar a mesma cidade para quando a exploração do minério terminar.

Tal preocupação ao contexto local se fundamenta também pelo fato da fiscalização ambiental, até o momento, não procurar responsabilizar todos os empreendimentos de devastaram determinadas áreas alvo de exploração, empresas essas que deixaram a cidade sem nenhum tipo de compromisso social e ambiental diante do ônus deixado pelas mesmas. Constata-se que, se não houver uma postura diferente sobre o tema, a tendência que é essas mesmas práticas continue a acontecer. Trazendo prejuízos incalculáveis para a biota e população local.

Outro fator relevante, é que não existe a instauração de processo administrativo que leve a inscrição em dívida ativa das multas aplicadas, ou seja, não há no município a inscrição em certidão de dívida ativa – CDA das multas aplicadas. Ora, sem a devida atuação do ente público em exercer o seu poder de polícia por meio de método coercitivo legal na aplicação e execução das multas, muito provavelmente o empresário infrator não se sentirá obrigado a evitar novas autuações, continuando a agir sem compromisso socioambiental cabível, por que não há uma postura administrativa de execução fiscal no município.

Caso houvesse no município uma fiscalização contínua e eficiente com estruturação de processos administrativos das empresas extratoras de seixo que atuassem fora dos parâmetros legais e ambientais, o basilar seria a aplicação de multas e posterior execução das mesmas, caso não aconteça o pagamento voluntário ou defesa administrativa. O que não acontece no local pesquisado, pois segundo dados da própria secretaria municipal de meio ambiente, nunca houve a execução das multas aplicadas. Sendo assim, sugere-se uma nova postura também nesse seguimento de aplicação e execução das multas, sempre respeitando o contraditório e ampla defesa.

Verificou-se uma incomoda apatia, tanto da administração local, como dos próprios moradores na realidade estudada. Basta uma breve visita à cidade para observarmos que é visível a notória lesividade que a exploração do seixo está deixando nesta realidade. Percebe-se que a cidade e seus moradores não são beneficiados com o bônus de viver em umas das maiores jazidas de agregados da construção civil do Estado. Pelo contrário, fica o ônus socioambiental que pode ser vivenciado a pequeno, médio e longo prazo.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES DE CONDUTA.

Diante do contexto vivenciado na cidade pesquisada, observou-se que muito do vivenciado na realidade local perpassa por uma postura morosa e muitas vezes inerte da administração no que tange à fiscalização dos empreendimentos mineradores de seixo, somado a uma postura empresarial que, vendo uma postura passiva e de inercia do ente fiscalizador, encontra oportunidade para continuar exercendo a atividade de exploração do jeito mais econômico e pouco sustentável possível.

Outro fator característico da dinâmica do local, é encontrar na cidade um grande volume de tráfego de carretas e caminhões de todos os tamanhos e modelos, que, em uma cidade relativamente pequena, e sem estrutura física para veículos tão pesados, acabam danificando estradas, ruas e também ocasionando rachaduras nas casas que não foram projetadas para uma trepidação do intenso tráfego de veículos pesados. Além de quase sempre se encontrar na cidade com buracos em vias públicas sem a manutenção devida.

Pode-se dizer que a exploração do seixo em Ourém é um fator de grande influência na população da cidade em seus múltiplos aspectos. Contudo, pouco retorno e investimento é observado no local explorado. Pelo contrário, o que se vê é uma região cada vez mais exaurida, onde até o turismo ecológico é direta e indiretamente afetado. (SETUR, 2023).

Certamente não há uma fórmula infalível para resolver todos os problemas do local pesquisado. Pois compreende-se que os desafios da exploração do seixo encontrado em Ourém/PA devem ser apenas um dos aspectos da realidade vivenciada na cidade. Porém, diante do notório impacto que este tipo de mineração causa à realidade local, provavelmente uma postura mais diligente e estratégica por parte da fiscalização ambiental local traria consideráveis mudanças positivas para a região.

Atitudes simples, como: administrativamente catalogar e organizar devidamente as demandas de fiscalização dos empreendimentos mineradores de seixo; Diligências periódicas aos locais para averiguação das condições da lavra e se

estão respeitando as normas ambientais e minerárias; Responsabilização dos empreendimentos que não cumprem com os critérios legais e ambientais; Execução de multas e transparência das atividades nos meios oficiais de comunicação virtual, já seriam, de início, de significativos impactos positivo para a realidade local. Pois o início de toda mudança começa pelo conhecimento.

Reforça-se a grande importância da participação popular na gestão ambiental local por meio do Conselho Municipal de Meio Ambiente. Nesse sentido, uma reestruturação do respectivo Conselho local, que dentre outras características, assume a responsabilidade de fiscalizar as ações do município para que as iniciativas relacionadas ao meio ambiente sejam bem aplicadas, relacionando-se também às verbas recebidas pelo ICMS ecológico advindo do estado. (FRIAS; CAVA; SOUZA, 2021).

No que tange à publicidade e transparência pública relacionados a principal matéria prima mineral de exploração local, há um completo apagão. Em uma visita ao site oficial do município não há qualquer informativo e referência sobre a exploração do seixo na cidade. O que causa estranheza, já que Ourém é um dos principais fornecedores deste minério no Estado do Pará, além de o mesmo contribuir significativamente para a movimentação da economia local.

Por exemplo, não há informações sobre quantos empreendimentos minerários existem na cidade, quais estão regularizados corretamente, quais ainda não se adequaram devidamente, qual a quantidade de seixo é retirada da cidade, se há o pagamento por parte dos empresários da taxa de Compensação Financeira pela Exploração Mineral - CFEM, de acordo com a Lei nº 13.540 (BRASIL, 2017). É como se existisse um grande elefante branco no meio de sala e todos ignorassem à sua presença.

Outro de fator de fundamental relevância é oportunizar uma melhor estruturação para o conselho municipal de meio ambiente. Para Frias, Cava e Souza (2021, p. 08), “o Conselho Municipal de Meio Ambiente é o instrumento da gestão ambiental que conecta a sociedade civil ao poder público. É o espaço em que o cidadão pode elaborar e fiscalizar as ações do município”. Fiscalização essa que está

voltada principalmente para que iniciativas relacionadas ao meio ambiente sejam melhor aplicadas.

Para os mesmos autores acima citados, o conselho municipal de meio ambiente, “apesar de atuar somente em nível municipal, pode direcionar encaminhamentos e denúncias para os órgãos responsáveis tanto da esfera federal como estadual”. Como fórum representativo dos diferentes segmentos da sociedade, possuindo força representativa suficiente para reivindicar e fiscalizar atividades que impactam o meio ambiente, apesar de não ter a função de legislar nem o poder de polícia. (FRIAS; CAVA; SOUZA, 2021, p. 24).

Como constatou-se no decorrer desse estudo, a SEMAS/PA, destina substanciosos valores dos recursos oriundos do ICMS Verde ao município em tela. Contudo, para que tais investimento tenham a correta destinação, deve ser formalizada e estabelecida em legislação municipal, com ênfase na operacionalização do Fundo Municipal de Meio Ambiente e sua gestão pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente. Contudo, tal Legislação municipal não existe no local pesquisado. Existente somente o conselho municipal tímido e inerte diante a realidade socioambiental vivencia. O que sugere-se também que tal postura seja repensada pelo administração local.

Portanto, é inegável e urgente que a administração local de Ourém/PA tenha uma postura de melhor estruturação da formação do Conselho Municipal de Meio ambiente, pois muitas podem ser as contribuições do mesmo para a mudanças da realidade socioambiental. Se faz necessário investimento, formação e incentivo à participação popular.

Por fim, enfatiza-se que o minério (seixo) explorado em Ourém/PA é finito. Havendo a latente necessidade de preparar a cidade tanto para uma exploração contemporânea correta, seguidos devidamente os procedimentos ambientais e minerais. Como também preparar a mesma cidade para quando a extração do seixo não será mais viável. Buscando assim evitar sequelas irreparáveis no futuro. Contudo, para esse cenário acontecer, se faz necessário uma postura mais diligente, eficiente e, se necessário, conversiva do ente fiscalizador local em seus múltiplos aspectos.

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria Pilar Prazeres de. **O dano moral ambiental coletivo**. 1.ed. - Florianópolis: Tirant lo Blanch, 2018.

ALVARENGA, J. Luciano. **Valorização econômica e indenização na responsabilidade civil por danos morais: contributos teóricos e críticos a partir de um diálogo entre direito, ecologia e economia**. In: NOGUEIRA, Luiz Fernando Valladão (org.), *Direito Ambiental e Urbanístico*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2015. p. 129-145.

AMORE, Andreza Albuquerque. **Responsabilidade Civil solidária do Estado nos danos ambientais em virtude de omissão no licenciamento ambiental**. Universidade do Estado do Amazonas. Manaus, 2017.

AMORIM, N. A.; CONCEIÇÃO, T. L. de A.; FERREIRA, P. A. **Mineração de Agregados e Saúde Pública: uma perspectiva socioambiental nas comunidades rurais**. *Sagui 1 e 2. Educação, Tecnologia e Cultura - E.T.C.*, (14), 1-13, 2016.

ANEPAC. **Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção**. Disponível em: <https://www.anepac.org.br/anepac/a-entidade>. Acesso em: 21 fev. 2023.

ANIBAL, Tiago Antônio Paulosso. **Direito Ambiental**. São Paulo. SP: Editora Juspodivm. 2019.

ARAÚJO, Dalmo de. **Características do processo de licenciamento ambiental em Goiás: desafios do setor de mineração**. *Ateliê Geográfico - Goiânia-GO*, v. 13, n. 1, abr/2019, p. 84 – 107. Disponível em: [file:///C:/Users/caval/Downloads/laracristine,+5++CHARACTER%C3%8DSTICAS+DO+PROCESSO+DE+LICENCIAMENTO+AMBIENTAL+EM+GOI%C3%81S%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/caval/Downloads/laracristine,+5++CHARACTER%C3%8DSTICAS+DO+PROCESSO+DE+LICENCIAMENTO+AMBIENTAL+EM+GOI%C3%81S%20(1).pdf). Acesso em: 20 abr. 2022.

ARAUJO, Paula Gabriela Travasso; LIMA, Luis Felipe da Silva; SOARES, Daniel Araújo Sombra. **O auxílio das novas tecnologias no monitoramento dos impactos ambientais provenientes da mineração: o uso do google earth no monitoramento da extração de seixo no município de Ourém – PA**. Simpósio brasileiro de geografia física aplicada. Universidade Federal do Ceará/CE. ISBN: 978-85-7282-778-2. Disponível em: <https://www.academia.edu/>. Acesso em: 14 de maio de 2022.

ARAÚJO, Raphael Neto; PASTANA, José Maria do Nascimento; NETO, Manoel Correa da Costa. **Avaliação dos recursos minerais do Brasil. Areia e seixo na região de Ourém - Capitão Poço, nordeste do estado do Pará**. Ministério de Minas e Energia. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Serviço Geológico Do Brasil – CPRM. Belém, 2020.

BARROS, Daniellen Teotonho; FAVACHO, Relrison da Costa; ROCHA, Josiane Matos; JÚNIOR, Antônio Pereira. **Avaliação quanti-qualitativa dos impactos ambientais causados pela extração mineral de areia e seixo**. Pesquisas agrárias e ambientais – volume II. Capítulo V. Recebido em: 15/10/2020 Aceito em: 19/10/2020.

Boletim de mineração Pará 2022. Disponível em: <https://www.fapespa.pa.gov.br/noticia/governo-do-para-atraves-da-fapespa-lanca-boletim-da-mineracao-2022>. Acesso em: 15 de maio de 2022.

BRASIL, **Lei nº 8.982, de 24 de janeiro de 1995.** Dá nova redação ao art. 1º da Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, alterado pela Lei nº 7.312, de 16 de maio de 1985. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8982.htm. Acesso em: 20 maio. 2022.

BRASIL, **Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978.** Dispõe sobre regime especial para exploração e o aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6567.htm. Acesso em: 20 maio. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990.** Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da União em 07.06.1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm . Acesso em: 19 de mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.. Diário Oficial da União em 17.02.1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm. Acesso em: 19 de mar. 2023.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 10 abr. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 97.632, de 10 de abril de 1989.** Dispõe sobre a regulamentação do artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências Diário Oficial da União - Seção 1 - 12/4/1989, Página 5517. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1989/decreto-97632-10-abril-1989-448270-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 19 de mar. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 97.632, de 10 de abril DE 1989.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d97632.htm. Acesso em: 10 abr. 2021.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 06, de 10 de novembro de 2014 – Governo do Estado do Pará.** Dispõe sobre procedimentos e critérios, no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará- SEMA/PA, para o licenciamento ambiental referente à extração de minério (areias, cascalhos e saibros) e beneficiamento

associado, para utilização imediata na construção civil, e dá outras providências. Disponível em:1509.pdf (<https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/171>). Acesso em: 04 abr. 2021.

BRASIL. Instrução Normativa nº 10, de 05 de dezembro de 2019 – Governo do Estado do Pará. Estabelece os procedimentos para celebração de Convênio de Delegação de Competência para o Licenciamento Ambiental entre a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade e os Municípios do Estado do Pará e dá outras providências. Disponível em: 1509.pdf (semas.pa.gov.br). Acesso em: 04 abr. 2021.

BRASIL. Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989. Altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, cria o regime de permissão de lavra garimpeira, extingue o regime de matrícula, e dá outras providências. Diário Oficial da União em 11.10.1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7805.htm. Acesso em: 19 de mar. 2023.

BRASIL. Lei nº 8.176, de 8 de fevereiro de 1991. Define crimes contra a ordem econômica e cria o Sistema de Estoques de Combustíveis. Diário Oficial da União em 13.2.1991. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8176.htm . Acesso em: 19 de mar. 2023.

BRASIL. Lei nº 8.982, de 24 de janeiro de 1995. Dá nova redação ao art. 1º da Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, alterado pela Lei nº 7.312, de 16 de maio de 1985. Publicada no Diário Oficial da União - DOU de 25.1.1995. Disponível em:http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8982.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%208.982%2C%20DE%2024,Art. . Acesso em: 16 de mar. 2023.

BRASIL. Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978. Dispõe sobre regime especial para exploração e o aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União - DOU de 26.9.1978. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6567.htm . Acesso em: 16 de mar. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Procedimentos de Licenciamento Ambiental do Brasil. Maria Mônica Guedes de Moraes e Camila Costa de Amorim, autoras; Marco Aurélio Belmont e Pablo Ramosandrade Villanueva, Organizadores. – Brasília: MMA,2016. Disponível em: <https://pnla.mma.gov.br/images/2018/08/VERS%C3%83O-FINAL-E-BOOK-Procedimentos-do-Lincenciamento-Ambiental-WEB.pdf>. Acesso em: 23 de abr. de 2023.

BRASIL. MUNICÍPIO DE OURÉM/PA. Lei Municipal nº 1.784, de 28 de novembro de 2013. Disponível em: <https://ourem.pa.leg.br/leis/legislacao-municipal/2013/lei-municipal-no-1781-1>. Acesso em: 11 abr. 2021.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Publicada no DOU no 247, de 22 de dezembro de 1997, Seção 1, páginas 30841-30843. Disponível

em:http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=237. Acesso em: 10 de fev. 2023.

BRASIL. **Resolução CONAMA no 9, de 3 de dezembro de 1987**. Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental. Diário Oficial da União Publicada no DOU, de 5 de julho de 1990, Seção 1, página 12945. Disponível em: <http://www.ipaam.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/Conama-009-87-Audi%C3%Aancias-P%C3%BAblicas-no-processo-de-LA.pdf>. Acesso em: 10 de fev. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso extraordinário nº 654833**. Repercussão geral. Tema 999. Constitucional. Dano ambiental. Reparação. Imprescritibilidade. Diário da Justiça. Brasília, DF. 20/04/2020. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=753077366>. Acesso em: 10 de fev. 2023.

CAMBI, Eduardo; KLOCK, Andrea Bulgakov. **Vulnerabilidade socioambiental**. In: MILARÉ, Édis; MACHADO, Paulo Affonso Leme. Doutrinas essenciais: direito ambiental. v. I. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2011.

CAMPOS, Humberto Alves de. **Instrumentos econômicos na gestão ambiental brasileira**. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, v. 63, p. 287-303, jul. 2011.

CARVALHO, Mariana Aparecida Adalberto de. **A eficiência da avaliação ambiental integrada no licenciamento ambiental no estado de Minas Gerais**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

COELHO, Yuri Cavaleiro de Macêdo. **Mineração, ambiente e sociedade: a percepção de moradores de Ourém, Pará, Brasil**. Belém, 2018. Mestrado.

COELHO, Yuri Cavaleiro de Macêdo; LUCAS, Flávia Cristina Araújo; SARMENTO, Priscila Sanjuan de Medeiros. **Percepção ambiental e mineração de agregados: o olhar da população urbano-rural de Ourém, Pará, Brasil**. Desenvolvimento e meio ambiente. UFPA. v. 53, p. 38-60, jan./jun. 2020.

CORREIA J. H. G.; PEREIRA P. **Extracção de areia na praia de Calhetona (Ilha de Santiago, Cabo Verde): causas, processos e consequências**. Journal of Integrated Coastal Zone Management / Revista de Gestão Costeira Integrada, 16(2), 195-206, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3883/388346765007.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2021.

DNPM - **Departamento Nacional de Produção Mineral**. Disponível em: https://anmlegis.datalegis.net/action/ActionDatalegis.php?acao=recuperarTematicasCollapse&cod_modulo=405&cod_menu=6783. Acesso em: 25 maio. 2022.

ESCOBAR, Marco Lunardi. **As vantagens da delegação de competência do licenciamento ambiental dos estados para os municípios**. Revista UNIABEU Belford Roxo V.4 Número 6 janeiro- abril 2011. Disponível em: file:///C:/Users/caval/Downloads/As%20vantagens%20da%20delega%C3%A7%C3%

A3o%20de%20compet%C3%Aancia%20do%20licenciamento%20ambiental%20dos%20estados%20para%20os%20munic%C3%ADpios.pdf. Acesso em 17 abr. 2021.

ESTADO DO PARÁ. **Lei Estadual nº. 5.887 de 09/05/1995** - Governo do Estado do Pará. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente e dá outras providências. Disponível em: https://www.semas.pa.gov.br/wp-content/uploads/2020/11/Comp%C3%AAndio-Minera%C3%A7%C3%A3o-final-23.11_compressed.pdf.PDF. Acesso em 11 abr. 2021.

FERREIRA, Gilson Ezequiel; JUNIOR, Carlos Alberto Felix Fonseca. **Mercado de agregados no Brasil**. In: LUZ, Adão Benvindo da; ALMEIDA, Salvador Luiz M. de (org.), Manual de Agregados para Construção Civil. 2ª Edição/Ed. - Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2012. p. 09-33.

FIORILLO, C. A. P.; FERREIRA, R. M. **Direito Ambiental Contemporâneo**. São Paulo: Saraiva, 2015. E-book.

FIORILLO, C. A. P.; MORITA, D. M.; FERREIRA, P. **Licenciamento ambiental**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. E-book.

FRIAS, Jessica; CAVA, Fabiana; SOUZA, Carolina Neves. **Como criar e gerir um Conselho Municipal de Meio Ambiente**. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/apacostadoscorais/images/stories/destaques/CartilhaComdema.pdf>. Acesso em 24 de março de 2023.

GASQUES, Ana Carla Fernandes; OKAWA, Cristhiane Michiko Passos; NETO, Generoso De Angelis; MIOTTO, José Luiz; CASTRO, Tainara Rigotti de. **Impactos ambientais dos materiais da construção civil: breve revisão teórica**. Revista Tecnológica. Maringá, v. 23, p. 13-24, 2014. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevTecnol/article/view/23375/14566>. Acesso em 20 abr. 2022.

GMGA. **Grupo de Pesquisa Geologia e Geoquímica Aplicada**. Disponível em: <https://gmga.com.br/15-intemperismo-e-depositos-minerais-lateriticos-no-nordeste-do-para-fofosatos-de-aluminio-caulim-e-bauxita/>. Acesso em 24 de março de 2023.

GÖCKS, N. R. A; SANBERG, Eduardo; AUGUSTIN, Sérgio. **Agregados Minerais Destinados À Construção Civil E O Novo Marco Regulatório Da Mineração Brasileira**. In: COSTA, N. R. A. da; MUNIZ, I.; MELLO, B. M. Direito Agrário Ambiental. 1. ed. – Recife: EDUFRPE, 2016. Cap. 3. p. 55-76.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/ourem/panorama>> Acesso em: 21 fev. 2023.

IBRAM – **Instituto Brasileiro de Mineração**. Informações e Análises da Economia Mineral Brasileira. Brasília: IBRAM. Disponível em: <https://ibram.org.br/>. Acesso em: 11 abr. 2021.

JÚNIOR, Vicente de Paulo Augusto de Oliveira; PAGLIUCA, Daniel. **A tese de imprescritibilidade de danos ambientais em repercussão geral do supremo**

tribunal federal e a possibilidade de aplicação da teoria do risco agravado. IN: Revista Brasileira de Políticas Públicas, Brasília, v. 10, n. 3. p601-621, 2020. Recebido em 30/09/2020. Aprovado em 25/01/2021.

KHAMIS, Renato Braz Mehanna. **A indisponibilidade do direito fundamental à proteção do meio ambiente.** Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.14. n.29. p.153-173. Mai./Ago. de 2017. Disponível em: <http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1015>. Acesso em 02 de abri. 2023.

LEITE, J. R. M.; CANOTILHO, J. J. G. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro.** 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. E-book.

LUZ, Adão Benvindo da; ALMEIDA, Salvador Luiz M. de. **Manual de Agregados para Construção Civil.** 2ª Edição/Ed. - Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro.** 27. ed. São Paulo. SP: Editora Malheiros. 2020.

MELO, Abraão Fernando Figueira de; OLIVEIRA, José Guilherme Ferreira de. **Estudo dos granitoides da região nordeste do Pará para produção de brita. Serviço Geológico do Brasil – CPRM.** Programa Gestão Estratégica da Geologia, da Mineração e da Transformação Mineral. Avaliação do Recursos Minerais do Brasil. ISBN 978-65-5664-029-7. Belém: CPRM, 2020.

MELO, Abraão Fernando Figueira de; OLIVEIRA. **Projeto materiais de construção da região de Marabá e Eldorado dos Carajás - Estado do Pará.** Belém: CPRM. ISBN 978-85-7499-233-4. Serviço Geológico do Brasil, 2015.

OURÉM (Município). **Lei municipal nº 1.784, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2013.** Dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente de Ourém, Estado do Pará e das outras providencias. REGISTRADO E PUBLICADO EM, 28/11/2013. Disponível em: <https://www.ourem.pa.gov.br/leis.php?car=13&pagina=1> . Acesso em: 15 de fev. 2023.

PARÁ (Estado). **Instrução normativa nº 06, de 10 de novembro de 2014.** Dispõe sobre procedimentos e critérios, no âmbito da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará SEMA/PA, para o licenciamento ambiental referente à extração de minério (areias, cascalhos e saibros) e beneficiamento associado, para utilização imediata na construção civil, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/171.pdf>. Acesso em: 10 de fev. 2023.

PARÁ (Estado). **Instrução normativa nº 10, de 05 de dezembro de 2019.** Estabelece os procedimentos para celebração de Convênio de Delegação de Competência para o Licenciamento Ambiental entre a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade e os Municípios do Estado do Pará e dá outras providências. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/1509.pdf>. Acesso em: 10 de fev. 2023.

PARÁ (Estado). **Lei Estadual no. 5887 de 09/05/1995**. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente e dá outras providências. Republicada conforme a Lei Complementar nº 033, de 4/11/97, com as alterações introduzidas pelas Leis nºs 6.671, de 27/7/2004, e 6.745, de 6/5/2005. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/ESTADUALPA/LEI5887090595.PDF>. Acesso em: 10 de fev. 2023

PARÁ (Estado). **Lei nº 7.638, de 12 julho de 2012**. Dispõe sobre o tratamento especial de que trata o § 2º do art. 225 da Constituição do Estado do Pará. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/10362.pdf>. Acesso em: 15 de fev. 2023.

PARÁ. **Secretaria de Estado de Turismo – SETUR**. Governo do Estado do Pará. Relatório de visita técnica para atender demanda da Prefeitura Municipal de Ourém, através do ofício 047/2021 da Secretaria Municipal de juventude, cultura, esporte, lazer e Turismo. 2021.

PASSOS, Lopes Flora; Coelho, Polyana; Dias, Adelaide. **(Des)territórios da mineração: planejamento territorial a partir do rompimento em Mariana, MG**. Cadernos MetrÓpole, São Paulo, v. 19, n. 38, pp. 269-297, jan/abr 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cm/v19n38/2236-9996-cm-19-38-0269.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

PINHEIRO, C. Coleção Direito Vivo - **Direito Ambiental**. Coleção Direito Vivo - Direito Ambiental. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. E-book.

PINTO, Uile Reginaldo. Aspectos legais. In: LUZ, Adão Benvindo da; ALMEIDA, Salvador Luiz M. de (org.), **Manual de Agregados para Construção Civil**. 2ª Edição/Ed. - Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2012. p. 37-65.

PIRES, Gilson Scholl. **Gerenciamento produtivo e logístico no setor mineral não metálico do Estado do Pará: um estudo multicaso da competitividade organizacional**. Belém, Dissertação (Mestrado em Administração) – UNAMA, 2014.

Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM – 2030). **Geologia, Mineração e Transformação Mineral**. Setor Mineral Brasil. 2. Geologia Brasil. 3. Mineração Brasil. 4. Transformação Mineral Brasil. (2a impressão, revisada). Brasília, maio de 2011. Disponível em: https://sedeme.pa.gov.br/sites/default/files/pnm_2030.pdf. Acesso em: 25 maio. 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. Ed. Novo Hamburgo, RS: Editora Feevale, 2013.

SALOMON, Délcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

SANTOS, Dione Ferreira; ARAÚJO, Larissa de Oliveira Santiago. Extrafiscalidade: Princípio do poluidor pagador e equidade intergeracional. In: NOGUEIRA, Luiz

Fernando Valladão (org.), *Direito Ambiental e Urbanístico*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2015. p. 161-181.

SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T.; MACHADO, P. A. L. **Constituição e Legislação Ambiental Comentadas**. São Paulo: Saraiva, 2015. E-book.

SEDAP. **Secretaria de Estado de desenvolvimento agropecuário e da pesca do Estado do Pará**. Disponível em < <http://www.sedap.pa.gov.br/> Acesso em: 25 maio. 2022.

SEMAS. Compêndio de legislação ambiental federal e estadual sobre recursos minerais. **Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade**. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Biblioteca da SEMAS). Belém: SEMAS, 2020. Disponível em: https://www.semas.pa.gov.br/wp-content/uploads/2020/11/Comp%C3%AAndio-Minera%C3%A7%C3%A3o-final-23.11_compressed.pdf. Acesso em 14 de maio de 2022.

SEMAS. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Estado do Pará. **Os valores de repasses do ICMS Verde**. Disponível em: https://icmsverde.semas.pa.gov.br/valores_de_repasses.php. Acesso em: 11 março 2023.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, José Afonso de. **Curso de direito constitucional positivo**. 39. Ed. Revisada e atualizada. São Paulo: Malheiros, 2016.

SOUZA, J. T. M.; PENA, H. W. A.; SILVA, B. E. B. **Análise espacial das atividades de mineração: expansão das áreas de Cavas de seixo e areia no município de Ourém, PA**. Revista Observatório de la Economía Latinoamericana, (215), 2016. Disponível em: [file:///C:/Users/caval/Downloads/60771-285656-1-PB%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/caval/Downloads/60771-285656-1-PB%20(4).pdf). Acesso em: 11 abr. 2021.

SOUZA, Sueny Diana Oliveira de. **Ourém de outrora: memórias na leitura do presente**. 2020. Disponível em: <http://www.historiaenatureza.com/2020/08/ourem-de-outrora-memorias-na-leitura-do.html>. Acesso em: 11 março 2023.

UCHÔA, Maria Raquel de Sousa Lima; VILLANI, André Almeida. **Direito Minerário: o direito ao meio ambiente economicamente equilibrado e a garantia da livre iniciativa**. In: NOGUEIRA, Luiz Fernando Valladão (org.), *Direito Ambiental e Urbanístico*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2015. p. 161-181.

VIEIRA, C. I. de P.; VIANA, B. A. da S. **Áreas de Extração Mineral para Construção Civil em Teresina-PI: aspectos físicos e seus impactos socioambientais**. Revista Equador, 5(3), 99-119, 2016.

APÊNDICES e ANEXOS

11 APÊNDICE A - COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO

ARTIGO CIENTÍFICO. Submissão à Revista **Direito e Desenvolvimento**, do Programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado, do Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ. O periódico possui estrato B1 de periódicos do Programa Qualis da Capes.

Prelo (2023).

12 APÊNDICE B - FOTOS DE MINAS ABANDONADAS "SEIXEIRAS" EM OURÉM/PA. AUTOR: ACADÊMICO WANDERSON MARQUES CAVALCANTE. EM 20 DE DEZEMBRO DE 2022.

13 ANEXO A - RELATÓRIO DA SECRETARIA DE ESTADO DE TURISMOS – SETUR.

14 ANEXO B - VALORES ORIUNDOS DO ICMS VERDE REPASSADOS PELA SECRETARIA DA FAZENDA DO PARÁ (SEFA) AOS MUNICÍPIOS PARAENSES.

APÊNDICE A - COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO

ARTIGO CIENTÍFICO. Submissão à **Revista Direito e Desenvolvimento, do Programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado, do Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ.** O periódico possui estrato B1 de periódicos do Programa Qualis da Capes. Prelo (2023).

Submeter um artigo

Submissões

1. Início
2. Transferência do manuscrito
3. Dados da Submissão
4. Confirmação
5. Próximos Passos

Submissão completa

Obrigado pelo seu interesse em publicar com Direito e Desenvolvimento.

O que acontece a seguir?

O periódico foi notificado de sua submissão e um e-mail de confirmação foi enviado para seu registro. Assim que um dos editores revisar sua submissão entrará em contato.

Por enquanto, você pode:

- [Avaliar esta submissão](#)
- [Criar uma nova submissão](#)
- [Voltar para seu painel](#)

[direitoedesenvolvimento] Agradecimento pela submissão

André Ricardo Fonsêca da Silva <periodicodireito@unipe.br>

ter, 09/05/2023 14:31

Para: Wanderson Marques Cavalcante Cavalcante <cavalcanteadv.direito@hotmail.com>

Wanderson Marques Cavalcante Cavalcante,

Agradecemos a submissão do trabalho "A IMPRESCRITIBILIDADE NA REPARAÇÃO DO DANO AMBIENTAL: responsabilizar os causadores de danos ambientais pretéritos, visando prevenir danos ambientais futuros." para a revista Direito e Desenvolvimento.

Acompanhe o progresso da sua submissão por meio da interface de administração do sistema, disponível em:

URL da submissão:

<https://periodicos.unipe.br/index.php/direitoedesenvolvimento/authorDashboard/submission/1617>

Login: marques85

Em caso de dúvidas, entre em contato via e-mail.

Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de compartilhar seu trabalho.

André Ricardo Fonsêca da Silva

--

Revista Direito e Desenvolvimento

Sobre a Revista

A **Revista Direito e Desenvolvimento**, do Programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado, do Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ, é uma publicação semestral, editada desde 2010, veiculada na versão eletrônica (ISSN-e 2236-0859) e impressa (ISSN 2177-0026), tem como compromisso a difusão de pesquisas de docentes e pesquisadores da sua instituição, bem como de demais autores nacionais e internacionais.

O periódico possui estrato **B1** de periódicos do Programa Qualis da Capes.

O intuito da Revista é colaborar com a interação da doutrina e da jurisprudência, auxiliando na composição de conhecimentos jurídicos comprometidos com a realidade atual, sobretudo brasileira, no que concerne à temática Direito e Desenvolvimento, e suas áreas afins.

Foco e Escopo

O título escolhido para o periódico reflete a área de concentração que tem orientado a pesquisa docente desta instituição, ou seja, sua linha editorial abrange estudos relacionados à temática Direito e Desenvolvimento a partir das linhas de pesquisa do Programa. O objetivo da revista é a publicação de artigos científicos de docentes e autores nacionais e internacionais, realizando uma interface entre o Direito e Desenvolvimento.

1ª Linha de Pesquisa: Direito e Desenvolvimento Sociopolítico Sustentável

2ª Linha de Pesquisa: Direito e Desenvolvimento de Mercado Sustentável

Processo de Avaliação pelos Pares

O procedimento utilizado para análise e aprovação dos artigos contempla duas fases: uma avaliação preliminar (Desk Review) para à comprovação das normas exigíveis no Edital de Chamada de Publicação, quanto à originalidade e ineditismo dos artigos, a padronização da linha temática editorial adotada, além da conferência da titulação dos autores e uma a

avaliação anônima por pares, ou seja, pelo sistema double blind review, sendo que os pareceristas são necessariamente professores doutores de instituições de ensino nacionais e internacionais.

Periodicidade

A Revista Direito e Desenvolvimento é um periódico científico de publicação semestral, com meio de divulgação por mídia eletrônica e impressa.

Política de Acesso Livre

Esta Revista oferece Acesso Livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporcionando maior democratização mundial do conhecimento. Nesse sentido, segue as Declarações acadêmicas internacionais das quais se destacam a “Budapest Open Access Initiative” (2002), o “ECHO Charter” (2002), a “Bethesda Statement on Open Access Publishing” (2003), a “Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities” (2003).

Periódico indexado nas seguintes bases de dados:



R0AD



LivRe
REVISTA DE LINGÜÍSTICA

Enlaw

J4F

JOURNAL
FACTOR

Enlaw

A IMPRESCRITIBILIDADE NA REPARAÇÃO DO DANO AMBIENTAL: Responsabilizar os causadores de danos ambientais pretéritos, visando prevenir danos ambientais futuros.

Wanderson Marques Cavalcante ¹

Jose Heder Benatti²

RESUMO

O artigo em epígrafe tem como objetivo principal analisar a imprescritibilidade da reparação do dano ambiental, tendo como objeto de estudo, o resultado de pesquisa realizada no município de Ourém/PA, região com grande exploração dos chamados agregados da construção civil, em especial do minério conhecido como seixo. O presente estudo busca também trazer observações sobre o importante instituto da responsabilidade civil objetiva relacionada ao dano ambiental no contexto concreto pesquisado. O tema aqui estudado é de fundamental importância para um melhor entendimento sobre a imprescritibilidade dos danos ambientais e suas consequências jurídicas e sociais. Indo mais longe, esta investigação pretende ainda fazer reflexões sobre a importância da criação de instrumentos de manutenção da estabilidade e equilíbrio ecológico, quer por medidas coercitivas, responsabilizando os infratores de forma pedagógica e exemplar, quer em seu carácter preventivo. A análise é realizada por meio de pesquisa doutrinária, legislativa e empírica sobre o tema, tendo como norteadores do estudo a constituição Cidadã de 1988, leis correlatas ao tema e a realidade ambiental vivenciada no município de Ourém. O presente estudo baseia-se no pressuposto da compreensão da importância da fiscalização eficiente em relação aos danos ambientais e da responsabilidade civil objetiva do infrator nos casos em que este assume de forma volitiva ou não o risco ambiental ocasionado pela conduta lesiva ao meio ambiente em seus empreendimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Imprescritibilidade; Dano Ambiental; Equilíbrio Ambiental; Ourém.

¹ Advogado. Especialista em Direitos Fundamentais pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestrando do mestrado profissional em direito e desenvolvimento na Amazônia/PPGDDA/UFPA. E-mail: cavalcanteadv.direito@hotmail.com.

² Advogado. Doutor em Ciência e Desenvolvimento Socioambiental. Professor Titular da Graduação e da Pós-Graduação em Direito na Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Membro da Clínica de Direitos Humanos da Amazônia (CIDHA/UFPA). Bolsista Produtividade CNPq. E-mail: benatti@ufpa.br.

ABSTRACT

The above article has as its main objective to analyze the imprescriptibility of repairing environmental damage, having as object of study, the result of research carried out in the municipality of Ourém/PA, a region with great exploitation of the so-called civil construction aggregates, especially ore. known as a pebble. The present study also seeks to bring observations about the important institute of objective civil liability related to environmental damage in the concrete context researched. The theme studied here is of fundamental importance for a better understanding of the imprescriptibility of environmental damage and its legal and social consequences. Going further, this investigation also intends to reflect on the importance of creating instruments for maintaining stability and ecological balance, whether with coercive measures, making offenders responsible in a pedagogical and exemplary manner, or in their preventive nature. The analysis is carried out through doctrinal, legislative and empirical research on the subject, having as study guidelines the Federal Constitution of 1988 and related laws and the environmental reality experienced in the municipality of Ourém. The present study is based on the assumption of understanding the importance of efficient inspection in relation to environmental damage and the objective civil liability of the offender in cases where he assumes, voluntarily or not, the totality of the environmental risk caused by the harmful conduct in his undertakings.

KEYWORDS: Imprescriptibility; Environmental Damage; Environmental Balance; Ourém.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Pilar Prazeres de. **O dano moral ambiental coletivo**. 1.ed. - Florianópolis: Tirant lo Blanch, 2018.

ALVARENGA, J. Luciano. **Valorização econômica e indenização na responsabilidade civil por danos morais: contributos teóricos e críticos a partir de um diálogo entre direito, ecologia e economia**. In: NOGUEIRA, Luiz Fernando Valladão (org.), Direito Ambiental e Urbanístico. Belo Horizonte: D'Plácido, 2015. p. 129-145.

ARAÚJO, Raphael Neto; PASTANA, José Maria do Nascimento; NETO, Manoel Correa da Costa. Ministério de Minas e Energia. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Serviço Geológico Do Brasil – CPRM. **Avaliação dos recursos minerais do Brasil. Areia e seixo na região de Ourém** - Capitão Poço, nordeste do estado do Pará. Belém, 2020

BEDRAN, Karina Marcos; MAYER, Elizabeth. **A responsabilidade civil por danos ambientais no direito brasileiro e comparado: Teoria do Risco Criado versus Teoria do Risco Integral**. Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.10.n.19. p.45-88. Janeiro/Junho de 2013.

BENATTI, José Heder. FISCHER, Luly Rodrigues da Cunha. **As novas tendências do planejamento nacional brasileiro: fim da Amazônia legal?** IN SILVEIRA, Vladimir Oliveira da. et al. Direito e Desenvolvimento no Brasil do Século XXI - livro 1. Brasília, 2013.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 10 agos. 2021.

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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 02 de set. 2021.

BRASIL. **Lei complementar nº 140 de 8 de dezembro de 2011**. Diário Oficial da União de 9.12.2011. Retificado em 12.12.2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm. Acesso em: 10 de abril de 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 02 de set. 2021.

BRASIL. **Supremo Tribunal Federal**. Recurso Extraordinário 654.833. Repercussão geral. Tema 999. Constitucional. Dano ambiental. Reparação. Imprescritibilidade.

Brasília: STF, 20/04/2020. Disponível em:
<https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=753077366>.
Acesso em: 10 de abril de 2023.

COELHO, Yuri Cavaleiro de Macêdo; LUCAS, Flávia Cristina Araújo; SARMENTO, Priscila Sanjuan de Medeiros. **Percepção ambiental e mineração de agregados: o olhar da população urbano-rural de Ourém, Pará, Brasil. Desenvolvimento e meio ambiente.** UFPA. v. 53, p. 38-60, jan./jun. 2020.

Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 16 de junho de 1972. Disponível em:
<https://legal.un.org/avl/ha/dunche/dunche.html>. Acesso em: 02 de set. 2022.

GARCIA, Lina Pimentel; VIEIRA, Rafael Sonda. **STF decide a favor da imprescritibilidade do dano ambiental.** Disponível em:
<https://www.migalhas.com.br/depeso/325437/stf-decide-a-favor-da-imprescritibilidade-do-dano-ambiental>. Acesso em: 28 de março de 2023.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Disponível em:
<https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 21 fev. 2023.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN. **Declaração de Estocolmo de junho de 1972. Declaração sobre o meio ambiente humano.** UNEP. Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Disponível em:
<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Declaracao%20de%20Estocolmo%201972.pdf>. Acesso em: 28 de março de 2023.

JÚNIOR, Vicente de Paulo Augusto de Oliveira; PAGLIUCA, Daniel. **A tese de imprescritibilidade de danos ambientais em repercussão geral do supremo tribunal federal e a possibilidade de aplicação da teoria do risco agravado.** Brasileira de Políticas Públicas, Brasília, v. 10, n. 3. p601-621, 2020. Disponível em:
<https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/view/7227>. Acesso em: 28 de março de 2023.

KHAMIS, Renato Braz Mehanna. **A indisponibilidade do direito fundamental à proteção do meio ambiente.** Veredas do Direito, Belo Horizonte, v.14. n.29. p.153-173. Mai./Ago. de 2017. Disponível em:
<http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/1015>. Acesso em: 02 de abri. 2023.

KOKKE, Marcelo. **Responsabilidade civil e risco ambiental em áreas contaminadas e em áreas degradadas órfãs.** Revista Jurídica da Presidência Brasília v. 25 n. 135 Jan./Abr. 2023 p. 132-162. Disponível em:
<https://revistajuridica.presidencia.gov.br/index.php/saj/article/download/2819/1449>. Acesso em: 30 de abril de 2023.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental: do indivíduo ao coletivo extrapatrimonial.** 2.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 27. ed. São Paulo. SP: Editora Malheiros. 2020.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 27. ed. São Paulo. SP: Editora Malheiros. 2020.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Responsabilidade civil pelo dano ambiental e o princípio da reparação integral do dano**. Congresso Internacional de direito Ambiental: Direito, água e vida. São Paulo, 2003, v.1.

ROCHA, Ana Luisa Santos; BENATTI; José Heder. **Política nacional de reforma agrária e seus diferentes instrumentos fundiários**. Revista de Direito Agrário E Agroambiental. E-ISSN: 2526-0081. Brasília. V. 3. n. 1. p. 78 – 96. Jan/Jun. 2017

ROCHA, Illana Martins; VILARINHO, Daniel Cervantes Ângulo. **A (im)prescritibilidade da pretensão indenizatória nas ações de reparação de dano ambiental**. Revista São Luis Orione Online, Araguaína-TO, Ano XIV, V. I, N. 8 – jan./dez. 2014. Disponível em: <https://seer.catolicaorione.edu.br/index.php/revistaorione/article/view/64/50>. Acesso em: 28 de março de 2023.

RUSSO, Marília Rezende; HENKES, Silviana L. **A prescrição dos danos ambientais extrapatrimoniais na sociedade de risco**. Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM. v. 8 (2013): Edição Especial - I Congresso Internacional de Direito Ambiental e Ecologia Política – UFSM Disponível em: www.ufsm.br/redevistadireito. Acesso em: 28 de março de 2023.

SANTOS, Juliana Gonçalves dos; CUNHA, Paulo Roberto. **Responsabilidade civil por danos ambientais: análise das teorias do risco integral e risco criado**. Revista de Ciências Sociais e Jurídicas, ISSN 2674-838X, v. 2, n. 2, jul./dez. 2020.

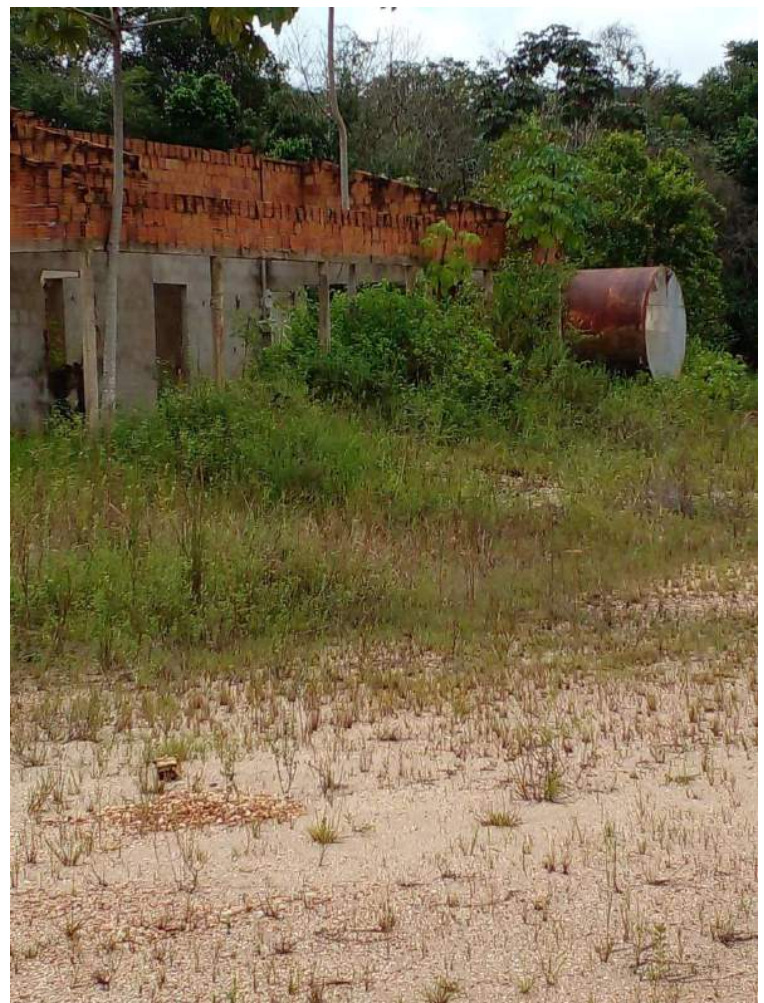
SIRVINKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 16. Ed. São Paulo: Saraiva Educadora, 2018.

SOUZA, Cleison Rodrigues de; VIEIRA Isabela Vaz. **Responsabilidade civil ambiental: interface com o direito privado na análise da teoria do risco integral no contexto de pandemia**. In: THIBAU, Vinícius Lott (org.); SILVA, Michael César (org.). Responsabilidade civil: diálogos entre o direito processual e o direito privado. Belo Horizonte - MG: Dom Helder, 2020. p. 145 – 159.

SOUZA, J. T. M.; PENA, H. W. A.; SILVA, B. E. B. **Análise espacial das atividades de mineração: expansão das áreas de Cavas de seixo e areia no município de Ourém, PA**. Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (215), 2016. Disponível em: [file:///C:/Users/caval/Downloads/60771-285656-1-PB%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/caval/Downloads/60771-285656-1-PB%20(4).pdf). Acesso em: 11 abr. 2021.

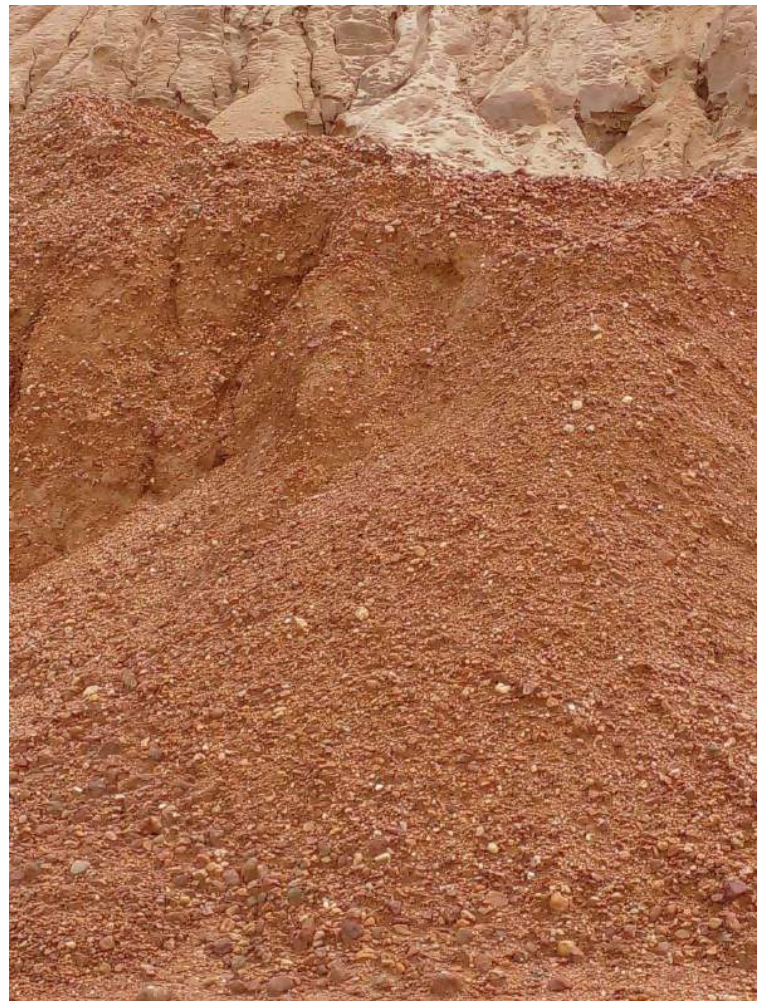
**APÊNDICE B - FOTOS DE MINAS ABANDONADAS "SEIXEIRAS" EM
OURÉM/PA.**

**AUTOR: ACADÊMICO WANDERSON MARQUES CAVALCANTE. EM 20 DE
DEZEMBRO DE 2022.**



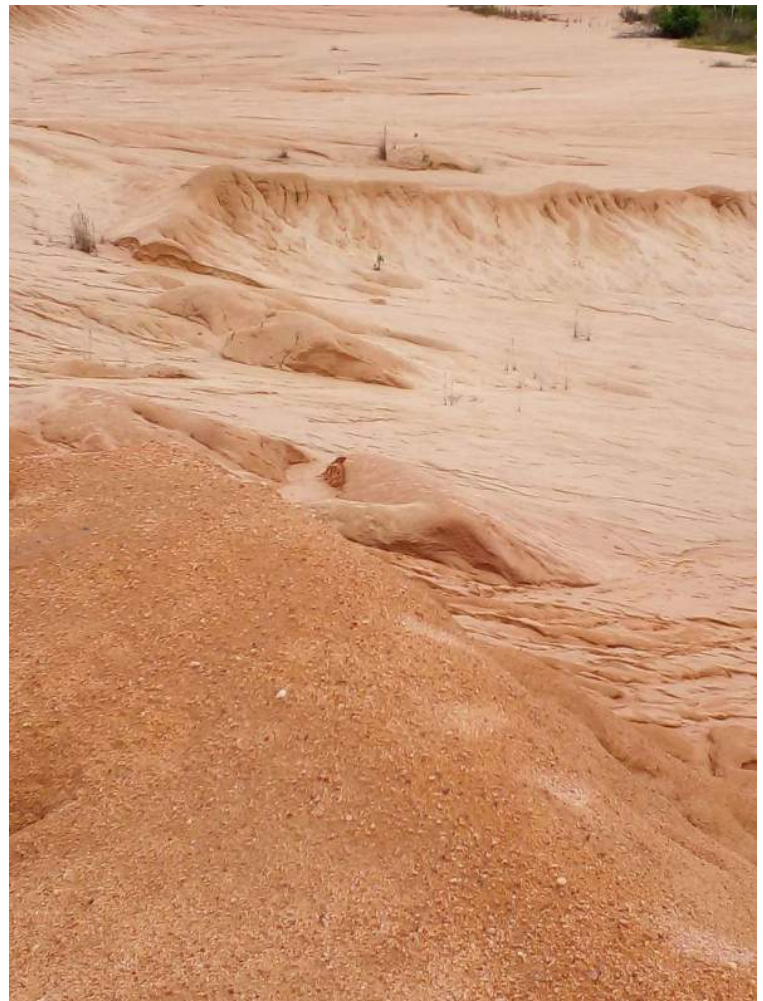
Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.





Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.



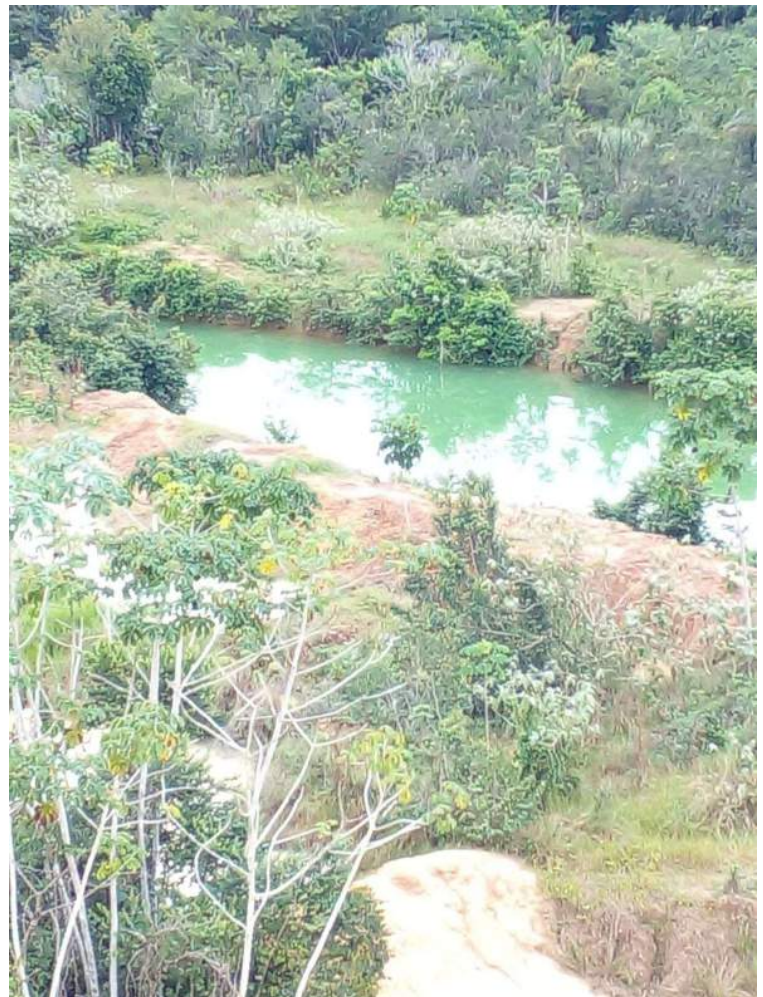


Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.





Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.





Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.





Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.





Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.



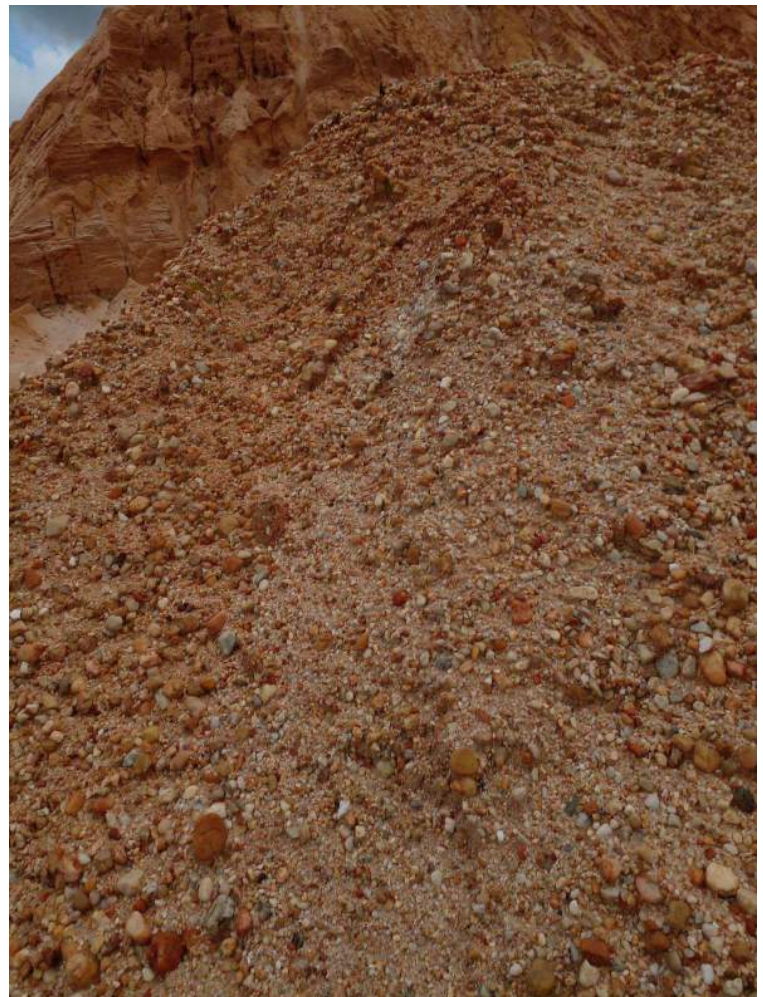


Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.





Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.



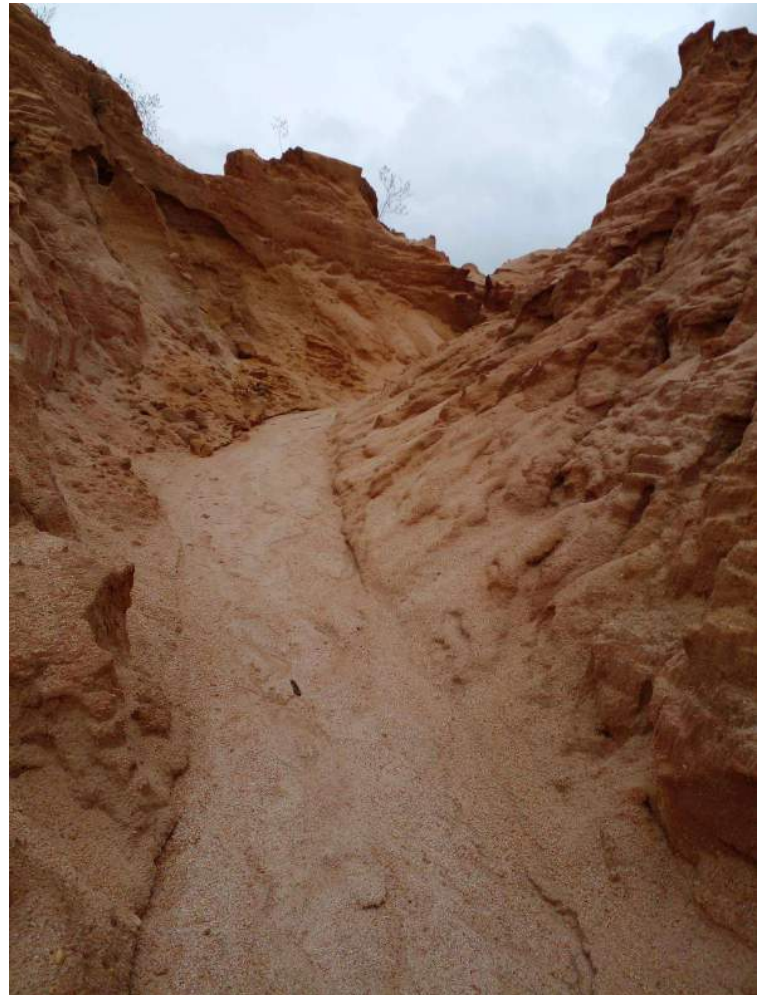


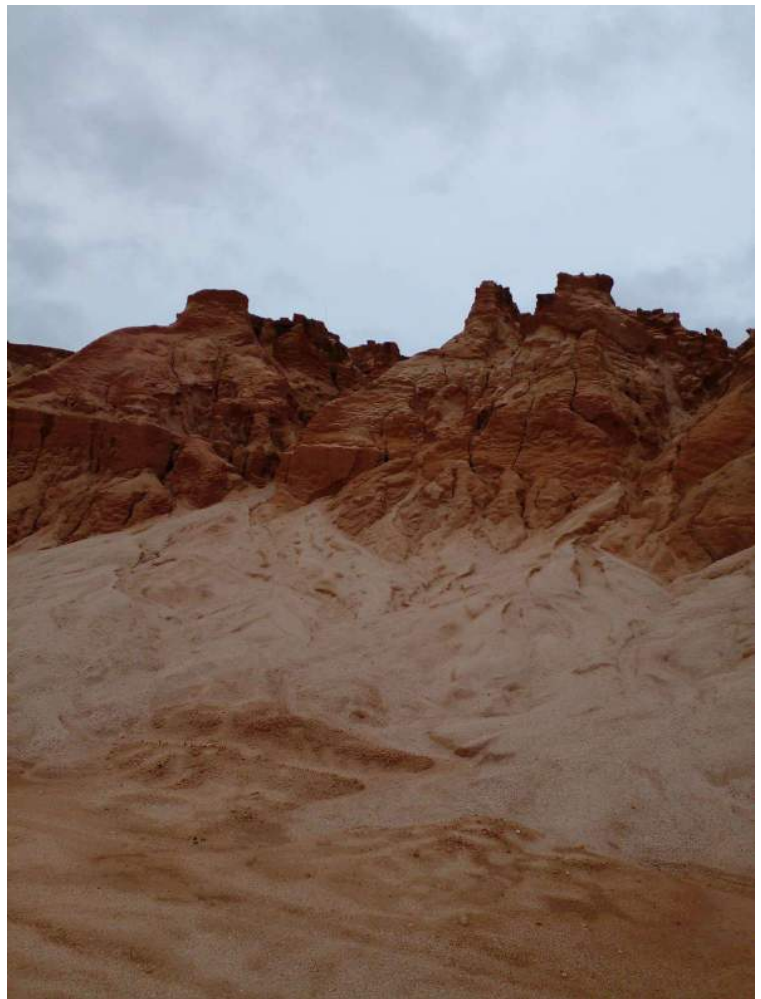
Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.





Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.





Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.





Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.





Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.





Autor: Wanderson Marques Cavalcante. Fotos de Minas abandonadas "seixeiras" em Ourém/PA. Em 20 de dezembro de 2022.

**ANEXO A - RELATÓRIO DA SECRETARIA DE ESTADO DE TURISMOS –
SETUR.**

RELATÓRIO DE VIAGEM

- **Ação:** Visita técnica atender a demanda da Prefeitura Municipal de Ourém, através do ofício 047/2021 da Secretaria Municipal de Juventude, Cultura, Esporte, Lazer e Turismo.

Período: 26 a 30/08/2021.

Destino: Ourém.

Objetivo: Fazer levantamento de potencial turístico de natureza, com foco no ecoturismo no município de Ourém.

Colaboradores Envolvidos: Andrey Souza (SETUR / GNAT) e Secretaria Municipal de Juventude, Cultura, Esporte, Lazer e Turismo e Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ourém.

1. RELATO DA VIAGEM E EXPERIÊNCIAS OBSERVADAS:

Para atender a demanda da Prefeitura Municipal de Ourém, através do ofício 047/2021 da Secretaria Municipal de Juventude, Cultura, Esporte, Lazer e Turismo. Estivemos em Ourém no período de 26 à 30 de setembro para fazer levantamento de potencial turístico de natureza, com foco no ecoturismo, como um segmento importante para o desenvolvimento turístico e sustentável do município, trabalhado em parceria com os agentes locais, Prefeitura Municipal e SETUR.

Foi feita reunião na Casa de Cultura do município com a Secretária de Turismo Ebe Potiguar e sua equipe, também participou da reunião a Secretária de Meio Ambiente Sra. Denise Rocha; onde falamos do conteúdo da solicitação do município e o que poderíamos fazer para suprir a demanda.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Turismo – SETUR



Em seguida fizemos um planejamento das visitas técnicas para conhecer os lugares em potencial de ecoturismo na sede do município e nas comunidades locais: Balneário Tia Loira, Pousada Luar Lindo, Hotel Fazenda Igarapé das Pedras, Comunidade Vila Fátima (balneário do aracú), Vale do Guamá, Comunidade do Tupinambá, trilha do castelo de pedras e comunidade do caixa-prego (balneário do bode).



Av. Gentil Bittencourt, número 43,
Batista Campos, Belém – PA. CEP: 66015-140
Telefone: 3110-5056
E-mail: andrey.souza@setur.pa.gov.br

Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Turismo – SETUR

Observou-se que o município tem grande potencial destacando os rios e igarapés que cortam a cidade, é um dos maiores atrativos do município junto com sua rica cultura popular de música. Os lugares visitados são referências no município, alguns oferecem hospedagem, banho de rio e igarapé, cavalgada, atrações artísticas, bebidas, trilha; o turista tem possibilidades de fazer várias atividades no município.



ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO GOVERNADOR: ANDREY SOUZA DE SOUSA. (Cada. 11.419/2006)
EM 01/10/2021 12:30 (Boleto Local) - Aut. Assinatura: 8880294688994104.CALL1818484323770 - 00A2F86291783102 - 842848000380008A



Av. Gentil Bitencourt, número 43,
Batista Campos, Belém – PA, CEP: 66015-140
Telefone: 3110-5056
E-mail: andrey.souza@setur.pa.gov.br

Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Turismo – SETUR



Av. Gentil Binencourt, número 43,
Batista Campos, Belém – PA, CEP: 66015-140
Telefone: 3110-5056
E-mail: andrey.souza@setur.pa.gov.br

Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Turismo – SETUR

Contudo, esbarramos em um grande problema devastador na natureza do município que é a extração de seixo, que implica na execução de ecoturismo no município, mesmo tendo a mineração como favorecimento da economia local, como um dos setores econômicos mais importantes do município, os danos ambientais são agressivos, e se tratando do aumento da demanda da construção civil, as seixeiras tendem a produzir mais e causar maiores impactos ambientais, sociais e culturais.



Av. Gentil Bittencourt, número 43,
Batista Campos, Belém – PA. CEP: 66015-140
Telefone: 3110-5056
E-mail: andrey.souza@setur.pa.gov.br

DESCRIÇÃO DOS ATRATIVOS

- **Balneário Tia Loira:** O balneário fica localizado na sede do município e conta com a estrutura de banho de igarapé, alimentação e bebidas alcoólicas e não alcoólicas; o estabelecimento é privado, e para entrar o turista paga 5 reais. Um destaque importante é o banheiro, que precisa ser melhor estruturado, e outra questão é o estacionamento dos carros, que devem ser controlados pelo estabelecimento para não ficar no meio da passagem dos pedestres.

Pousada Luar Lindo: A pousada fica na sede do município, e conta com hospedagem, campo de futebol, igarapé, alimentação e bebidas. Vale destacar que dentro da pousada tem um espaço cultural com shows de cantores da terra, outro destaque importante é o museu da "Fundação Cultural de Artes e Esportes Mundico & Manola – FUNCAR-TEMM", que conta com um acervo histórico que conta a história do município de Ourém. Uma questão que vale ressaltar para melhoria do empreendimento, é a questão da sinalização para chegar até o lugar, não há identificação da pousada.

Hotel Fazenda Igarapé das Pedras: O hotel fazenda está localizado na sede do município e conta com uma estrutura completa de hospedagem, alimentação, bebidas, banho de igarapé, piscina natural, assim como atrativos internos de passeio de cavalo e haras. A hospedagem é feita em chalés que tem toda acomodação necessária para os turistas.

Comunidade Vila Fátima (balneário do aracú): O balneário do aracú é localizado na zona rural do município, na vila Fátima antiga vila furo; o balneário contam com almoço, bebidas, banho de igarapé e lugar para atar redes. Um destaque importante é em relação ao banheiro, em épocas de grande fluxo, a fila do banheiro fica grande, pois só tem um.

Vale do Guamá: O vale do Guamá é uma pousada que nós visitamos, porém está desativado e não conseguimos conversar com os responsáveis. Precisamos entrar em contato para tentar reestilizar o empreendimento.

Comunidade do Tupinambá: A visita na comunidade do tupinambá foi indicada pelos guias da secretaria municipal, ela fica na beira do rio Guamá, e tem eventos que são realizados pela comunidade.

Trilha do castelo de pedras: O castelo de pedra é um empreendimento privado que está abandonado; não conseguimos contato com os responsáveis, porém, fizemos a trilha que leva até ele, quase uma hora de caminhada na mata. Precisamos entrar em contato com os responsáveis para tentar estruturar a trilha e reestruturar o castelo.



Governo do Estado do Pará
Secretaria de Estado de Turismo – SETUR

Comunidade do caixa-prego (balneário do bode): O balneário do bode é localizado na comunidade caixa-prego, zona rural do município de Ourém; e conta com uma estrutura para festas, arenas de futebol de areia, alimentação, bebidas e lugar para atar redes e descanso. Destaco que como a comunidade fica distante da sede do município, falta uma sinalização que leve ao balneário.

Diante disso, percebemos que não existe um dano específico que não seja o meio ambiente como um todo, podemos enumerar os mais diversos pontos de degradação, poluição, contaminação, etc.

Considerando os fatos observados, percebemos mais claramente impactos, tais como:

1. Devido ao uso de máquinas pesadas, ocorre um estresse da fauna local através da poluição sonora e atmosférica, gera também uma grande compactação do solo, prejudicando na infiltração da água.
2. Degradação da paisagem local, devido a pouca comercialização de areia formando dunas.
3. Perda da vegetação, em decorrência da retirada da mata e para a extração de seixo, reduzindo a diversidade da vegetação local e diminuindo o habitat silvestre, fazendo com que os animais se desloquem para outras regiões causando um desequilíbrio ambiental.
4. Deterioração da microbiota do solo daquele ecossistema, oriundo da mostra indevida do solo.
5. Despejo inadequado de resíduos “melechete”, gerando impacto sobre o regime hídrico da região, contaminando os igarapés oriundos da bacia do Rio Guamá.

Por fim, para ser uma referência de turismo de natureza/ecoturismo, precisamos fazer uma força tarefa entre Estado e Município para amenizar os impactos oriundo da extração de seixo no município.



PLANO DE MELHORIAS / ECOTURISMO OURÉM

- Intervenções identificadas como necessárias para implantação do ecoturismo em Ourém

Estruturação de ecoturismo em Ourém			
Ações	Quem propõe	Responsável pela execução	Possíveis parceiros
<p>Realização de reunião conjunta (Estado e Município) para analisar o problema do seixo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observar os problemas. 2. Planejar soluções. 3. Criar cronograma de ações. 	DPRT/ CSPT / GNAT	Prefeitura Municipal de Ourém	SEMAS / Coletivo Salve a Memória de Ourém / MP
<p>Estruturar o ecoturismo no Município:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisar os lugares em potencial. 2. Fazer visitas de estruturação. 3. Observar as demandas para estruturar. 	DPRT/ CSPT / GNAT	Secretaria de Turismo do Estado	Coletivo Salve a Memória de Ourém / Prefeitura Municipal de Ourém



ANEXO B - VALORES ORIUNDOS DO ICMS VERDE REPASSADOS PELA SECRETARIA DA FAZENDA DO PARÁ (SEFA) AOS MUNICÍPIOS PARAENSES.

VALORES ORIUNDOS DO ICMS VERDE REPASSADOS PELA SECRETARIA DA FAZENDA DO PARÁ (SEFA) AOS MUNICÍPIOS PARAENSES

MUNICÍPIOS	Meses						
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO
Abaetetuba	280655,73	162422,35	157115,41	188182,30	163237,97	168601,08	185836,55
Abel Figueiredo	187983,61	108790,72	105236,13	126044,77	109337,03	112929,24	124473,59
Acará	254245,62	147138,17	142330,63	170474,07	147877,04	152735,47	168349,06
Afuá	402441,75	232902,91	225293,11	269840,97	234072,46	241762,80	266477,33
Água Azul do Norte	253040,97	146441,01	141656,25	169666,35	147176,39	152011,80	167551,41
Alenquer	297627,59	172244,38	166616,53	199562,09	173109,33	178796,75	197074,49
Almeirim	421448,11	243902,35	235933,17	282584,92	245127,14	253180,67	279062,41
Altamira	390727,67	226123,68	218735,39	261986,57	227259,19	234725,68	258720,83
Anajás	406674,87	235352,72	227662,88	272679,32	236534,57	244305,80	269280,29
Ananindeua	294591,44	170487,29	164916,84	197526,33	171343,41	176972,82	195064,10
Anapu	327795,30	189703,18	183504,88	219789,83	190655,80	196919,70	217050,09
Augusto Corrêa	230889,55	133621,44	129255,54	154813,61	134292,44	138704,56	152883,82
Aurora do Pará	219272,62	126898,44	122752,20	147024,35	127535,68	131725,80	145191,65
Aveiro	352347,32	203912,03	197249,48	236252,18	204936,00	211669,07	233307,23
Bagre	296716,95	171717,37	166106,73	198951,50	172579,67	178249,70	196471,51
Baião	269840,53	156163,33	151060,90	180930,61	156947,52	162103,96	178675,25
Bannach	234346,00	135621,77	131190,51	157131,19	136302,82	140780,98	155172,51
Barcarena	268010,55	155104,28	150036,45	179703,59	155883,15	161004,62	177463,53
Belém	258936,87	149853,12	144956,86	173619,60	150605,62	155553,70	171455,39
Belterra	435355,70	251951,02	243718,85	291910,09	253216,22	261535,52	288271,34
Benevides	233452,23	135104,53	130690,17	156531,91	135782,97	140244,06	154580,70
Bom Jesus do Tocantins	249386,65	144326,17	139610,50	167216,09	145050,92	149816,50	165131,69
Bonito	192052,60	111145,55	107514,02	128773,07	111703,68	115373,65	127167,88
Bragança	191876,71	111043,76	107415,55	128655,14	111601,38	115267,99	127051,41
Brasil Novo	378687,38	219155,67	211995,05	253913,44	220256,19	227492,60	250748,34
Brejo Grande do Araguaia	210705,65	121940,52	117956,28	141280,12	122552,86	126579,28	139519,02
Breu Branco	230498,40	133395,08	129036,57	154551,34	134064,94	138469,58	152624,82
Breves	427143,58	247198,46	239121,58	286403,78	248439,80	256602,17	282833,67
Bujaru	218231,09	126295,68	122169,14	146325,99	126929,89	131100,11	144502,00
Cachoeira do Arari	372482,65	215564,84	208521,54	249753,11	216647,33	223765,17	246639,87
Cachoeira do Piriá	262758,90	152065,02	147096,50	176182,31	152828,63	157849,74	173986,15

Cametá	249938,35	144645,45	139919,35	167586,01	145371,81	150147,93	165497,00
Canaã dos Carajás	385640,15	223179,41	215887,32	258575,34	224300,13	231669,41	255352,13
Capanema	217963,67	126140,92	122019,43	146146,69	126774,35	130939,46	144324,93
Capitão Poço	214962,29	124403,95	120339,21	144134,24	125028,66	129136,42	142337,56
Castanhal	198524,75	114891,14	111137,22	133112,71	115468,08	119261,73	131453,42
Chaves	343105,42	198563,52	192075,72	230055,40	199560,63	206117,10	227187,70
Colares	214025,58	123861,85	119814,83	143506,16	124483,83	128573,69	141717,31
Conceição do Araguaia	222808,32	128944,64	124731,54	149395,07	129592,15	133849,84	147532,82
Concórdia do Pará	248980,16	144090,92	139382,94	166943,54	144814,49	149572,30	164862,54
Cumarú do Norte	298105,15	172520,76	166883,87	199882,30	173387,09	179083,64	197390,71
Curionópolis	222718,84	128892,85	124681,45	149335,08	129540,11	133796,08	147473,57
Curralinho	378880,65	219267,52	212103,25	254043,03	220368,60	227608,71	250876,31
Curuá	262871,39	152130,12	147159,47	176257,74	152894,06	157917,32	174060,63
Curuçá	238807,68	138203,86	133688,23	160122,79	138897,86	143461,29	158126,81
Dom Eliseu	334219,39	193420,95	187101,18	224097,24	194392,24	200778,90	221303,80
Eldorado dos Carajás	217208,47	125703,87	121596,66	145640,32	126335,10	130485,78	143824,87
Faro	422825,07	244699,23	236704,01	283508,18	245928,02	254007,87	279974,16
Floresta do Araguaia	205116,53	118705,97	114827,41	137532,56	119302,06	123221,68	135818,18
Garrafão do Norte	207942,03	120341,15	116409,16	139427,08	120945,46	124919,06	137689,08
Goianésia do Pará	258329,95	149501,87	144617,10	173212,66	150252,62	155189,09	171053,51
Gurupá	343867,78	199004,71	192502,50	230566,57	200004,04	206575,08	227692,49
Igarapé-Açu	83408,23	48270,39	46693,22	55926,00	48512,78	50106,65	55228,87
Igarapé-Miri	290212,59	167953,14	162465,50	194590,27	168796,54	174342,27	192164,64
Inhangapi	230565,90	133434,14	129074,35	154596,60	134104,19	138510,12	152669,51
Ipixuna do Pará	269374,21	155893,46	150799,85	180617,94	156676,30	161823,82	178366,48
Irituia	211330,47	122302,12	118306,06	141699,06	122916,28	126954,63	139932,74
Itaituba	367070,96	212432,96	205492,00	246124,52	213499,72	220514,15	243056,51
Itupiranga	260227,93	150600,28	145679,62	174485,27	151356,54	156329,29	172310,26
Jacareacanga	362674,73	209888,76	203030,92	243176,81	210942,74	217873,16	240145,54
Jacundá	245832,55	142269,32	137620,86	164833,03	142983,74	147681,41	162778,34
Juruti	313836,07	181624,63	175690,28	210430,03	182536,68	188533,83	207806,96
Limoeiro do Ajuru	316479,02	183154,17	177169,85	212202,16	184073,90	190121,56	209557,00
Mãe do Rio	198498,16	114875,75	111122,34	133094,88	115452,61	119245,75	131435,81

Magalhães Barata	239047,48	138342,64	133822,48	160283,58	139037,34	143605,35	158285,60
Marabá	357881,72	207114,93	200347,72	239963,05	208154,98	214993,81	236971,85
Maracanã	245928,16	142324,65	137674,39	164897,14	143039,36	147738,85	162841,65
Marapanim	230718,26	133522,32	129159,65	154698,76	134192,81	138601,66	152770,40
Marituba	229884,83	133039,99	128693,08	154139,94	133708,06	138100,98	152218,54
Medicilândia	308558,34	178570,28	172735,73	206891,27	179466,99	185363,29	204312,31
Melgaço	342638,08	198293,06	191814,09	229742,05	199288,81	205836,35	226878,25
Mocajuba	255954,92	148127,39	143287,52	171620,18	148871,23	153762,32	169480,88
Moju	273592,51	158334,69	153161,32	183446,35	159129,79	164357,92	181159,63
Mojú dos Campos	266758,87	154379,90	149335,74	178864,33	155155,14	160252,68	176634,73
Monte Alegre	340095,34	196821,51	190390,63	228037,12	197809,88	204308,83	225194,57
Muaná	378747,71	219190,59	212028,82	253953,90	220291,28	227528,84	250788,29
Nova Esperança do Piriá	320347,07	185392,70	179335,24	214795,72	186323,68	192445,25	212118,23
Nova Ipixuna	222442,74	128733,06	124526,88	149149,94	129379,51	133630,22	147290,75
Nova Timboteua	195908,89	113377,28	109672,83	131358,75	113946,62	117690,28	129721,33
Novo Progresso	451576,97	261338,66	252799,77	302786,60	262651,01	271280,28	299012,27
Novo Repartimento	344183,77	199187,58	192679,39	230778,45	200187,83	206764,90	227901,73
Óbidos	389283,74	225288,04	217927,05	261018,40	226419,35	233858,25	257764,73
Oeiras do Pará	293083,08	169614,36	164072,44	196514,96	170466,10	176066,68	194065,34
Oriximiná	423440,68	245055,50	237048,64	283920,95	246286,08	254377,69	280381,79
Ourém	209439,65	121207,86	117247,55	140431,25	121816,52	125818,74	138680,73
Ourilândia do Norte	380220,79	220043,09	212853,48	254941,61	221148,07	228413,78	251763,69
Pacajá	330081,88	191026,47	184784,94	221323,00	191985,74	198293,34	218564,14
Palestina do Pará	224646,48	130008,42	125760,57	150627,57	130661,28	134954,09	148749,95
Paragominas	378188,34	218866,86	211715,68	253578,83	219965,93	227192,81	250417,90
Parauapebas	438618,36	253839,20	245545,34	294097,73	255113,88	263495,53	290431,72
Pau D'Arco	248680,02	143917,22	139214,92	166742,29	144639,92	149392,00	164663,80
Peixe-Boi	209202,40	121070,56	117114,74	140272,17	121678,53	125676,22	138523,64
Piçarra	210057,82	121565,61	117593,62	140845,74	122176,07	126190,10	139090,06
Placas	303002,46	175354,95	169625,46	203166,00	176235,52	182025,66	200633,47
Ponta de Pedras	364397,33	210885,67	203995,26	244331,83	211944,65	218908,00	241286,16
Portel	303199,32	175468,88	169735,67	203297,99	176350,02	182143,91	200763,82
Porto de Moz	360140,68	208422,24	201612,32	241477,71	209468,86	216350,86	238467,62

Prainha	299551,64	173357,88	167693,64	200852,19	174228,42	179952,61	198348,51
Primavera	233636,30	135211,06	130793,21	156655,33	135890,03	140354,64	154702,58
Quatipuru	211104,98	122171,63	118179,83	141547,87	122785,13	126819,17	139783,44
Redenção	316660,54	183259,22	177271,46	212323,86	184179,48	190230,60	209677,19
Rio Maria	217553,60	125903,60	121789,87	145871,73	126535,84	130693,12	144053,40
Rondon do Pará	327948,70	189791,95	183590,75	219892,68	190745,01	197011,85	217151,65
Rurópolis	308725,03	178666,74	172829,04	207003,03	179563,94	185463,43	204422,68
Salinópolis	207664,90	120180,77	116254,02	139241,26	120784,27	124752,58	137505,58
Salvaterra	343153,48	198591,33	192102,62	230087,63	199588,58	206145,97	227219,52
Santa Bárbara do Pará	265248,46	153505,79	148490,19	177851,59	154276,64	159345,32	175634,61
Santa Cruz do Arari	384196,73	222344,06	215079,27	257607,51	223460,59	230802,28	254396,36
Santa Isabel do Pará	221650,72	128274,70	124083,50	148618,89	128918,85	133154,42	146766,31
Santa Luzia do Pará	255295,84	147745,96	142918,56	171178,26	148487,89	153366,39	169044,47
Santa Maria das Barreiras	312562,91	180887,82	174977,55	209576,37	181796,17	187769,00	206963,94
Santa Maria do Pará	174997,91	101275,58	97966,53	117337,74	101784,15	105128,22	115875,09
Santana do Araguaia	360513,43	208637,96	201820,99	241727,64	209685,66	216574,78	238714,43
Santarém	400405,72	231724,61	224153,31	268475,79	232888,24	240539,67	265129,17
Santarém Novo	221421,65	128142,14	123955,26	148465,30	128785,62	133016,81	146614,63
Santo Antônio do Tauá	194819,29	112746,70	109062,85	130628,16	113312,87	117035,71	128999,85
São Caetano de Odivelas	263129,09	152279,25	147303,73	176430,53	153043,94	158072,13	174231,27
São Domingos do Araguaia	204268,79	118215,35	114352,82	136964,14	118808,99	122712,40	135256,84
São Domingos do Capim	226275,51	130951,18	126672,53	151719,85	131608,77	135932,71	149828,62
São Félix do Xingu	367340,42	212588,90	205642,84	246305,20	213656,45	220676,03	243234,93
São Francisco do Pará	190786,09	110412,59	106805,00	127923,86	110967,04	114612,81	126329,26
São Geraldo do Araguaia	238218,14	137862,68	133358,20	159727,50	138554,97	143107,13	157736,45
São João da Ponta	228428,11	132196,95	127877,59	153163,20	132860,79	137225,87	151253,97
São João de Pirabas	218345,11	126361,67	122232,97	146402,45	126996,21	131168,61	144577,50
São João do Araguaia	199184,84	115273,15	111506,76	133555,31	115852,01	119658,27	131890,50
São Miguel do Guamá	192250,48	111260,06	107624,79	128905,75	111818,77	115492,52	127298,90
São Sebastião da Boa Vista	453308,26	262340,60	253768,97	303947,44	263657,98	272320,33	300158,65
Sapucaia	211001,70	122111,85	118122,01	141478,62	122725,05	126757,13	139715,05
Senador José Porfírio	388059,15	224579,34	217241,51	260197,30	225707,10	233122,60	256953,87
Soure	393561,34	227763,60	220321,72	263886,58	228907,34	236427,98	260597,15

Tailândia	342929,53	198461,72	191977,25	229937,47	199458,32	206011,43	227071,23
Terra Alta	216862,31	125503,54	121402,88	145408,22	126133,77	130277,83	143595,66
Terra Santa	278268,94	161041,05	155779,25	186581,93	161849,74	167167,24	184256,14
Tomé-Açu	347493,47	201102,99	194532,21	232997,63	202112,85	208753,17	230093,25
Tracuateua	227600,82	131718,17	127414,46	152608,48	132379,61	136728,88	150706,18
Trairão	351265,39	203285,89	196643,80	235526,74	204306,72	211019,12	232590,83
Tucumã	211074,30	122153,87	118162,66	141527,30	122767,28	126800,74	139763,12
Tucuruí	307012,66	177675,75	171870,43	205854,87	178567,97	184434,74	203288,83
Ulianópolis	331485,93	191839,03	185570,95	222264,43	192802,38	199136,81	219493,84
Uruará	376193,21	217712,24	210598,78	252241,08	218805,50	225994,26	249096,82
Vigia	221656,34	128277,96	124086,65	148622,66	128922,12	133157,80	146770,03
Viseu	253947,01	146965,36	142163,46	170273,86	147703,37	152556,09	168151,34
Vitória do Xingu	235507,69	136294,07	131840,85	157910,12	136978,49	141478,86	155941,72
Xinguara	215591,20	124767,91	120691,29	144555,92	125394,45	129514,23	142753,99
TOTAL	40904683,41	23672542,97	22899074,09	27426974,25	23791417,61	24573073,34	27085089,07

Fonte: SEMAS/DIORED/COMAM

Responsável Técnico: Natália Cyntia Cordeiro de Souza

OBS: Segundo a Secretaria da Fazenda foram deduzidos 20% de contribuição ao FUNDEB do ICMS

Cálculo gerado com base nas informações do site: <http://www.sefa.pa.gov.br/index.php/receitas-despesas?layout=edit&id=19273>

Acessado no site da SEFA em: 06/01/2023 às 09h19min

Formula de cálculo: https://www.semas.pa.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/Valores_ICMS_SEMAS_PMV.pdf

AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL
163953,34	171264,06	169842,97	210652,38	163689,58	2185453,70
109816,18	114712,91	113761,06	141095,26	109639,51	1463820,03
148525,09	155147,86	153860,50	190829,68	148286,15	1979799,35
235098,24	245581,34	243543,59	302061,58	234720,03	3133796,09
147821,36	154412,76	153131,49	189925,51	147583,55	1970418,85
173867,95	181620,77	180113,74	223390,98	173588,24	2317612,86
246201,37	257179,56	255045,57	316327,22	245805,29	3281797,78
228255,12	238433,07	236454,64	293269,31	227887,91	3042579,07
237571,14	248164,51	246105,32	305238,84	237188,95	3166759,23
172094,29	179768,03	178276,37	221112,13	171817,44	2293970,49
191491,31	200029,96	198370,18	246034,03	191183,25	2552527,52
134880,96	140895,33	139726,23	173299,27	134663,97	1797926,73
128094,58	133806,36	132696,08	164579,93	127888,51	1707466,21
205834,10	215012,30	213228,20	264462,09	205502,96	2743712,96
173335,97	181065,07	179562,66	222707,48	173057,12	2310521,74
157635,32	164664,32	163297,99	202534,79	157381,72	2101236,23
136900,14	143004,56	141817,95	175893,58	136679,90	1824841,92
156566,28	163547,62	162190,56	201161,26	156314,41	2086986,31
151265,63	158010,60	156699,48	194350,81	151022,28	2016329,96
254325,90	265666,36	263461,95	326765,87	253916,75	3390095,58
136378,02	142459,15	141277,08	175222,75	136158,62	1817882,19
145686,58	152182,79	150920,03	187182,68	145452,21	1941962,81
112193,20	117195,93	116223,48	144149,34	112012,71	1495505,10
112090,45	117088,60	116117,03	144017,32	111910,13	1494135,45
221221,42	231085,75	229168,28	284232,21	220865,53	2948821,84
123089,93	128578,55	127511,64	158149,79	122891,91	1640755,55
134652,45	140656,64	139489,52	173005,68	134435,83	1794880,85
249528,54	260655,09	258492,26	320602,08	249127,11	3326148,12
127486,14	133170,78	132065,78	163798,18	127281,05	1699355,82
217596,75	227299,45	225413,39	279575,11	217246,69	2900505,89
153498,38	160342,91	159012,44	197219,52	153251,44	2046091,94

146008,87	152519,45	151253,90	187596,77	145773,98	1946258,89
225283,09	235328,53	233375,85	289450,76	224920,67	3002962,78
127329,92	133007,60	131903,95	163597,47	127125,08	1697273,47
125576,58	131176,07	130087,62	161344,71	125374,55	1673901,85
115974,10	121145,41	120140,19	149007,15	115787,52	1545903,40
200435,17	209372,63	207635,32	257525,38	200112,72	2671746,68
125029,36	130604,46	129520,75	160641,64	124828,22	1666607,67
130160,07	135963,94	134835,76	167233,72	129950,67	1734998,53
145449,12	151934,73	150674,03	186877,58	145215,13	1938797,49
174146,93	181912,19	180402,75	223749,43	173866,78	2321331,61
130107,79	135909,34	134781,61	167166,56	129898,48	1734301,77
221334,33	231203,69	229285,24	284377,27	220978,26	2950326,86
153564,09	160411,56	159080,52	197303,95	153317,05	2046967,88
139506,56	145727,20	144518,00	179242,40	139282,13	1859584,81
195244,13	203950,12	202257,81	250855,77	194930,03	2602551,55
126888,75	132546,75	131446,92	163030,63	126684,61	1691392,74
247005,76	258019,81	255878,85	317360,72	246608,39	3292520,06
119824,89	125167,91	124129,31	153954,76	119632,12	1597233,37
121475,48	126892,10	125839,20	156075,50	121280,06	1619235,35
150911,07	157640,24	156332,19	193895,27	150668,30	2011603,87
200880,52	209837,84	208096,68	258097,58	200557,36	2677683,15
48725,38	50898,06	50475,72	62603,89	48646,99	649496,18
169536,26	177095,93	175626,45	217825,49	169263,52	2259872,61
134691,88	140697,83	139530,37	173056,34	134475,20	1795406,41
157362,91	164379,76	163015,80	202184,79	157109,75	2097605,07
123454,94	128959,83	127889,76	158618,77	123256,33	1645620,99
214435,35	223997,08	222138,43	275513,24	214090,38	2858365,30
152019,83	158798,44	157480,78	195319,84	151775,27	2026383,34
211867,16	221314,38	219477,98	272213,56	211526,32	2824132,05
143610,35	150013,97	148769,21	184515,07	143379,31	1914287,14
183336,61	191511,64	189922,55	235556,62	183041,67	2443827,58
184880,57	193124,45	191521,97	237540,35	184583,15	2464408,14
115958,56	121129,19	120124,10	148987,19	115772,02	1545696,36

139646,65	145873,53	144663,12	179422,39	139421,99	1861452,15
209067,18	218389,55	216577,42	268616,06	208730,85	2786809,12
143666,20	150072,32	148827,07	184586,83	143435,08	1915031,69
134780,89	140790,81	139622,58	173170,71	134564,06	1796592,91
134294,02	140282,23	139118,21	172545,16	134077,97	1790103,01
180253,47	188291,03	186728,65	231595,30	179963,49	2402730,16
200162,16	209087,45	207352,51	257174,61	199840,15	2668107,56
149523,63	156190,93	154894,91	192112,64	149283,08	1993109,63
159827,15	166953,89	165568,56	205350,92	159570,03	2130452,75
155835,08	162783,81	161433,08	200221,78	155584,38	2077239,51
198676,74	207535,80	205813,73	255266,10	198357,12	2648307,37
221256,67	231122,56	229204,79	284277,49	220900,72	2949291,66
187140,21	195484,84	193862,78	240443,60	186839,15	2494528,47
129946,50	135740,85	134614,52	166959,33	129737,45	1732151,74
114445,97	119549,15	118557,17	147043,76	114261,85	1525533,86
263802,03	275565,04	273278,49	338941,10	263377,64	3516409,84
201065,12	210030,67	208287,90	258334,75	200741,65	2680143,74
227411,60	237551,94	235580,82	292185,54	227045,75	3031335,21
171213,14	178847,58	177363,57	219980,00	170937,70	2282224,96
247365,39	258395,48	256251,40	317822,79	246967,44	3297313,83
122350,36	127806,00	126745,51	157199,57	122153,53	1630897,27
222117,21	232021,48	230096,24	285383,14	221759,88	2960762,47
192827,08	201425,30	199753,94	247750,27	192516,87	2570332,95
131233,88	137085,63	135948,14	168613,39	131022,76	1749312,16
220929,89	230781,22	228866,28	283857,64	220574,47	2944935,86
256231,88	267657,33	265436,40	329214,73	255819,67	3415501,77
145273,78	151751,58	150492,40	186652,30	145040,08	1936460,32
122211,76	127661,22	126601,93	157021,50	122015,16	1629049,84
122711,48	128183,22	127119,60	157663,55	122514,07	1635710,95
177007,84	184900,67	183366,43	227425,22	176723,08	2359466,77
212873,47	222365,55	220520,44	273506,49	212531,01	2837545,85
177122,84	185020,80	183485,56	227572,97	176837,90	2360999,67
210386,82	219768,03	217944,47	270311,57	210048,36	2804399,55

174991,94	182794,88	181278,11	224835,13	174710,43	2332595,38
136485,55	142571,48	141388,47	175360,91	136265,98	1819315,54
123323,21	128822,23	127753,31	158449,52	123124,82	1643865,13
184986,61	193235,22	191631,82	237676,59	184689,01	2465821,59
127090,37	132757,36	131655,79	163289,68	126885,91	1694080,28
191580,92	200123,57	198463,01	246149,16	191272,72	2553721,98
180350,85	188392,74	186829,52	231720,41	180060,71	2404028,14
121313,59	126722,99	125671,49	155867,49	121118,42	1617077,35
200463,25	209401,96	207664,41	257561,45	200140,75	2672120,95
154952,73	161862,11	160519,04	199088,11	154703,45	2065478,05
224439,87	234447,71	232502,34	288367,37	224078,80	2991722,90
129483,82	135257,54	134135,22	166364,86	129275,51	1725984,33
149138,61	155788,74	154496,06	191617,95	148898,68	1987977,43
182592,86	190734,73	189152,08	234601,02	182299,12	2433913,55
102230,20	106788,67	105902,57	131348,56	102065,74	1362700,94
210604,57	219995,49	218170,04	270591,34	210265,76	2807302,09
233908,83	244338,89	242311,45	300533,39	233532,53	3117941,61
129350,00	135117,75	133996,59	166192,93	129141,91	1724200,61
113809,45	118884,24	117897,78	146225,94	113626,36	1517049,20
153714,63	160568,81	159236,47	197497,37	153467,35	2048974,58
119329,65	124650,59	123616,28	153318,46	119137,68	1590631,98
132185,52	138079,71	136933,97	169836,10	131972,87	1761997,34
214592,76	224161,51	222301,50	275715,49	214247,54	2860463,57
111453,33	116423,07	115457,03	143198,73	111274,03	1485642,84
139162,16	145367,44	144161,24	178799,90	138938,29	1854994,10
133443,03	139393,29	138236,66	171451,78	133228,36	1778759,61
127552,75	133240,36	132134,78	163883,76	127347,55	1700243,70
116359,71	121548,22	120539,66	149502,60	116172,52	1551043,56
112308,80	117316,68	116343,22	144297,86	112128,12	1497045,96
264813,41	276621,52	274326,21	340240,56	264387,40	3529891,33
123262,88	128759,20	127690,80	158372,00	123064,58	1643060,86
226696,22	236804,67	234839,74	291266,40	226331,52	3021799,43
229910,49	240162,26	238169,48	295396,19	229540,62	3064644,75

200332,42	209265,29	207528,88	257393,36	200010,13	2670377,03
126686,53	132335,52	131237,44	162770,82	126482,72	1688697,24
162559,02	169807,57	168398,57	208860,92	162297,51	2166867,89
202998,58	212050,34	210290,82	260818,92	202672,00	2705916,23
132959,74	138888,45	137736,01	170830,84	132745,84	1772317,48
205202,06	214352,07	212573,45	263650,02	204871,94	2735288,03
123305,29	128803,51	127734,74	158426,50	123106,92	1643626,24
179350,52	187347,81	185793,26	230435,16	179061,99	2390693,97
193647,30	202282,09	200603,62	248804,11	193335,77	2581266,26
219764,38	229563,74	227658,90	282360,16	219410,84	2929399,90
129487,10	135260,97	134138,62	166369,08	129278,79	1726028,13
148350,65	154965,65	153679,80	190605,56	148111,99	1977474,14
137578,78	143713,45	142520,97	176765,52	137357,45	1833887,97
125943,97	131559,85	130468,21	161816,75	125741,36	1678799,14
23895679,53	24961194,53	24754075,03	30701916,77	23857237,44	318522958,06