

A LÓGICA DO DISCURSO AMBIENTALISTA EMPRESARIAL: DA EXTRAÇÃO DE SAL-GEMA AOS IMPACTOS NO AMBIENTE URBANO

THE LOGIC OF THE BUSINESS AND ENVIRONMENTAL DISCOURSE: FROM THE EXTRACTION OF ROCK SALT TO IMPACTS IN THE URBAN ENVIRONMENT

Arthur Felipe de Melo TEIXEIRA¹, Carlos Henrique de Vasconcelos NASCIMENTO², Clayton dos Santos SILVA³,
Jessé Rafael Bento de LIMA⁴, Marília Lacerda Barbosa FRAGOSO⁵.

Artigo recebido em 06/12/2019, aceito em 02/04/2020, publicado em 30/06/2020.

RESUMO

É dentro do contexto de especificidades territoriais que emerge a problemática da pesquisa discorrida. Pois, pela condição inicialmente favorável do recorte urbano de Maceió - Alagoas, a atividade de extração de sal-gema foi instaurada na região. Assim, objetivou-se caracterizar a atividade extrativista de sal-gema realizada em Maceió, apontando as principais problemáticas vivenciadas pela população dos bairros Pinheiro, Bebedouro e Mutange, bem como entender a lógica do discurso reproduzido pela instituição operadora da extração. Deste modo, foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais na tentativa de montar um arcabouço teórico sobre a temática, abordando as diferentes concepções da natureza e a influência do capital nas relações socioespaciais. Considerou-se, então, que a atividade mineral desempenhada no território urbano visou à maximização do lucro e não acompanhou a lógica de sustentabilidade reproduzida no discurso ambientalista da empresa. Somado a isso, constatou-se que a realização da atividade propagou impactos socioambientais e econômicos para a população inserida na área analisada.

ABSTRACT

It is within the context of territorial specificities that a discourse research problem emerges. Thereby, first it can be seen a favorable condition of the urban cutout of Maceió/AL, the rock salt extraction was initiated in the region. Therefore, the research aimed to characterize an extraction activity of rock salt carried out in Maceió, to record as main problems experienced by the population of Pinheiro, Bebedouro and Mutange neighborhoods, as well as to understand the logic of the speech reproduced by the extraction operator institution. In this way, bibliographical and documentary researches were carried out in an attempt to build a theoretical framework on the subject, addressing different conceptions of nature and the influence of capital on socio-spatial relations. It was considered that the mineral activity performed in the urban territory to maximize profit and not follow the sustainability logic reproduced in the company's environmental discourse. In addition, it was found that the performance of the activity had a socio-environmental and economic impact on the population included in the analyzed area.

Palavras-chave:

Mineração;
Espaço urbano;
Retórica capitalista;
Desenvolvimento econômico;
Impactos socioambientais.

Keywords:

Mining;
Urban space;
Capitalist rhetoric;
Economic development;
Social and environmental impacts.

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). E-mail: ameloteixeira23@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4748-608X>.

² Mestrando do PRODEMA da UFPE. E-mail: carlosvasconcelos46@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4452-5488>.

³ Mestrando do PRODEMA da UFPE. E-mail: clayton@live.com.pt. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8170-4920>.

⁴ Mestrando do PRODEMA da UFPE. E-mail: jesserafael.adm@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3439-8697>.

⁵ Mestranda do PRODEMA da UFPE. E-mail: ameloteixeira23@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2588-5186>.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo da história da vida humana na terra, o homem concebeu a natureza de maneiras distintas, estando a sua concepção atrelada ao pensamento dominante do recorte espaço-temporal no qual os pensadores estavam inseridos. Em tempos pretéritos, o ambiente integrava o homem e o homem o ambiente, não existindo diferenciação entre o cuidado para com a vida humana e com as mais diversas representações da natureza.

Contudo, ao reconhecerem suas características diferenciadas frente aos outros animais, os seres humanos passaram a encontrar estranhezas nas demais formas de vida na terra (vegetal e animal) e até mesmo em seus semelhantes, que também têm especificidades, mas possuem o poder do diálogo/debate para solucionar problemáticas e encontrar afinidades entre si (PASSMORE, 1995).

Já na idade moderna, com início em meados do século XV, o homem começou a usufruir dos elementos naturais como recursos e para que isso ocorra até os dias atuais é necessário que haja uma dominação do que é proveniente da natureza. De maneira subsequente, após a apropriação dos recursos naturais e destinação para obtenção do lucro através das transformações, o ser humano percebe a necessidade de controle sobre a matéria, prevendo o esgotamento destes recursos ao longo do tempo.

Conforme Santos (1994), é nessa passagem da “ordem vital” para a ordem da racionalidade, que a natureza social emerge como construção humana, abarcando o contexto de ações, tomadas de decisões e intencionalidades. Dessa forma, a natureza passa a ser concebida como um produto das ações humanas no plano do sítio, este último tido como o conjunto das estruturas físicas da terra.

Em 1949, dentro desse contexto de produção do espaço e das ações humanas, associando, na maioria das vezes, o termo “desenvolvimento” à lógica de progresso e racionalidade, o então presidente dos Estados Unidos da América - EUA, Harry Truman, insere pela primeira vez a ideia de “países subdesenvolvidos”, buscando elencar países que não acompanham o progresso e que, por esse motivo, necessitavam de auxílio para alcançar o modelo de produção do espaço imposto e atingir o dito “desenvolvimento” (GÓMEZ, 2005).

É neste âmbito, de uma divisão do trabalho entre países, que a atividade da extração mineral se enquadra. A necessidade da obtenção do lucro extrapola os limites, em prol do “progresso”, atrelado ao discurso do desenvolvimento, segundo os agentes de maior poder aquisitivo e representatividade política no mundo ocidental contemporâneo.

Com base em um modelo técnico que teoricamente unifica o planeta, cada lugar representa, apesar da fragmentação das partes da natureza na lógica produtivista, um ponto de entrelace de pensamentos em diferentes escalas, desigualdades e intencionalidades, visando à utilização das tecnologias e a ascensão econômica (SANTOS, 1994).

Dentre as diversas atividades que se utilizam da lógica capitalista de produção encontra-se a extração de sal-gema. O elemento natural em questão têm sua formação relacionada a evaporação de águas marinhas em camadas sub-superficiais e foi elencado, neste trabalho, como ponto chave da problemática, cujo lócus de pesquisa refere-se a uma parcela da zona urbana de Maceió explorada por esta atividade há décadas e que evidencia transtornos provenientes da exploração mineral na cidade.

Na tentativa de elucidar quais as concepções de natureza representadas ao longo deste processo; quais as principais características da atividade desenvolvida; e quais os principais impactos traduzidos na paisagem e na vida dos seres inseridos na região de exploração, objetiva-se caracterizar a extração de sal-gema em Maceió, apontando as principais problemáticas correlatas dentro da lógica capitalista presente no discurso contemporâneo de sustentabilidade.

Assim, para atingir os objetivos supracitados, foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais na busca pela construção de um arcabouço teórico que tenha como enfoque a contextualização da problemática central da pesquisa. Além disso, o programa Arcgis 10.2 (licença estudantil) foi utilizado para a confecção de um mapeamento que demonstra a localização do recorte urbano elencado como objeto de estudo.

2. ÁREA DE ESTUDO: PINHEIRO, BEBEDOURO E MUTANGE

O recorte estudado limita-se a uma área intraurbana do município de Maceió, capital de Alagoas. Localizado na região Nordeste do Brasil, o estado é limitado ao norte por Pernambuco, ao sul por Sergipe, ao oeste pela Bahia e a leste pelo Oceano Atlântico.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2019), o município de Maceió detém uma população estimada em 1.018.948 habitantes, distribuídos numa área de aproximadamente 510 km². Conforme o órgão, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita teve valor estimado em R\$ 20.853,41 no ano de 2016, apresentando crescimento se comparado ao ano anterior. Os dados divulgados destacam ainda que a capital alagoana apresenta cerca de 47% dos domicílios com esgotamento sanitário adequado e 63% das suas receitas oriundas de fontes externas.

Com base na representação gráfica do município (Figura 1) é possível visualizar a presença de uma grande extensão classificada como rural, além de uma área urbana desenvolvida, na qual o recorte deste trabalho está inserido. No que diz respeito aos aspectos físicos, o município apresenta clima amenizado pela influência da maritimidade e terrenos planos com baixas altitudes, numa faixa territorial que é delimitada entre o corpo hídrico da Lagoa Mundaú e o Oceano Atlântico (COSTA e RAMOS, 2004).

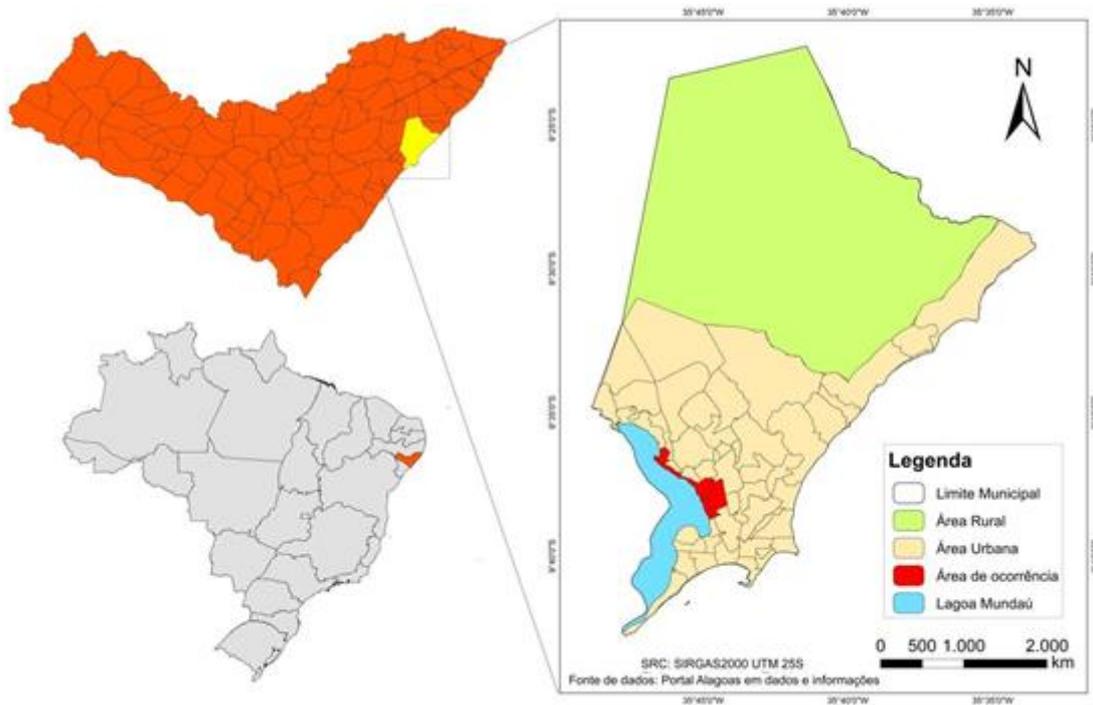


Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo inserida no município de Maceió/AL.
Fonte: Portal Alagoas em dados e informações (2019). Elaborado por: TEIXEIRA, 2019.

A localização da área de estudo reúne os bairros Pinheiro, Bebedouro e Mutange, limitados na extremidade mais a oeste pelo corpo d'água da Lagoa Mundaú (Figura 2).



Figura 2 - Vista da Lagoa Mundaú a partir dos três bairros de Maceió/AL, onde: A = vista do bairro do Pinheiro; B = A: vista do bairro de Bebedouro; C = vista do bairro do Mutange.
Fonte: SILVA, 2019.

Segundo o relatório técnico apresentado à sociedade civil pelo Serviço Geológico do Brasil – CPRM (2019), estima-se a presença de aproximadamente 31.797 pessoas nestes bairros, representando 3,14% da população maceioense. Ainda conforme o relatório, os bairros possuem distinções nas formas de uso e ocupação da terra. O Pinheiro, dentre os mencionados, reúne imóveis que revelam uma tendência ao padrão de vida mais “elevado”, agregando classes mais abastadas se comparado aos demais (Figura 3).



Figura 3 - Habitações encontradas nos três bairros impactados pela extração de sal-gema em Maceió/AL, onde: A = bairro do Pinheiro; B = A: bairro de Bebedouro; C = bairro do Mutange.
Fonte: SILVA, 2019.

Somado a isso, na escala municipal, pode-se colocar que Maceió possui uma economia diversificada, abarcando em seu território os três setores econômicos conhecidos: atividade agropecuária, indústria, comércio e serviços. Dentre as quais, se destacam às atividades relacionadas ao turismo de massa e ao artesanato local, que se prolonga pelo litoral do Nordeste. Além disso, a indústria sucroalcooleira e a especializada em extração de sal-gema (setor petroquímico) também possui relevância no cenário local, sendo esta última a responsável pela atual transformação da dinâmica socioespacial da cidade.

3. SAL-GEMA (NaCl): DA ORIGEM À PRODUÇÃO

A palavra “sal” deriva do termo grego “hals”, que significa mar. Símbolo remoto de honraria e nobreza, na antiga Roma, o sal se tornou item de preciosidade, recompensa dada à bravura de seus soldados (“salário” - derivado do latim “salarium”, pagamento de sal). Ao longo dos anos, o mineral foi motivador da construção e da dominação de inúmeros impérios e civilizações, estimulando trocas comerciais e batalhas sangrias pelo monopólio do recurso (CHEMELLO, 2005). Hoje, o sal é tido como um bem comum, essencial para o convívio diário e para a manutenção de diversos setores da economia.

O sal que nós conhecemos, NaCl, abrange o sal-gema e o sal marinho, ambos considerados de excelência como mineral evaporítico. Também conhecido como “halita”, o sal comum ou sal-gema é um recurso natural formado por íons de cloro e sódio, unidos por ligação iônica, tendo como estrutura um sistema cristalino cúbico, que apresenta cátions e ânions em coordenação octaédrica, formada em uma rede cúbica de faces centradas (FLORENCIO, 2001).

Em relação às suas propriedades físico-químicas, o sal quando puro apresenta coloração esbranquiçada ou incolor e estrutura normalmente cúbica, raramente {111}, com clivagem perfeita {100}, fratura conchoidal, dureza relativamente baixa (2,5), densidade moderada (2,164 g/cm³) e baixo índice de refração (BRAITSCH, 1971; DANA e DANA, 1997).

Utilizada para alimentação humana e animal, a halita também é empregada como matéria-prima em indústrias químicas, sendo a principal fonte de cloro e derivados, como ácido clorídrico e demais cloretos, hipoclorito (água sanitária), cloratos e percloratos (propriedades germicidas). A eletrólise do cloreto de sódio é utilizada como base para o sódio metálico e para a soda cáustica utilizada na fabricação de sabões, tratamento de óleos e celulose. Através do cloro pode-se produzir o dicloroetano - DCE, reação de eteno petroquímico que constitui a matéria-prima para a fabricação do policloreto de vinila - PVC (ABREU, 1973).

Em relação a sua distribuição territorial, as bacias europeias de Zechstein e do NW da Europa, além de Michigan, Elk Point, Williston e Delaware (situadas na América do Norte) são conhecidas como as “gigantescas salinas”, por serem grandes locais de depósito de sal. Além dessas bacias, o Mar Morto é um local bem conhecido pela abundante precipitação salina. A bacia salífera do Triássico das Ilhas Britânicas e os depósitos terciários da França e da Alemanha são exemplos de evaporativos formados em rifts (fendas) intracratônicos. Por outro lado, os evaporativos do Terciário do Mar Vermelho e os do Cretáceo, ao longo das margens leste e oeste do Oceano Atlântico, tiveram a deposição de sal em rifts antes da formação da crosta oceânica (TUCKER, 1988).

Segundo dados do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM sobre as cadeias produtivas de todos os tipos de sal, no ano de 2014, a China e os Estados Unidos foram responsáveis por 41,3% da produção mundial do recurso, enquanto a produção brasileira obteve 7,5 Mt do mineral, equivalente a 3,58% da extração. A disponibilidade de sal-gema no Brasil é de 21.630 Mt, distribuída entre os municípios capixabas de Conceição da Barra (56%), São Mateus (4%) e Ecoporanga (3%), Rosário do Catete/SE (17%), Maceió/AL (14%) e Vera Cruz/BA (6%). Entretanto, os estados de Alagoas e da Bahia foram os únicos da federação a explorarem este tipo específico de mineral (produção de 1,5 Mt em 2014) (DNPM, 2015).

A extração em Maceió é realizada desde 1966, quando o então empresário Euvaldo Freire de Carvalho Luz obteve por meio do Decreto nº 59.356 de 4 de outubro a concessão de exploração na cidade. No mesmo ano surgiu a Salgema Indústrias Químicas Ltda., que veio a ser, anos mais tarde, o Grupo Braskem (DIODATO, 2017).

Segundo a BRASKEM S.A (2019), conforme informações disponibilizadas em seu site, a Odebrecht tem seu início no ramo petroquímico no ano de 1979, uma vez que a multinacional brasileira atuava apenas na construção civil. Após alguns anos de atividade no mercado, funda-se a Odebrecht Química, criada para administrar os investimentos do grupo no setor. No ano de 1992, em pleno Governo do então Presidente Fernando Collor de Mello, época de desmonte de privatizações do setor petroquímico, a empresa assume o controle da PPH e torna-se uma das controladoras da COPESUL (Central de Matérias-Primas do Polo Petroquímico do Rio Grande do Sul). Ao longo dos anos, a Odebrecht amplia a aquisição de outras empresas do ramo, como o caso da TRIKEM S.A., COPENE e da POLIALDEN PETROQUÍMICA S. A.

A partir da fusão das empresas COPENE, OPP QUÍMICA S.A., TRIKEM S.A., PROPPET, NITROCARBONO S.A. e POLIALDEN PETROQUÍMICA S. A., dá-se a gênese de uma nova marca para o então grupo, “batizada” como BRASKEM S.A, que desde a fundação, no ano de 2002, iniciou suas atividades como petroquímica líder na América Latina, adquirindo também os ativos químicos e petroquímicos do Grupo Ipiranga. Desde então, a BRASKEM S.A se consolida internacionalmente, adquirindo a posse de outras organizações, como as norte-americanas Quattor Petroquímica S.A. e Sunoco Chemicals (compra de ativos). Aliado a essas incorporações, a marca passa a administrar duas fábricas nos Estados Unidos e na Alemanha, tornando-se empresa líder na produção de polipropileno nos EUA e maior produtora de biopolímeros do mundo.

Na sua primeira década de existência como BRASKEM S.A, a empresa chega a 36 unidades industriais distribuídas em diversos países e mais de 7 mil colaboradores em seu quadro organizacional dentre funcionários e parceiros de trabalho, sendo reconhecida pela ABERJE (Associação Brasileira de Comunicação Empresarial) em 2012 como a “Empresa do ano” (BRASKEM S.A, 2019).

Nos anos seguintes, a BRASKEM S.A passou a investir em uma nova resina à base de copolímeros de etileno e acetato de vinila - EVA, que revolucionou o segmento calçadista. A empresa aumentou os investimentos com a construção de uma fábrica de resinas da marca UTEC® nos EUA, além de um projeto para produzir polietileno de ultra-alto peso molecular no mesmo país. Em anos posteriores inaugurou o Complexo Petroquímico do México e, em parceria com a Made in Space, levou o “Plástico Verde” - PE Verde à estação Espacial Internacional para criação de peças no espaço. Dentre outros de seus feitos, pode ser citado o lançamento da linha Braskem Evance – uma família de resinas modificadas de EVA, bem como a produção de uma nova resina EVA de fonte renovável.

Ainda conforme dados da empresa, com a fabricação anual de 200 mil toneladas de PE Verde (sintetizado a partir de resíduos do setor canavieiro), a mesma foi categorizada como a maior produtora de biopolímeros do mundo, distribuída em 41 unidades industriais na América e Europa (Brasil, Estados Unidos, México e Alemanha) com relação comercial direta em mais de 100 países. Além disso, é a maior produtora das Américas na produção de resinas termoplásticas (policloreto de vinila, polietileno e polipropileno) e a sexta maior petroquímica do mundo. No ano de 2014, foi considerada a 7º maior empresa brasileira em termos de receita líquida, produzindo 16 milhões de toneladas de produtos químicos e petroquímicos básicos por ano, como butadieno, propeno, eteno, dentre outros.

4. EXTRATIVISMO DE SAL-GEMA E PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS

O sal-gema apresenta-se em forma de camadas no solo, com intercalações geralmente de argilas, dolomite e gesso, podendo alcançar centenas de metros de profundidade. Na atividade, o minério pode ser

extraído através de vários métodos, sendo os mais comuns a lavra por solução e a subterrânea convencional (MELO, CARVALHO e PINTO, 2008). Em Maceió, a técnica utilizada é a de lavra por solução, que se dá mediante a perfuração de poços verticais e direcionais nos bairros do Pinheiro, Mutange, Farol e Bebedouro (Figura 4).



Figura 4 - Instalação da Braskem no bairro do Mutange em Maceió/AL.
Fonte: SILVA, 2019.

Os poços verticais estão diretamente localizados abaixo da superfície perfurada, já os direcionais podem sofrer um desvio de até 300 m do ponto de início da perfuração - ou seja, não se trata de uma perfuração necessariamente retilínea -, sendo todo o processo realizado entre 900 e 1200 m de profundidade da superfície terrestre, ponto onde se costuma encontrar o sal-gema (FLORENCIO, 2001).

A extração acontece por meio da perfuração de poços, com a utilização de três tubos que vão do solo até a salmoura. Um dos tubos, o principal, é responsável pela injeção de água, para que, logo em seguida, se una ao sal, dissolvendo-o e, tornando possível, finalmente, a retirada da salmoura por um dos tubos anulares (BASTOS, 2011). A função do terceiro tubo é para controle e medida do fundo do poço.

Segundo relatório divulgado pela empresa, o grupo fechou o ano de 2018 com geração líquida de caixa recorde, atingindo R\$ 7,1 bilhões, um crescimento de 187% em relação ao ano anterior (BRASKEM S.A, 2019). No que diz respeito ao ganho econômico do grupo em Maceió, torna-se dificultoso o traçado do perfil da atividade econômica em decorrência da falta de dados do quadro produtivo do município, uma vez que a divulgação de resultados é realizada numa perspectiva a nível global e não regional.

Diante do contextualizado, os referidos bairros vêm sofrendo consequências diretas do processo de extração do recurso mineral, conforme diagnóstico realizado pela CPRM, evidenciando assim, a necessidade de estudos e de afirmativas públicas direcionadas à amenização dos impactos socioambientais sofridos pelos seus moradores.

Segundo Piatti e Rodrigues (2005), a BRASKEM S.A realiza todo o processo de transformação do sal em cloro e soda no estado de Alagoas. Contudo, apesar do grande desenvolvimento que gerou para o estado, como a oferta de empregos e a alta taxa de exportação de PVC, a extração que teve início entre as décadas de 60 e 70 trouxe graves impactos socioambientais para os bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro.

Segundo Martins (2015), apesar da exploração de minérios subterrâneos apresentar maior custo, o impacto ambiental resultante desta atividade é considerado menor devido a exploração ser realizada mediante perfuração e não existir a necessidade de abandono da superfície; além da possibilidade da realização de gestão de resíduos, através da utilização de outros materiais para o preenchimento das galerias de extração.

Entretanto, a indústria da mineração, no geral, precisa ocupar grandes áreas para operação de suas jazidas. Somado a isto, para que ocorra a extração de um determinado mineral, se faz necessária uma intervenção na superfície, que pode romper com equilíbrio de biomas e ecossistemas, além de modificar relações socioespaciais de uma região (VIEIRA, 2011). Os ditos impactos podem ser constatados nos três bairros da capital alagoana, que, apesar da extração subterrânea, externou na superfície as alterações decorrentes do processo de exploração mineral.

Os principais impactos estruturais visualizados em Maceió são: o aumento da frequência de abalos sísmicos (desde fevereiro de 2018) e de entulhos (resíduos de construção, domésticos e vegetais); infiltrações; afundamentos; surgimento de crateras e rachaduras em prédios comerciais, apartamentos e residências populares, dentre outros, agravando a atual situação encontrada na parte alta da cidade (Figura 5).



Figura 5 - Impactos estruturais no bairro do Pinheiro em Maceió/AL.
Fonte: SILVA, 2019.

No Pinheiro, em especial, é possível encontrar uma grande quantidade de moradias a disposição para aluguel e venda (Figura 6) em decorrência da necessidade de realojamento das populações, aumentando exponencialmente o sentimento de insegurança e o abandono maciço das moradias. Além disso, pode-se constatar casos de furto e arrombamento em alguns apartamentos da região. Estes aspectos são os

principais responsáveis pela diminuição do fluxo cotidiano na localidade, que passa por um processo constante de êxodo.



Figura 6 - Imóveis para aluguel e venda no bairro do Pinheiro em Maceió/AL.
Fonte: SILVA, 2019.

Em alguns casos, o deslocamento compulsório, em que ocorre a perda da moradia e de referências culturais, simbólicas e sociais, é resultante de um processo de reprodução do capital imposto por empresas em troca de flexibilização de normas do Estado, designado como chantagem locacional (WANDERLEY, 2009).

Impactos resultantes de atividades mineradoras subterrâneas, semelhantes ao de Maceió, já foram relatados em outras localidades. Em julho de 2007, a cidade russa de Berezniki foi atingida por enormes crateras e sumidouros após a inundação de minas de potássio no subsolo da cidade (BARYAKH, DEVYATKOV e SAMODELKINA, 2016). Além deste, outros casos de impactos por falhas na mineração foram relatados por Whyatt & Varley (2008), como o colapso da mina de sal de Varangeville em 1873, da costa sul da Louisiana em 1972 e da mina de sal Retsof em Nova York no ano de 1994, incluindo também o da ruína de uma mina de potássio na Rússia em 1995, que resultou em um evento sísmico de magnitude 4,7 e a liberação de grandes volumes de gases, o que acarretou em uma sequência de explosões no dia seguinte ao colapso.

Para investigação do afundamento dos bairros foram formuladas quatro hipóteses considerando os aspectos geológicos e geomorfológicos, ocupação do solo e a presença de extração mineral, sendo estas: características geotécnicas dos solos e forma de ocupação do bairro; presença de vazios no solo e subsolo decorrentes de causas naturais ou antrópicas; estruturas tectônicas ativas na região; e exploração de água subterrânea (CPRM, 2019).

Das hipóteses investigadas pela CPRM duas foram confirmadas. A primeira, com relação a presença de vazios no solo provenientes da extração do recurso, aponta para evidências que confirmam deformação nas cavernas de mineração, influenciando diretamente no surgimento dos fenômenos externados. A segunda sinaliza que a extração de sal-gema está diretamente atrelada a ativação das estruturas tectônicas dispostas abaixo das zonas de risco, sendo este fator o desencadeador do processo. Evento semelhante aconteceu em Dawson Bay, no Canadá, no qual a extração de potássio desencadeou uma ruptura nas rochas de calcário resultando em abalos sísmicos de magnitudes de 2,3 a 3,6 (WHYATT e VARLEY, 2008).

Portanto, como qualquer outra atividade de relevância econômica, a cadeia produtiva da mineração está diretamente associada a perturbações e modificações momentâneas e permanentes no ambiente, com danos físicos e ecológicos na fauna, flora e paisagem, interferência direta no clima e contaminação de leitos fluviais e aquíferos (PEREZ, 2001). Neste caso específico de Maceió, a lagoa Mundaú, berço do sustento de pescadores e pescadoras, poderá sofrer, assim como o ambiente ao seu entorno, futuras consequências e perdas irreparáveis em sua biodiversidade.

5. A NEGAÇÃO DE UM DISCURSO AMBIENTALISTA

Conforme Passmore (1995) a humanidade ao longo de sua existência aprendeu a “manipular” a natureza e usufruir de seus recursos para a manutenção da sua sobrevivência na terra, estabelecendo, a partir dessa relação, um convívio limitado de dominação e “superioridade” do homem frente ao meio inserido.

Baseado na concepção de lucro, o modelo capitalista se insere nos territórios mais “vulneráveis”, como comunidades extrativistas, rurais e tradicionais, com a prerrogativa de desenvolvimento econômico local, na tentativa de justificar qualquer forma de exploração da terra, da matéria ou do trabalho, consciente ou não.

A transformação da matéria em um recurso é realizada através da aplicação de uma prática e um valor de uso, no qual o homem atribui a ela baseada nas propriedades específicas da matéria escolhida. Essa transformação de utilidade tem uma forte relação de dominação política e de poder, moldada a partir dos interesses de um determinado grupo ou parcela da sociedade (RAFFESTIN, 1993).

O mesmo autor descreveu três tipos de comportamento em relação ao uso e apropriação dos recursos naturais: o exploracionismo, realizado sem a preocupação com possíveis impactos gerados; o

preservacionismo, que visa a utilização mínima de recursos; e o conservacionismo, que concilia essas duas práticas na busca pela sustentabilidade econômica e ambiental local.

No Brasil, o que se observa em empresas de mineração, de modo geral, é a associação ao exploracionismo (VIEIRA, 2011), fundamentada na sobreposição do ganho econômico à responsabilidade socioambiental.

Como em uma partida de xadrez, onde cada jogador age de forma cautelosa e estratégica, utilizando suas peças para derrubar e vencer o seu opositor, assim também é organizado o “jogo de poderes e favores” entre as grandes empresas/organizações, populações locais e seus territórios, analogia esta vista no município de Maceió em detrimento das consequências socioambientais e econômicas da atividade extrativista de sal-gema.

Na época da então Odebrecht, em meados da década de 80, não se havia entre as grandes empresas nacionais a preocupação sobre responsabilidade ambiental, social e de questões correlatas que se tem na atualidade. Somente dez anos depois da realização da Eco-92, já como BRASKEM S.A, o grupo firma suas bases no comprometimento público com o “desenvolvimento sustentável, a gestão responsável e a transparência de ações”, discurso estendido ao longo de sua trajetória dentro do ramo petroquímico (BRASKEM S.A, 2019).

No ano de 2004, a Braskem foi uma das empresas brasileiras a assinar a “Declaração Internacional de Produção Mais Limpa” da Organização das Nações Unidas (ONU), afirmando sua participação no desenvolvimento industrial sustentável brasileiro. Em 2005, passou a integrar o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), pela realização de boas práticas socioambientais e empresariais.

Em 2007 lançou o “Plástico Verde” (Polietileno Verde), criando com este biomaterial em 2008 o primeiro troféu de plástico do Grande Prêmio do Brasil de Fórmula 1, desenhado pelo arquiteto carioca Oscar Niemeyer. Em 2010, lançou o selo “I’m green” para produtos que levam em sua composição o plástico verde da empresa. Em 2013 passa a integrar a Dow Jones Sustainability Emerging Markets Index da Bolsa de Nova York (NYSE) e investir em robótica para pesquisas biotecnológicas. Já em 2014 é eleita pela revista norte-americana Fast Company como uma das 50 empresas mais inovadoras do mundo (BRASKEM S. A., 2019).

Ainda segundo a empresa, nos últimos cinco anos, a BRASKEM S.A investiu na Equipe Brasileira de Paratletismo e em programas de empreendedorismo sustentável para o uso do seu bioplástico, tornando-se uma das empresas que melhor engajam seus fornecedores, alcançando no ano de 2018, o 5º lugar no ranking das 50 empresas mais amadas por seus funcionários no Brasil (satisfação profissional) realizado pela plataforma Love Mondays.

Entretanto, o grupo utiliza de seu discurso ambientalista e da sua força econômica como uma estratégia de articulação, anunciando em maio de 2019 o interesse da empresa em deslocar sua atividade do

estado de Alagoas para o Espírito Santo (maior reserva de sal-gema do Brasil), após a externalização dos impactos causados pela exploração em Maceió (RODRIGUES, 2019). Esta atitude soa como uma tentativa de pressionamento, não só aos vulneráveis atingidos que necessitam de respostas aos questionamentos abertos, mas também aos órgãos públicos estaduais e municipais competentes, uma vez que essa transferência acarretaria inúmeras e sérias consequências para a economia local, tanto pela redução do recolhimento de impostos, como pela demissão em massa dos funcionários associados, aumentando de forma exponencial o desemprego e os problemas sociais no município, lógica descrita por Ascerald, Melo e Bezerra (2010, p. 110).

A operação dessa lógica estaria associada ao funcionamento do mercado de terras, cuja "ação de coordenação" faz que práticas danosas se situem em áreas desvalorizadas, assim como à ausência de políticas que limitem a ação desse mercado. Tal segmentação socioterritorial tem se aprofundado com a globalização dos mercados e a abertura comercial - a saber, com a maior liberdade de movimento e deslocalização dos capitais, queda do custo de realocação e incremento do poder de exercício da chantagem locacional pelos capitais, que podem usar a carência de empregos e de receitas públicas como condição de força para impor práticas poluentes e regressão dos direitos sociais.

Atualmente, a BRASKEM S.A está com suas atividades de extração paralisadas no estado de Alagoas. No entanto, os transtornos vivenciados pela população circunvizinha às instalações, dentre eles, a desvalorização do ambiente urbano e as significativas mudanças nas dinâmicas socioespaciais, permanecem. Essas consequências reiteram o pensamento "ambientalista capitalista" da empresa, evidenciando que o meio ambiente e a sustentabilidade se restringem a propaganda do discurso vinculado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, considera-se que as problemáticas elencadas no presente trabalho, como, por exemplo, a danificação e desvalorização de propriedades, a remoção da população local, o desequilíbrio ambiental e o afundamento dos terrenos são resultantes da somatória da atividade extrativista de sal-gema com a falta de preocupação por parte do poder público durante décadas.

Assim, fica notória a existência de diferentes agentes produtores e modeladores do espaço urbano em destaque. A BRASKEM, enquanto agente privado, reproduziu atividades exploratórias que modificaram desde a paisagem urbana até a rotina dos que habitam e usufruem das áreas afetadas. O poder público, enquanto agente fiscalizador e mediador, permitiu a apropriação indevida dos elementos naturais, sendo destacado como um dos fatores para o agravamento da situação, e, em meio às relações de produção estabelecidas ao longo dos anos, a população impactada ficou à margem das decisões tomadas.

Com isso, para a efetiva amenização dos impactos sofridos pelos moradores, se faz necessária a ampliação da "visão do objeto", na busca por medidas que promovam a qualidade de vida para a parcela da

população afetada. Além disso, as contradições encontradas no discurso ambiental da empresa reforçam a lógica do sistema capitalista de produção, onde, os aspectos sociais e ambientais são elencados como secundários frente à busca incessante pelo lucro.

REFERÊNCIAS

ABREU, S. F. Recursos minerais do Brasil. São Paulo: Editora Blücher, 2. ed., 1973.

ACSERALD, H.; MELLO, C. C. A.; BEZERRA, G. N. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2009.

BARYAKH, A. A.; DEVYATKOV, S. Y.; SAMODELKINA, N. A. Theoretical explanation of conditions for sinkholes after emergency flooding of potash mines. *Journal of Mining Science*, 52 (1), 36–45. 2016. doi: 10.1134/S1062739116010101.

BASTOS, J. B. V. Avaliação de Mecanismos de Incentivo à Cogeração de Energia a partir do Bagaço da Cana de Açúcar em uma Planta Química Brasileira de Soda-Cloro. Rio de Janeiro, Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos) – UFRJ, 2011.

BRAITSCHE, O. Salt deposits their origin and composition. Berlin: Editora Springer, 1971.

BRASKEM S.A. A nossa história. Seção História, 2019. Disponível em: <braskem.com.br/historia>. Acesso em: jun. 2019.

BRASKEM S.A. Relatório Anual 2018, 2019. Disponível em: <braskem.com.br/Portal/Principal/arquivos/relatorioanual/2018/2019_06_18_Braskem_RAS2018_portugues_interativo_v6.pdf>. Acesso em: jun. 2019.

CHEMELLO, E. A Química na Cozinha apresenta: O Sal. São Paulo: Editora Cia da Escola, 2005.

COSTA, J. A.; RAMOS, V. A. O espaço urbano de Maceió - ambiente físico e organização sócio econômica. In: Araújo, L.M. (Org). Geografia: espaço, tempo e planejamento. Maceió: EDUFAL, p. 191-206, 2004.

CPRM. Estudos Sobre A Instabilidade Do Terreno Nos Bairros Pinheiro, Mutange E Bebedouro, Maceió (Al). I (1). Brasília Serviço Geológico Do Brasil (CPRM), 2019.

DANA, J. D.; DANA, E. S. Dana's new mineralogy. Nova York, John Wiley & Sons Editora, 8. ed., 1997.

DIODATO, R. V. Da concepção de um polo cloroquímico ao desenvolvimento da cadeia produtiva da química e do plástico em Alagoas. Maceió, Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - UFAL, 2017.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. Sumário Mineral, 2015. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2015>>. Acesso em: jul. 2019.

FLORENCIO, C. P. Geologia dos Evaporitos Paripueira na Sub-Bacia de Maceió, Alagoas Região Nordeste do Brasil. São Paulo, Tese (Doutorado em Geociências) - USP, 2001.

GOMÉZ, J. M. O desenvolvimento como mecanismo de controle social: desdobramentos escalares. *Revista Pegada*, 6, 53-57, 2005. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/1296/1292>>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil em síntese. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/maceio/panorama>>. Acesso em: jul. 2019.

MARTINS, J. I.; et al. Impacto ambiental das explorações mineiras. Projeto FEUP– Engenharia química, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. 2015.

MELO, P. R. C.; CARVALHO, R. S.; PINTO, D. C. Rochas e os minerais industriais usos e especificações. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2008.

PASSMORE, J. Atitudes frente à natureza. *Revista de Geografia*. 11, 91-102, 1995. Disponível em: <pt.scribd.com/document/345258026/Atitudes-Frente-a-Natureza-John-Passmore>.

PEREZ, B. C. As rochas e os minerais industriais como elemento de desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001.

PIATTI, T. M.; RODRIGUES, R. A. F. Plásticos: características, usos, produção e impactos ambientais. EDUFAL, 2005.

RAFFESTIN, C. Por uma geografia do poder. São Paulo: Ática, 1993.

RODRIGUES, M. Deputados classificam como chantagem saída da Braskem para o Espírito Santo. Gazeta de Alagoas, 2019. Disponível em: <gazetaweb.globo.com/portal/noticia/2019/05/deputado-s-classificam-como-chantagem-saida-da-braskem-para-o-espírito-santo_76807.php>. Acesso em: jun. 2019.

SANTOS, M. Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.

VIEIRA, E. A. A (in) sustentabilidade da indústria de mineração no Brasil. Estação Científica (UNIFAP), 1 (2), 01-15, 2011. Disponível em: periodicos.unifap.br/index.php/estacao/article/view/248/eliasv1n2.pdf.

WANDERLEY, L. J. M. Deslocamento compulsório e estratégias empresariais em áreas de mineração: um olhar sobre a exploração de bauxita na Amazônia. Revista IDeAS, 3, 475-509, 2009. Disponível em: r1.ufrj.br/cpda/ideas/ojs/index.php/ideas/article/view/3/4. WHYATT, J. K.; VARLEY, F. D. Catastrophic Failures of Underground Evaporite Mines. Proceedings of the 27th International Conference on Ground Control in Mining, July 29-31, Morgantown, West Virginia. 2008.

TUCKER, M. E. Sedimentary petrology. Oxford: Editora Blackwell Science, 2 ed., 1988.