



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE GEOGRAFIA, DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA - EAD

JOSÉ HORTÊNCIO DOS SANTOS

PROBLEMAS SOCIOESPACIAIS EM DECORRÊNCIA DA MINERAÇÃO EM
MACEIÓ-ALAGOAS

Maceió-AL

2023

JOSÉ HORTÊNCIO DOS SANTOS





PROBLEMAS SOCIOESPACIAIS EM DECORRÊNCIA DA MINERAÇÃO EM MACEIÓ-ALAGOAS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Geografia (EaD) do Instituto de Geografia Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal da Alagoas, como requisito para obtenção do grau de Licenciado em Geografia.

Orientadora: Dra. Nivaneide Alves de Melo Falcão.

**Maceió-AL
2023**

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central

Bibliotecário: Valter dos Santos Andrade – CRB-4 – 1251

S237p Santos, José Hortêncio dos.

Problemas socioespaciais em decorrência da mineração em Maceió-Alagoas / José Hortêncio dos Santos. – 2023.

24 f. : il. : color.

Orientadora: Nivaneide Alves de Melo Falcão.

Monografia (Trabalho de conclusão de Curso em Geografia: Licenciatura – EAD) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente. Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 23-24.

1. Modificações socioespaciais. 2. Responsabilidades por danos ambientais.
3. Minas e mineração. 4. Afundamento de solos - Maceió (AL). I. Título.

CDU: 911.3(813.5)

RESUMO

O presente artigo, tem como objetivo discorrer sobre as consequências oriundas dos problemas socioespaciais ocasionados pela mineração no subsolo de Maceió, verificando os danos causados tanto ao meio ambiente como aos moradores que habitavam os bairros atingidos pela atividade extrativista, onde atingiu os bairros Pinheiro, Mutange, Bebedouro, Bom Parto e Farol, culminando com o grande fenômeno de afundamento do solo. Diante disso, este trabalho de cunho investigatório busca identificar as consequências oriundas dessa exploração, compreender o papel do estado diante da concessão para a exploração do sal-gema, buscando uma análise crítica e construtivas para analisar as graves consequências que este fenômeno trouxe para os moradores desses bairros atingidos, dessa maneira, o presente projeto de pesquisa visa como ponto primordial uma análise crítica e construtiva de todo o processo dessa atividade extrativista que culminou com a realocação de dezenas de moradores do bairros, Pinheiro, Mutange, Bebedouro, Bom Parto e Farol, tirando conseqüentemente o habitat de famílias que viviam por décadas nesses locais, resultando em bairros desabitados e entregues a ação do tempo.

Palavras-chave: afundamento de solos. danos ambientais. Inchaço populacional.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	7
3. METODOLOGIA.....	10
4. CASO BRASKEM MACEIÓ.....	10
5. RETIRADA DA POPULAÇÃO DOS BAIRROS AFETADOS.....	13
6. ESVAZIAMENTO DOS BAIRROS.....	14
7. CONCLUSÃO.....	22

1 INTRODUÇÃO

Neste trabalho, de cunho investigativo, busca-se analisar o processo de exploração de minerais no subsolo de Maceió, verificando suas consequências para os bairros atingidos por tal exploração. A temática está em torno dos problemas socioespaciais ocorridos com a mineração no subsolo de Maceió, ocorrendo a subsidência de alguns bairros, como, Bebedouro, Pinheiro, Bom Parto, culminando com a realocação dos moradores dos bairros atingidos, pelo fenômeno de afundamento do solo.

Essa problemática gerou o deslocamento de mais de 40 mil moradores dos bairros afetados, moradores esses que tinham uma vida tranquila, mas foram precisaram sair às pressas de suas casas, ocasionando um deslocamento em massa de moradores, para outros bairros, provocando um inchaço populacional em algumas áreas de Maceió. Consequentemente transformado os bairros desocupados em ruínas, provocando um impacto socioambiental muito negativo para a cidade de Maceió.

Dessa maneira, devemos ressaltar que, os bens minerais têm papel de destaque na história da humanidade. Segundo Nunes (2006), é praticamente inimaginável a manutenção e melhoria da qualidade de vida humana, da produção e do consumo, sem a exploração de recursos minerais, assim, o próprio desenvolvimento sustentável depende substancialmente da mineração, no entanto, a retirada desses recursos naturais resulta em impactos socioambientais, que por sua vez derivam de embates em função de interesses convergentes ou divergentes sobre as consequências do recurso explorado. Neste caso, a exploração do sal-gema no subsolo de Maceió, que ocorreu por várias décadas sem o devido monitoramento e prevenção dos impactos negativos para o futuro, teve como consequência, a desocupação dos moradores de alguns bairros de Maceió e afetando diretamente os bairros do entorno, como também a circulação viária.

As questões ambientais têm despertado bastante interesse de estudiosos, pesquisadores e, mais recentemente, de ampla camada da sociedade, principalmente devido a grandes desastres ambientais, fenômenos climáticos e problemas relacionados à poluição, gerenciamento de resíduos, preservação dos ecossistemas, desmatamentos, queimadas, entre outros. As ações antrópicas sobre a natureza produzem consequências danosas à sociedade, fazendo com que a população em geral repense suas atitudes para com o meio ambiente. Segundo Sousa (2014), esse repensar coloca a educação como aporte principal pela

reorganização do equilíbrio natural e sociocomportamental. Dessa maneira, as pessoas precisam compreender o papel delas na sociedade e seus atos perante o meio ambiente. Constatase, então, a imposição de um novo paradigma de sustentabilidade, limitação dos recursos não renováveis e superação da ideia psíquica que relaciona o consumo à felicidade (FRIEDE, AVELAR, MIRANDA, 2019).

Entrelaçado aos problemas socioambientais, têm-se os conflitos ambientais, que Pasquino; Bobbio; Matteucci (1986) definem como uma forma de interação entre indivíduos, grupos, organizações e coletividade que implica choques para o acesso e a distribuição de recursos escassos, cuja compreensão remete à análise dos agentes em conflito e o meio físico e institucional em que eles se manifestam. Carvalho; Scotto (1995) consideram como conflitos socioambientais aqueles que têm a natureza como objeto, gerando muitas vezes o confronto entre os interesses privados e o bem coletivo. Para Pasquino; Bobbio; Matteucci (1986) e Carvalho e Scotto (1995), as situações de conflitos socioambientais caracterizam-se por embates no mesmo espaço físico ou espaços próximos entre atividades minerárias (principalmente a de exploração) e outros usos e ocupação do solo.

Devemos salientar que no Brasil, a questão dos impactos ambiental tem se agravado muito, nos últimos anos, porém, há um descaso dos nossos governantes para a elaboração de leis que visem um melhor planejamento e execução das atividades extrativista no país, percebemos que mesmo diante de algumas tragédias como a de Brumadinho e outras que ocorreram no nosso país, não existe ainda um cuidado em planejar e organizar leis que visem a execução da extração de recursos mineral com a devida responsabilidade e compromisso com moradores e o meio ambiente.

Dessa maneira, este artigo tem o intuito de apresentar as consequências socioespaciais que ocorreram com a atividade extrativista em alguns bairros de Maceió, ocasionado a desocupação de muitas moradias, que foram afetadas com várias rachaduras, impossibilitando que seus moradores continuassem nas suas residências, acontecendo o deslocamento de muitos moradores que deixaram suas casas onde moravam a vários anos para se adaptarem a um novo habitat em outros bairros de Maceió], como também, analisar os impactos ambientais ocorridos nos bairros que foram atingidos pela problema da subsidência do solo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Engels, a profundidade analítica do conceito de moradia está nos estudos que versam essa temática e vai no sentido de apontar que a moradia não pode ser compreendida - ou provida - isoladamente enquanto existência física de um teto, mas de maneira relacional e dinâmica com outros elementos que ordenam a vida comunitária e urbana, dessa maneira, está presente até hoje por seu valor orientador, o conceito de moradia desenvolvido em 2013 pela Secretaria de Direitos Humanos do Governo Federal, conceito tal que foi substanciado pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1991, em seu Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, ocorrida em Genebra, objetivando tratar dos elementos que caracterizariam a existência de uma “moradia adequada”. Nesse sentido são estipulados alguns critérios tão importantes quanto a própria disponibilidade de habitação. São eles: a segurança da posse (cabendo, desde já a distinção jurídica básica entre posse e propriedade); a disponibilidade de serviços, materiais, instalações e infraestrutura; economicidade; habitabilidade; acessibilidade; localização e adequação cultural. (UNITED NATIONS, 1991).

Diante disso, aponta-se a lógica conclusão de que a moradia significa muito mais do que apenas um objeto físico de quatro paredes e um teto, mas sim a possibilidade e acesso, concretamente falando, à serviços básicos como água, educação, saúde. Cabendo pontuar, também, a diversidade do que pode vir a constituir uma moradia adequada de acordo com a necessidade pessoal ou coletiva do espaço geográfico que está sendo habitado.

A expansão urbana acelerada faz com que o crescimento das cidades ocorra de forma desorganizada e aleatória, tendendo gravemente a áreas que possuem limitações geomorfológicas, como já vem ocorrendo em Maceió. Segundo Santos (2014), a expansão dos últimos anos pela iniciativa pública e privada, onde não há o respeito ao código ambiental vigente, resultou no aumento dos problemas socioambientais (deslizamento de terra, erosão, poluição do ar e inundações) requerendo elevados investimentos públicos para sua mitigação.

Segundo estudos publicados por Valentin et al. (2005) e Wang et al. (2013), a erosão dos solos tem sido reconhecida como a principal causa da degradação de terra em todo o mundo, sendo a mesma um problema ambiental, econômico e social grave, não só causa degradação da terra e perda de produtividade do solo, mas também ameaça a estabilidade e a saúde da sociedade em geral e o desenvolvimento sustentável das zonas rurais.

A mineração é uma atividade que consiste nos processos de extração, exploração e beneficiamento de minérios. Apesar de ser incontestavelmente necessária ao desenvolvimento socioeconômico de uma sociedade, é ainda uma atividade que representa riscos ao meio ambiente, pois é uma atividade extrativista que tem o intuito de extrair minérios presentes no subsolo.

Segundo Dutra (19XX), minerar é arte de extrair economicamente bens minerais da crosta terrestre, utilizando técnicas adequadas a cada situação. Estas técnicas visam minimizar os impactos ao meio ambiente, dentro dos princípios da conservação mineral, e têm como compromisso a recuperação das áreas mineradas durante a extração e após a desativação, dando a estas áreas um outro uso apropriado. Extrair economicamente significa que todos os bens minerais implicam na existência de procedimentos e aproveitamento com lucro das riquezas minerais existentes na natureza. A utilização de técnicas adequadas ao meio ambiente implica na manutenção da qualidade ambiental do local e em menos dispêndio de recursos a serem gastos na recuperação das áreas mineradas no futuro.

A palavra “problema” de forma generalizada se refere a obstáculo, a alguma barreira encontrada, no entanto, quando se trata de pesquisa científica, o “problema” precisa ser concebido como algo que irá auxiliar o pesquisador a ter uma visão mais ampla daquilo que se dispõe a descobrir, a investigar, podendo, por meio dos “frutos” colhidos, até obter maior visibilidade junto ao mundo acadêmico. Dessa forma, essa tarefa jamais poderá ser encarada como um fardo, mas sim como uma oportunidade de crescimento, diante disso, para que possamos dar sequência à discussão que ora se evidencia, vamos enfatizar o que assevera Gil (2006, p. 49-50).

[...] na acepção científica, problema é qualquer questão não resolvida e que é objeto de discussão, em qualquer domínio do conhecimento [...] pode-se dizer que um problema é testável cientificamente quando envolve variáveis que podem ser observadas ou manipuladas. As proposições que se seguem podem ser tidas como testáveis: Em que medida a escolaridade determina a preferência político-partidária? A desnutrição determina o rebaixamento intelectual? Técnicas de dinâmica de grupo facilitam a interação entre os alunos? Todos estes problemas envolvem variáveis suscetíveis de observação ou de manipulação. É perfeitamente possível, por exemplo, verificar a preferência político-partidária de determinado grupo, bem como o seu nível de escolaridade, para depois determinar em que medida essas variáveis estão relacionadas.

O ponto central de nossa conversa é abordado acima, sobretudo quando o autor afirma que “na acepção científica, problema é qualquer questão não resolvida e que é objeto de discussão”. Ora, para ser objeto de discussão, faz-se necessário que alguém se proponha a

discuti-lo, ou seja, antes de tudo o pesquisador deve nortear seu trabalho por meio de uma temática precisamente definida, contudo, no caso de referido artigo vamos discorrer sobre os problemas causados aos moradores de alguns bairros de Maceió, pela atividade extrativista.

De acordo com alguns estudiosos do campo das geociências, em seu conjunto, os eventos ocorridos em Maceió relacionados à extração de sal-gema constituem “(...) o maior crime ambiental em área urbana na história do mundo” (GALINDO, 2021). Apesar de uma (im)possibilidade de mensuração, e apesar da (im)possibilidade de se mapear a abrangência geográfica desses eventos, pode-se afirmar que os impactos negativos ocasionados pela subsidência dos solos nos bairros afetados, assim como os prejuízos físicos, socioambientais, e o êxodo compulsório proveniente deles são múltiplos e de variadas naturezas, atingindo especialmente os campos da habitação, da sociabilidade, da cultura, da saúde mental, da produção econômica e da mobilidade urbana.

Nas palavras de Lefebvre (2001) e Harvey (2014), diríamos que o “direito à cidade” e aos bens sociais aí produzidos coletivamente foram profundamente violentados e erodidos por esta prática capitalista destruidora.

As formas convencionais de regulação da atividade mineradora compreendem, principalmente, a concessão dos direitos de acesso às terras para prospecção e exploração do minério – regida pelas constituições dos Estados e seus códigos de mineração, o mecanismo de licenciamento ambiental para regular a apropriação dos espaços e bens comuns e a garantia de não transferência dos custos socioambientais dos projetos para as populações dos territórios explorados. Entretanto, a “licença social” se desenvolve como uma prática de caráter informal, embora não seja desarticulada das regulações formais (SZABLOWSKI, 2007). Ela emerge no contexto de difusão do discurso da “governança”, que procura redefinir a distribuição das relações de poder, sem mediar uma esfera política em que possam se discutir, de forma democrática, os diversos critérios e projetos de apropriação e uso dos recursos. Nesse sentido, os movimentos que rejeitam a mineração como projeto de desenvolvimento evidenciam a importância de se abrirem maiores possibilidades para o debate democrático.

Dano, de acordo com a teoria do interesse, é a lesão de interesses juridicamente protegidos. Costa precisa que dano e toda ofensa a bens ou interesses alheios protegidos pela ordem jurídica. O interesse, nesta concepção, representa a posição de uma pessoa, grupo ou coletividade em relação ao bem sustentável de satisfazer-lhe uma necessidade. Bem deve ser entendido, em sentido amplo, como o meio de satisfação de uma necessidade. Pelo que se

depreende desta definição, dano abrange qualquer diminuição ou alteração de bem destinado a satisfação de um interesse. Isso significa como regra, que as reparações devem ser integrais, sem limitação quanto a indenização, compreendendo os danos patrimoniais e extrapatrimoniais. Custódio, fundado na doutrina italiana, deixa certo que o dano traz, como consequência, esta dupla extensão e que se liga ao conceito juridicamente relevante.

Na verdade, danos é um elemento essencial à pretensão de uma indenização, pois sem este elemento não há como articular uma obrigação de reparar. Assim o dano deve ser visto como pressuposto necessário da obrigação em reparar e, por conseguinte, elemento imprescindível para estabelecer a responsabilidade civil.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada nessa pesquisa é de cunho exploratório e investigativo, no qual foram realizadas pesquisas bibliográficas a respeito do tema, com a finalidade de transmitir para os leitores a realidade das grandes consequências causadas pela exploração do sal-gema no subsolo de Maceió, ou seja, realizar trabalhos como: pesquisa de campo, conversas com moradores dos bairros atingidos para ouvir deles suas experiências e opiniões sobre a exploração do subsolo de Maceió pela mineradora.

Devemos ressaltar que a pesquisa bibliográfica e os relatos com moradores do bairro possibilitaram ao trabalho um caráter mais significativo ao estudo e aumentaram a sua contribuição para chegamos a uma reflexão e críticas construtivista que foram feitas acerca da temática abordada.

4. CASO BRASKEM MACEIÓ

A mineradora Salgema Indústrias Químicas S.A. conhecida como Braskem chega a Maceió em 1970 com sede no Pontal da Barra, às margens do mar e da Lagoa e, após 6 anos de atuação, perfura 35 poços para explorar sal-gema nos bairros do Pinheiro, Mutange e Pinheiro (BULHÕES, 2022).

Em 2004, alguns moradores do bairro Pinheiro observaram o surgimento de fissuras em suas casas, porém isso só foi notificado em 2010. No dia 3 de março de 2018, depois de um período de chuvas intensas, a população sentiu um tremor que foi mensurado em 2.5 na

escala Richter, o que fez surgir rachaduras (Figuras 1 e 2) maiores e mais sérias que chegaram a comprometer algumas residências (BULHÕES, 2022).

Figura 01 – Residência atingida pela subsistência no bairro do Pinheiro



Fonte: Spinasse (2019 apud Bulhões, 2022)

Figura 02 – Afundamento de parte da rua no bairro do Pinheiro



Fonte: Cruz (2019 apud Bulhões, 2022)

A mídia local e até nacional logo começou a noticiar o acontecimento e o Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM) iniciou estudos a fim de descobrir o motivo. Um ano depois, a CPRM descobriu a ligação de todo o desastre com a extração de sal-gema pela empresa Braskem.

Os estudos continuaram e a defesa civil aconselhou as pessoas a deixarem os imóveis para evitar que um desastre maior acontecesse. Isso trouxe consequências psicológicas, financeiras, entre outros tristes resultados. Idosos adoeceram, pessoas que viveram uma vida inteira, uma história em suas casas, tendo que saírem apressadamente para outros lugares. O drama foi registrado por Silva (2020, p.14):

Leticia Estefany Silva Pereira relata que passa noites angustiantes com medo que aconteça algo pior, em sua residência moram quatro pessoas, uma delas uma senhora de idade que toma remédio controlado e devido as situações não consegue mais pensar em outra coisa a não ser sair do local onde reside, com medo. Já procuramos a defesa civil e falaram que a nossa casa não se encontra em risco, mais com as notícias o Bairro do Pinheiro todo está em risco ficando difícil em acreditar.

As imagens de rachaduras, fissuras e crateras foram surgindo e deixando a população amedrontada com os depoimentos de cada vez mais moradores do Pinheiro.

Como explicação para a catástrofe:

O tipo de lavra adotado pela Braskem é o de lavra por solução. Inicialmente, poços são escavados sobre a camada de sal-gema, tanto em planos verticais quanto inclinados. Em um poço, injeta-se água, a qual dissolve o sal e permite sua remoção sob a forma de salmoura (solução com alta concentração de sais) por um segundo poço. Um terceiro poço é escavado para controlar e medir a profundidade dos outros poços. Para garantir que não haveria ligações entre os poços de extração, o projeto das lavras delimitava que os pilares entre os poços deveriam ter, no mínimo, 75 metros de espessura - o que não foi respeitado e provocou a união de cavidades em cavernas ainda maiores (GEOPORTALUFJF, 2023)¹

A Braskem afetou a vida de centenas de famílias que tiveram que deixar suas casas onde viveram suas histórias para irem a outros lugares na incerteza de receberem ou não uma indenização justa por isto.

¹ **Consequências da exploração de sal-gema em Maceió. Disponível em:**

<https://www.geoportallufjf.com/post-unico/consequ%C3%Aancias-da-explora%C3%A7%C3%A3o-de-sal-gema-em-macei%C3%B3>. Acesso em: 22 maio 2023.

5. RETIRADA DA POPULAÇÃO DOS BAIRROS AFETADOS

O fenômeno do afundamento dos bairros, provocado pela mineração da Braskem afetou a vida de centenas de famílias que tiveram que deixar suas casas, e seus empreendimentos.

De acordo com Bulhões (2022), inicialmente o governo federal ofereceu uma ajuda humanitária de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) para quem necessitou sair de suas casas, a fim de que fosse pago aluguel de casa em outra parte da cidade. Com todos os riscos e pelos lugares estarem desertos, muitas outras famílias deixaram suas casas por conta própria ficando à mercê de informações falsas, falta de informações claras dos órgãos públicos e da mineradora gerando pânico em muita gente.

A Revista Isto É publicou que:

Uma área equivalente a 78 campos de futebol (78 hectares) terá de ser esvaziada em bairros afetados por rachaduras e afundamento desde fevereiro de 2018 em Maceió. É o que aponta um documento elaborado por agências do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil. As fissuras, provocadas pela extração de sal-gema na região, vêm se agravando e causam apreensão entre os moradores. As rachaduras mudaram a rotina de moradores – parte já se mudou e outros assistem ao esvaziamento dos bairros. É o caso do professor Eduardo Jorge Ramos de Araújo, de 47 anos, que mora no Pinheiro, bairro de classe média de Maceió, desde os 4 anos de idade. Aos poucos, viu seus amigos de infância abandonarem os imóveis condenados. Hoje, mora sozinho no quarteirão em frente a um conjunto de 23 blocos de edifícios praticamente abandonados por causa do afundamento. (RISCO DE AFUNDAMENTO, 2018)

O processo de retirada da população foi confuso, justamente no momento em que tudo estava no ápice e que as pessoas precisavam de informações concretas, claras e com garantias de que seus direitos seriam prontamente atendidos.

Após o mapeamento de toda a área de risco, as famílias desse local começaram a receber uma ajuda de R\$ 1.000,00 (mil reais) por um período de seis meses, este valor foi inicialmente para 80 famílias “(...) no dia 28 de janeiro de 2019, já contava com o cadastramento e repasse para mais 413, pois estas receberam a recomendação de deixar seus imóveis devido ao agravamento das fissuras identificadas na região” (SILVA, p.15).

Para El-Hinnawi (1985, p.4, apud BULHÕES, 2022, p.36):

Aquelas pessoas que foram forçadas a deixar seu habitat tradicional, temporária ou permanentemente, por causa de uma perturbação ambiental acentuada (natural e/ou desencadeada por pessoas) que comprometeu sua existência e/ou afetou seriamente a qualidade de vida. Por “ruptura ambiental” nesta definição entende-se qualquer

alteração física, química e/ou biológica no ecossistema (ou base de recursos) que a tornam, temporária ou permanentemente inadequada para sustentar a vida humana. (EL-HINNAWI, 1985, p. 4)

Assim como o caso do Professor Eduardo Jorge, muitas famílias tiveram que deixar suas casas de forma repentina, o que afeta vários aspectos da vida dessas pessoas, pois compromete a qualidade de vida delas como um todo.

Sales (2022) realizou entrevista com dona Dênia, que vive no Pinheiro há 41 anos e não aceitou os valores oferecidos pela Braskem, que, segundo ela, foi muito abaixo do valor avaliado para o seu imóvel. Dênia ainda afirma que o auxílio aluguel não dá pra pagar uma casa que comporte as 6 pessoas da sua família.

“Eu quero um valor justo. Nem mais, nem tão menos como eles colocaram. Tem o valor sentimental que não está nem colocado”, relata. Ela revela que a situação impactou significativamente na saúde de seu marido, um homem de 70 anos. Problemas psicológicos, mas também físicos, são algumas das sequelas que esse trauma causou em diversos moradores que tiveram de deixar suas residências. “Não apenas casas, mas as vidas das pessoas foram destruídas”, lê-se pintado no muro de um lar abandonado (SALLES, 2022, p.1)

Infelizmente, depoimentos como este se repetem entre as vítimas desta catástrofe que tem mexido com a vida de muita gente frente à omissão de órgãos como o Estado que deveria cobrar medidas e cumprimento das leis para empresas mineradoras, como a Braskem.

6. ESVAZIAMENTO DOS BAIROS

Bulhões (2022) que também foi uma das vítimas da tragédia do Pinheiro trata sobre os bairros Pinheiro e Farol, atingidos pela catástrofe da Braskem. A autora esclarece que o Pinheiro possuía uma localização privilegiada por ser uma importante via de acesso a outros bairros, bem como à Avenida Fernandes Lima, além de possuir empreendimentos comerciais, serviços de grande importância para a comunidade, bem como para a cidade como um todo como academias, farmácias, mercados, postos de gasolina e outros. Também possuía escolas particulares e públicas e igrejas.

Santos et al. (2021, p.6) trata dos bairros Bebedouro e Mutange:

Bebedouro, no início do séc. XX, era conhecido por seu embarcadouro e proximidade da laguna, era um bairro tradicional que se destacava pelas grandes festas populares que promovia, a exemplo das festividades de natal e carnaval (Simões, 2017). Nos dias atuais é caracterizado por suas edificações antigas de valor histórico, as atividades de pesca de sururu na laguna e pela grande concentração de pequenos comércios e feiras. A área possui densidade de 4.470,35 hab/km² e 10.103 habitantes com renda per capita de 294,65 a 706,03 e IDHM3 variando entre 0,595 a 0,756 - implicando em uma população de baixa renda, porém bem fornecidas de

serviços: escolas, posto de saúde, etc. (...) o Mutange abriga importantes órgãos públicos e também diversas moradias, frutos de ocupação irregular em sua encosta. É um bairro ocupado por uma população de renda relativamente mais baixa, 315,60 per capita, tem 2.362 habitantes, com IDHM³ 0,609, e densidade de 4.874,07 hab/km². Apesar de caracterizar-se por uma área de infraestrutura precária, decorrente das ocupações das encostas, a situação próxima a bairros bem fornecidos de serviços e transportes públicos, como Bebedouro e Pinheiro, torna o Mutange um bairro com uma localização favorável, quando comparado a outras ocupações de população de baixa renda

É difícil ver bairros tão ativos e importantes para a cidade e para a comunidade se acabarem assim. Foram muitos prejuízos para empresários que viram seus negócios definharem rapidamente com a saída da população.

Ainda de acordo com o Fecomércio-AL, em 2019:

O Instituto Fecomércio detectou que 95% dos comerciantes da região sofreram redução na receita. Comparando dezembro de 2018, em relação ao mesmo período de 2017, e janeiro de 2019 ante o mesmo período do ano anterior, para 39,3% dos empresários a queda da receita ficou entre 16% a 31% e para 21,4% dos empresários a redução já supera mais de 64%. Já 4,3% dos empresários sinalizaram não ter ocorrido perdas. A análise aponta ainda que 62% dos imóveis no bairro são alugados e 38% são próprios. A área de comércio e serviços do Pinheiro é distribuída pelos seguintes setores: cabeleireiro (20,5%); mercadinho/mercearia (11,1%); restaurante (7,7%); vestuário (6,8%); padaria/lanchonete (4,3%); oficina/lojas de peças (4,3%); comércio de bebidas (4,3%); farmácia/manipulação (3,4%), material de construção (1,7%), outros (35,9%).

Após a saída das famílias, empresários também entraram na luta por seus direitos. A bailarina Eliana Cavalcanti, uma das empresárias que viu sua escola parar de funcionar explica que: “A tragédia não só pertence a cinco bairros, mas é de toda Maceió. Quem sabe se mais bairros não serão afetados? A magnitude desta tragédia não tem fronteiras. Isto aqui é um grito de socorro!” (CAVALCANTI, 2021 apud BULHÕES, 2023, p.74).



Fonte:

<https://www.metropoles.com/materias-especiais/afundamento-de-maceio-provoca-exodo-urbano-de-55-mil-pessoas>

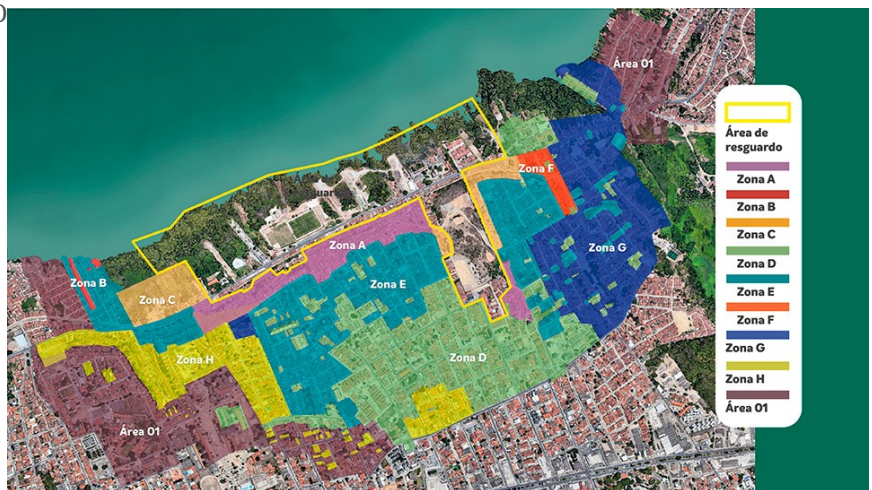


Poços da Braskem em Maceió
Imagem: Divulgação/Braskem



Mapa das áreas de danos – Pref. Maceió

Fonte: <https://www.ambientelegal.com.br/o-desastre-crime-da-braskem-em-maceio/>



Mapa de Linhas de Ações Prioritárias (versão 4) . Fonte: Defesa Civil.

Tabela cronológica dos eventos

ANO	EVENTOS
	Início das operações de extração de sal-gema:
1950s	A Braskem, uma subsidiária da Odebrecht, iniciou as operações de extração de sal-gema na região de Maceió, Alagoas, para a produção de soda cáustica e cloro.
	Expansão das operações:
1970s a 2000s	A Braskem expandiu suas operações de extração de sal-gema em Alagoas, aumentando a produção de produtos químicos.
	Primeiros sinais de problemas:
2010	Os moradores começaram a notar rachaduras e afundamentos em suas casas e ruas em bairros como Pinheiro, Bebedouro e Mutange.
	15 de fevereiro de 2018– A Defesa Civil da Prefeitura de Maceió é acionada para averiguar uma fissura de aproximadamente 280 metros no bairro Pinheiro, evacuando um imóvel.
2018	03 e 05 de março de 2018 – A Defesa Civil de Maceió é acionada após um tremor de terra que atingiu o bairro Pinheiro e outras regiões de Maceió. O órgão municipal aciona o Governo Federal, por meio do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (Cenad) e do Serviço Geológico do Brasil para avaliar o caso.
	12 e 13 de março de 2018 – O Serviço Geológico do Brasil encaminha dois técnicos a Maceió para avaliações específicas no bairro Pinheiro e a Defesa Civil de Maceió recomenda a evacuação de 24 apartamentos em Conjunto Habitacional Divaldo Suruagy devido aos danos em suas estruturas.
	19 de março de 2018 – O Serviço Geológico do Brasil emite relatório da visita técnica apontando a necessidade de parceria para a utilização de equipamentos da Universidade de Brasília (UnB); no entanto, a Universidade não firma acordo de cooperação técnica.
	19 e 20 de abril de 2018 – Acontece reunião na Prefeitura de Maceió com representantes da UFRN, União, Estado e Município e são definidas estratégias de ação no bairro do Pinheiro.
	08 de maio de 2018 – Técnicos da UFRN emitem relatório preliminar e recomendam em caráter de urgência uma audiência com os diretores do Serviço Geológico do Brasil e da Agência Nacional de Mineração.
	18 e 23 de maio de 2018 – Comitiva da Prefeitura de Maceió se reúne em Brasília com os presidentes do Serviço Geológico do Brasil e da Agência Nacional de Mineração para traçar diretrizes e procedimentos de ação. Na ocasião, é formado um Grupo de Trabalho para acompanhar o caso.
	03 e 06 junho de 2018 – É criado o projeto de Investigação Geológica e Geofísica para Diagnóstico

das Fissuras (IGDF) do Pinheiro por técnicos da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável (Semds) e pesquisadores da UFRN.

07 de junho de 2018 – Membros do GT apresentam uma versão preliminar do Plano de Trabalho para investigação e diagnóstico da instabilidade do terreno do Bairro Pinheiro.

Início dos trabalhos do Serviço Geológico do Brasil em Maceió.

16 de junho de 2018 – A Defesa Civil de Maceió recomenda a evacuação de mais sete imóveis no bairro Pinheiro e, com o apoio do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (Cenad), inicia-se a elaboração do Plano de contingência.

27 de julho de 2018 – O Serviço Geológico do Brasil divulga o “Mapa de Feições”, que contém estudo com o levantamento das Feições de Instabilidade do Terreno do Bairro do Pinheiro.

Julho de 2018 – O diretor-geral substituto da Agência Nacional de Mineração (ANM), Tasso Mendonça, anuncia que a Braskem suspendeu a exploração de três poços localizados no bairro do Pinheiro devido a tremores e rachaduras.

Agosto de 2018 – Ocorre uma série de reuniões com a Defesa Civil de Maceió e grupos de moradores do bairro Pinheiro. Secretaria Municipal de Assistência Social (Semas) realiza o Estudo de Vulnerabilidade Social nas áreas de influência do bairro.

29 de novembro de 2018 – Representantes do poder executivo de Maceió solicitam apoio e recursos ao Ministério da Integração Nacional para o bairro do Pinheiro.

4 de dezembro de 2018 – Prefeitura de Maceió decreta Situação de Emergência na cidade de Maceió.

21 de dezembro de 2018 – É criado o Núcleo de Defesa Civil Comunitária (Nudec), que reúne a Defesa Civil de Maceió e a sociedade civil.

28 de dezembro de 2018 – Governo Federal reconhece a situação de emergência no bairro do Pinheiro em publicação no Diário Oficial da União.

2019 Janeiro de 2019 – Defesa Civil de Maceió inicia as medidas de cadastramento das famílias para recebimento dos benefícios previstos pela União.

O prefeito Rui Palmeira assina o repasse da ajuda humanitária de R\$ 480 mil destinada a 80 famílias do bairro do Pinheiro. Em média, cada família receberá mensalmente R\$ 1 mil no período de seis meses.

18 de janeiro de 2019 – A Prefeitura de Maceió apresenta o Plano de Contingência do bairro Pinheiro.

19 de janeiro de 2019 – O Ministério Público do Estado de Alagoas (MPAL) sugere a suspensão das atividades da Braskem em 31 poços de exploração de sal-gema no entorno do bairro do Pinheiro.

28 de janeiro de 2019 – É publicado no Diário Oficial do Município (DOM) o Decreto nº8.685, que

suspende o envio dos carnês do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) 2019 e das taxas de serviços urbanos para dois mil imóveis do bairro Pinheiro.

Governo Federal autoriza o repasse financeiro para a ajuda humanitária para mais 413 famílias do bairro Pinheiro.

Fevereiro de 2019 – Defesa Civil de Maceió divulga balanço geral das medidas preventivas realizadas no bairro Pinheiro: emitidas 317 recomendações de evacuação preventiva de imóveis, sendo 42 casas e 275 apartamentos. Inicia-se o Levantamento Populacional no bairro Pinheiro.

16 de fevereiro de 2019 – Órgãos da Prefeitura de Maceió, do Governo do Estado e da União realizam um simulado de evacuação do bairro Pinheiro envolvendo mais de 700 pessoas como forma de executar trabalhos de caráter preventivo.

Março de 2019 – Por meio de uma exigência da Agência Nacional de Mineração (ANM) à Braskem, inicia-se novo estudo de sísmica no bairro do Pinheiro e em ruas de bairros próximos.

22 de março de 2019 – Publicada no Diário Oficial da União (DOU) autorização para repasse financeiro de R\$ 11,5 milhões do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) à Prefeitura de Maceió.

26 de março de 2019 – Publicado no Diário Oficial de Maceió o decreto de Estado de Calamidade Pública nos bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro.

17 de abril de 2019 – Apresentação do Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil (Compdec) dos bairros Bebedouro, Mutange e Pinheiro.

28 de abril de 2019 – Audiência pública na Câmara de Vereadores do Município de Maceió trata da situação do bairro Pinheiro.

Mai de 2019 – O Observatório Nacional sobre Questões Ambientais, Econômicas e Sociais de Alta Complexidade e Grande Impacto e Repercussão passa a acompanhar o conflito em Maceió.

Abril de 2019 – Braskem assina o primeiro Termo de Cooperação com o poder público municipal.

Prefeitura de Maceió inicia levantamento populacional em residências no bairro do Mutange, Alto do Céu e parte do Bebedouro.

Tribunal Regional do Trabalho da 19ª Região (TRT/AL) prioriza procedimentos, ações e processos de moradores dos bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro.

Prefeitura de Maceió e Governo do Estado lançam o “Guia para a população: Estado de Calamidade Bebedouro, Mutange e Pinheiro”.

24 de abril de 2019 – Representantes da Prefeitura de Maceió, do Governo de Alagoas e do Ministério da Saúde (MS) se reúnem para fortalecer as ações de saúde dentro do Plano de Evacuação para os bairros do Pinheiro, Mutange e Bebedouro.

29 de abril de 2019 – A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais do Serviço Geológico Brasileiro (CPRM) publica o Relatório Síntese dos Resultados do Estudo sobre a Instabilidade do Terreno nos bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro e conclui que a extração de sal-gema da empresa Braskem é a causadora do problema.

Maio de 2019 – Braskem anuncia a paralisação preventiva de toda atividade de extração de sal-gema em Maceió.

Reunião para retomar o Programa Posse Legal nos bairros atingidos, visando regularizar gratuitamente a posse de imóveis da região.

28 de maio de 2019 – É publicada a Portaria Nº 1311, que reconhece o estado de calamidade pública no município de Maceió/AL.

Junho de 2019 – A Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil divulga o Mapa de Setorização de Danos e de Linhas de Ações Prioritárias.

24 de junho de 2019 – Reunião em Brasília para discussão sobre o caso, com o acompanhamento do Observatório Nacional.

01 de julho de 2019 – É lançado o Decreto nº 8.755, que formaliza a composição do Comitê de Gestão de Crise.

Julho de 2019 – A Defesa Civil de Maceió realiza o cadastramento para aluguel social dos moradores do Mutange e do Jardim Alagoas. São cadastradas 1.249 moradias de 22 ruas da área identificada no Mapa de Setorização de Danos.

A Justiça autoriza a liberação de 15 milhões dos valores da Braskem que estavam bloqueados para o pagamento do aluguel social de 2.500 famílias das encostas do Mutange e do Jardim Alagoas.

Agosto de 2019 – Prefeitura de Maceió solicita apoio para novos estudos ao Ministério de Minas e Energia.

25 de setembro de 2019 – Publicada no Diário Oficial do Município a renovação por mais seis meses do Decreto de Calamidade Pública para os bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro, incluindo, ainda, o bairro do Bom Parto.

03 de outubro de 2019 – Prefeitura de Maceió solicita apoio ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) para tratativas de realocação das famílias para residências do programa Minha Casa Minha Vida construídas em Maceió.

Outubro de 2019 – Braskem alega inconsistências técnicas no Relatório da CPRM.

26 de novembro de 2019 – Presidente do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e do Supremo Tribunal Federal (STF), ministro Dias Toffoli, recebe comissão do “SOS Pinheiros”, que solicita apoio.

27 de novembro de 2019 – Órgãos municipais, estaduais e federais se reúnem para discutir o projeto

de fechamento de parte dos poços de extração de sal-gema da Braskem.

05 de dezembro de 2019 – Braskem anuncia que realizará as ações do Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação dos moradores que estão dentro da área de resguardo em torno dos poços.

Janeiro de 2020 – Prefeitura de Maceió e Braskem firmam novo Termo de Acordo que prevê a execução do Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação da população e estabelece outras medidas de Apoio na Desocupação das Áreas de Risco. O Termo estabelece que a Braskem pagará R\$ 1,7 bilhão para realocar 17 mil pessoas dos bairros de Maceió.

09 de janeiro de 2020 – Comissão de Moradores dos bairros Pinheiro, Mutange, Bebedouro e Bom Parto entregam placa em agradecimento ao presidente do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e do Supremo Tribunal Federal (STF), ministro Dias Toffoli.

Fevereiro de 2020 – Ministério Público do Trabalho e Braskem assinam acordo que prevê a transferência de R\$40 milhões da empresa para cobrir os gastos com as iniciativas acordadas com o MPT.

2020 Março de 2020 – Portaria nº 664 autoriza que famílias de baixa renda residentes em áreas de risco dos bairros Mutange e Bom Parto possam comprar unidades habitacionais do programa Minha Casa Minha Vida (MCMV).

Agosto de 2020 – O Ministério Público Federal em Alagoas vence o VIII Prêmio República de Valorização do MPF, organizado pela Associação Nacional dos Procuradores da República (ANPR), devido à sua atuação no caso Pinheiro.

10 de setembro de 2020 – Equipes da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (Compdec) fazem vistorias e estudos técnicos de fissuras, trincas e rachaduras registradas em imóveis no bairro do Farol.

14 de setembro de 2020 – Prefeitura de Maceió e Braskem firmam mais um Termo de Cooperação Técnica que prevê ações de apoio para o Plano de Contingência (Plancon) da área afetada pela subsidência.

Descontinuação das atividades:

2021 Em janeiro de 2021, a Braskem anunciou a descontinuação das atividades de mineração de sal-gema em Maceió.

Continuação das ações legais:

2022 As ações judiciais e investigações continuaram em relação ao desastre, com o objetivo de responsabilizar a empresa e garantir a compensação adequada para as vítimas.

2023 Andamento das ações:



O processo legal e as negociações de indenização continuam a se desenrolar em 2023, buscando resolver as questões pendentes relacionadas ao desastre.

Fontes: <https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/conflito-de-extrema-complexidade-entre-populacao-de-maceio-e-mina-de-sal-gema-da-braskem-envolve-danos-irreparaveis/>

7. CONCLUSÃO

Diante de tudo o que foi abordado nesta pesquisa, constata-se as consequências dos erros de instituições públicas como o Estado que abriu as portas para a Braskem e não fiscalizaram seus serviços. Por outro lado, também houve erros da própria mineradora que provocou danos desastrosos de cunhos ambientais, financeiros, bem como psicológicos, físicos, mentais e outros que são difíceis mensurar.

Assim, é necessário que haja leis mais duras para empresas como mineradoras, bem como cláusulas contratuais claras nesses casos para que não existam brechas que possibilitem acontecimentos como estes.

Também é preciso que a justiça cobre pagamentos justos para indenizações, o que é o mínimo a se fazer, pois não há valores suficientes que paguem tudo o que foi perdido pelos moradores dos bairros atingidos.

Enfim, é preciso que os poderes públicos junto com instituições particulares, justiça, ONGs e a sociedade civil se unam para denunciar, fiscalizar e cobrar, a fim de que empresas como a Braskem não venha a impactar o meio ambiente e a vida das pessoas de forma tão desumana como aconteceu em Maceió-AL.

REFERÊNCIAS

BULHÕES, Júlia Amorim. Colapso urbano? Narrativas de moradores do Pinheiro sobre a subsidência do solo em Maceió-AL. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal de Alagoas, Campus A.C. Simões. Maceió, 2022. Disponível em: https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/123456789/9807/1/Colapso%20urbano_Narrativas%20de%20moradores%20do%20Pinheiro%20sobre%20a%20subsid%C3%Aancia%20do%20solo%20em%20Macei%C3%B3-AL.pdf. Acesso em: 22 maio 2023.

COSTA, Mário JÚLIO DE Almeida. Direito das obrigações. 6. ed.rev.atual. Coimbra: Almedina. 1994. P. 496.

Conflito de extrema complexidade entre população de Maceió e mina de sal-gema da Braskem envolve danos irreparáveis, Disponível em: <https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/conflito-de-extrema-complexidade-entre-populacao-de-maceio-e-mina-de-sal-gema-da-braskem-envolve-danos-irreparaveis/> Acesso em: 06 setembro de 2023.

CUSTÓDIO, Helita Barreira. Responsabilidade civil por danos ao meio ambiente. São Paulo; USP,1983. P.143.

DUTRA, Ricardo, pemi.eng.br/mineracao-atividades-responsabilidade.

ENGELS, Friedrich. Sobre a Questão da Moradia. Tradução de Nélio Schneider. 1 Ed. São Paulo: Bomtempo Editorial, 2015.

FECOMÉRCIO-AL. 95% dos empresários do Pinheiro perderam receita. 2019. Disponível em: <https://www.fecomercio-al.com.br/2019/02/95-dos-empresarios-do-pinheiro-perderam-receita/>. Acesso em: 22 maio 2023.

GALINDO, Abel. Comunicação oral [palestra]. Maceió, 2021.

HARVEY, David. Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana. Tradução de Jeferson Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

LEFEBVRE, Henri. O direito à cidade. Tradução de Rubens Eduardo Frias, São Paulo: Centauro, 2001.

LEITE, José, Rubens, Morato, Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial, São Paulo, 2. Ed. Ver. , atual. E ampl. , Editora Revista dos Tribunais, 2003, p.93-94.
<https://monografias.brasilecola.uol.com.br/regras-abnt/a-formulacao-problema-na-pesquisa-cientifica.htm>. Acesso em 15/02/2023.

O DESASTRE-CRIME DA BRASKEM EM MACEIÓ, Disponível em:
<https://www.ambientelegal.com.br/o-desastre-crime-da-braskem-em-maceio/> Acesso em: 06 setembro de 2023

Que fenômeno ameaça engolir o bairro do Pinheiro, em Maceió?, Disponível em:
<https://www.letrasambientais.org.br/posts/que-fenomeno-ameaca-engolir-o-bairro-do-pinheiro,-em-maceio-> Acesso em: 06 setembro de 2023.

RISCO DE AFUNDAMENTO fará Maceió esvaziar 2,1 mil imóveis. Isto é, 2018. Disponível em: <https://istoe.com.br/risco-de-afundamento-fara-maceio-esvaziar-21-mil-imoveis/>. Acesso em: 22 maio 2023.

SALLES, Theo. Rastros da destruição: o crime da Braskem em Maceió. Jornal do Campus. 2022. Disponível em: Rastros da destruição: o crime da Braskem em Maceió. Acesso em: 22 maio 2023.

SANTOS, et. al. A necessidade de evacuação de bairros em Maceió-AL e os impactos urbanos socioespaciais: novos desafios para o planejamento urbano na cidade. **In:** 9 o Congresso Luso-Brasileiro para o planejamento urbano, regional, integrado e sustentável (Pluris 2021 digital). Pequenas cidades, grandes desafios, múltiplas oportunidades 07, 08 e 09 de abril de 2021. Disponível em: <https://pluris2020.faac.unesp.br/Paper954.pdf>. Acesso em: 22 maio 2023.

SILVA, Marcelo Henrique Amancio da. Direito de propriedade dos moradores do bairro do pinheiro. 2020. Bacharelado direito. Centro Universitário Cesmac. 2020. Disponível em: <https://www.docsity.com/pt/artigo-caso-dos-moradores-bairro-do-pinheiro/5960009/>. Acesso em: 22 maio 2023.

SZABLOWSKI, D. Transnational law and local struggles: mining, communities and the World Bank. Portlhand: Hart Publishing, 2007.

SOUSA, Marcelo. Lopes. Os problemas sócio-espaciais à degradação ambiental- e de volta aos primeiros, o desafio metropolitano: um estudo sobre a problemática sócio espacial nas metrópoles brasileiras, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2000, p.113-114.