

Uma análise do caso Braskem e da exploração da natureza à luz do pensamento de Mészáros

An analysis of the Braskem case and the exploitation of nature in the light of Mészáros' thinkin

Elida Janaina Barbosa Rodrigues Pimentel*

Luana Cavalcante Pinho**

Resumo: O artigo analisa o caso Braskem à luz das reflexões de István Mészáros sobre as questões ambientais contemporâneas. Este caso é um crime socioambiental de impacto que aconteceu na região metropolitana de Maceió, Alagoas, expondo a cidade a uma situação de risco. Utilizamos fontes bibliográficas e documentais na intenção de trazer debates de cunho teórico e registros historiográficos para explicar como o modo predatório do capital se relaciona com a natureza. Chegou-se à conclusão que o capital impõe a realização de sua reprodução ampliada e que toda intervenção no meio ambiente obedece a essa lógica reprodutiva destrutiva. O estudo concluiu ainda que este crime serve de exemplo da lógica autoexpansionista do capital, na qual a apropriação do solo, da água, a poluição do ar e o risco para as pessoas são apenas danos colaterais inevitáveis e funcionais para a autoexpansão do capital, contribuindo também com os mecanismos de controle de suas contradições internas.

Palavras-chaves: Crise estrutural do capital; Produção destrutiva; Crime socioambiental; Maceió; Exploração de sal-gema.

Abstract: This article analyzes the Braskem case in light of István Mészáros' reflections on contemporary environmental issues. This case is a high-impact socio-environmental crime that occurred in the metropolitan region of Maceió, Alagoas, exposing the city to a risky situation. We use bibliographic and documentary sources with the intention of bringing theoretical debates and historiographical records to explain how the predatory mode of capital relates to nature. The conclusion was reached that capital imposes the realization of its expanded reproduction and that all intervention in the environment obeys this destructive reproductive logic. The study also concluded that this crime serves as an example of the self-expansionist logic of capital, in which the appropriation of soil and water, air pollution and the risk to people are merely inevitable and functional collateral damage for the self-expansion of capital, also contributing to the mechanisms of control of its internal contradictions.

Keywords: Capital's structural crisis; Destructive production; Socio-environmental crime; Maceió; Rock salt exploration.

* Assistente social. Mestre e doutoranda em Serviço Social (PPGSS/UFAL). Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL). Pesquisadora vinculada ao Grupo de Estudos e Pesquisas István Mészáros (GEP-MESZ/UFAL), e ao Grupo de Pesquisa Sobre Reprodução Social (GPRS/UFAL). ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8289-9758>

** Assistente social. Especialista em História de Alagoas (IFAL). Mestre e doutoranda em Serviço Social (PPGSS/UFAL). Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Pesquisadora vinculada ao Grupo de Pesquisa Sobre Reprodução Social (GPRS/UFAL). ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6624-3576>

Introdução

A mineração é uma atividade que está relacionada a diversas problemáticas. De modo amplo, ela figura como assunto nos debates ecológicos, pois seus impactos se tornam ainda mais controversos num contexto em que a crise ambiental tem evidenciado o vínculo entre a destruição da natureza e a reprodução capitalista. No atual contexto brasileiro, que contempla uma miríade de desventuras, é inegável o quanto a mineração comparece como foco que emana desastres, com profundos impactos socioambientais. Basta uma breve reflexão e podemos apontar algumas dessas tragédias, sejam elas outorgadas pelo Estado ou não. Como exemplo, podemos citar a extração do ferro que arrasou sob a lama as cidades mineiras de Mariana e Brumadinho e a lavra ilegal de ouro em terras indígenas: casos que demonstram o quão controversa têm sido esta atividade e como os interesses do capital se sobrepõem aos da sociedade.

É necessário destacar, a princípio, uma ressalva quanto ao uso de termos como tragédia, desastre, acidente e catástrofe nestes casos. Estes termos, muito embora sirvam para dimensionar as grandes perdas e transtornos relacionados a estes acontecimentos, contribuem para escamotear a ação ou omissão humana que está em sua base. Por isso, frente à tamanha destruição ocasionada pela interferência humana, seria mais adequado nomeá-las como *crime*.

Em nosso estudo analisaremos mais um desses crimes. Maceió, capital de Alagoas, tem se tornado notícia pelo desenvolvimento daquele que tem sido considerado o maior crime socioambiental em área urbana do mundo. A mineração exploratória do sal-gema desencadeou a formação de imensas cavernas subterrâneas, o que provocou o afundamento do solo em uma área de aproximadamente 274 hectares que precisou ser evacuada, dado o perigo de desabamento da superfície que se sustentava sobre um solo oco. Este crime, que já causou uma infinidade de danos diretos e indiretos, se assenta na apropriação predatória e destrutiva que o capital faz da natureza. Para o capital, não há limites intransponíveis que impeçam sua sanha por lucros, por isso, quando necessário, para atingir seus objetivos, faz uso de meios ilícitos. O crime sempre compensou para o capital e se constitui enquanto um de seus *modi operandi*.

Assim sendo, a problemática ambiental, por esses e outros tantos motivos, é um dos maiores desafios de nossa época, demandando que se rompa com a imediatividade caótica que tem deixado a humanidade inerte frente ao colapso da natureza, e se vá à raiz do problema. Desse modo, para uma compreensão crítica da problemática do meio ambiente no tempo presente, é imprescindível situá-la no contexto geral da sociabilidade capitalista. Neste intento, elegeu-se a leitura do filósofo húngaro István Mészáros como veio argumentativo e guia da

presente discussão, haja vista que este autor teceu contribuições para o entendimento da dinâmica contemporânea do capital à luz da teoria social de Marx.

O trabalho analisa o caso Braskem, evidenciando nele o modo como o capital se apropria da natureza para a realização de sua autoexpansão. Para tanto, foi utilizada a pesquisa bibliográfica e documental, tanto para explicar o contexto geral da ordem do capital, como para apresentar os elementos do desenvolvimento histórico do caso Braskem na cidade de Maceió. Nesse quadro, dividimos o trabalho em três seções, sendo a primeira voltada a explicar como o crime ambiental aqui relatado deve ser inicialmente entendido como pertencente à lógica mais geral da crise estrutural do capital e de sua concomitante ativação dos limites absolutos do sistema. A segunda seção volta-se ao entendimento da conexão entre a lógica predatória própria do modo de produção capitalista e a problemática ambiental, lógica esta que articula, irremediavelmente, progresso e destruição. Na terceira seção voltaremos nosso olhar para a particularidade do caso Braskem, pois este caso exemplifica o modo exploratório com que o capital se apropria da natureza e a converte seu meio de produção.

Crise estrutural e ativação dos limites absolutos do capital

O entendimento crítico da problemática do meio ambiente e dos crimes cometidos em nome da reprodução ampliada do capital pressupõe o desvelar do funcionamento do sistema sociometabólico do capital como pano de fundo para os desdobramentos nas mais diferentes esferas da vida social. Nesse sentido, o capital é mais do que uma simples expressão material da riqueza produzida. Em sua natureza reside um poderoso ímpeto totalizador, que faz com que todas as áreas da vida humana sejam submetidas às suas necessidades de reprodução em escala ascendente. Segundo Mészáros (2011, p. 96),

Não se pode imaginar um sistema de controle mais inexoravelmente abrangente – e, nesse importante sentido, ‘totalitário’ – do que o sistema do capital globalmente dominante, que sujeita cegamente aos mesmos imperativos a questão da saúde e do comércio, a educação e a agricultura, a arte e a indústria manufatureira, que implacavelmente sobrepõe a tudo seus próprios critérios de viabilidade, desde as menores unidades de seu “microcosmo” até as mais gigantescas empresas transnacionais, desde as mais íntimas relações pessoais aos mais complexos processos de tomada de decisão dos vastos monopólios industriais, sempre a favor dos fortes e contra os fracos.

Esta característica totalizadora do sistema do capital está expressa desde a sua origem, tornando este modo de produção mais dinâmico que os precedentes. No entanto, as consequências dessa dinamicidade recaem na sistemática “*perda de controle sobre os processos de tomada de decisão*” (Mészáros, 2011, p. 97), que atingem igualmente os trabalhadores – de forma clara e abertamente – e os próprios capitalistas, que também precisam atender aos

ditames do capital, sob pena de perderem seus investimentos caso não se atentem às regras do metabolismo do capital. Dessa maneira, todas as áreas da atividade humana passam a ser guiadas por objetivos externos, e que não são necessariamente funcionais à reprodução da vida, mas que certamente atendem à dinâmica reprodutiva do capital.

Ao fim e ao cabo, a razão de ser do sistema do capital é a máxima extração de trabalho excedente, justamente porque este “é orientado pela expansão e movido pela acumulação” (Mészáros, 2011, p. 100). Atender a esta condição coloca o sistema do capital numa posição dual: de um lado, e enquanto puder cumprir a dinâmica de expansão ascendente, torna-se um sistema de controle sociometabólico irresistível por conta do salto que proporciona na esfera produtiva; de outro lado, ao deparar-se com qualquer obstáculo à plena acumulação, desencadeia crises. Ao longo do desenvolvimento do sistema do capital, a expansão das operações para novos territórios ajudou a deslocar esta lógica dual e contraditória,

[...] liberando a pressão dos “gargalos” na expansão do capital com a abertura de novas rotas de suprimento de recursos humanos e materiais, além de criar as necessidades de consumo determinadas pela continuidade da autossustentação, em escala cada vez maior, do sistema de reprodução (Mészáros, 2011, p. 257).

Assim, segundo Mészáros (2011), a globalização tende a deslocar temporariamente as contradições imanentes ao sistema do capital. Contudo, este subterfúgio não conseguiu ser usado *ad eternum*. A partir do fim da década de 1960, e início dos anos 1970, tem-se observado um processo de decréscimo contínuo das taxas globais de acumulação do capital, o que leva o nosso autor a constatar que

[...] além de certo ponto, de nada adianta um aumento maior dessa escala e a usurpação da totalidade dos recursos renováveis e não renováveis que o acompanha, mas, ao contrário, ele aprofunda os problemas implícitos e se torna contraproducente. É o que se deve entender por ativação do limite absoluto do capital com relação à maneira como são tratadas as condições elementares de reprodução sociometabólica (Mészáros, 2011, p. 257).

Este é, segundo o autor, um dos traços mais problemáticos da forma como o capital se reproduz, pois apesar de sua capacidade produtiva ampliada quando comparado aos modos de produção anteriores e de sua capacidade de tudo subordinar aos seus interesses, o capital é incapaz de dar a devida importância às causas, tratando paliativamente apenas os efeitos dos problemas que gera. Nesse sentido, os avanços do sistema do capital deixam um rastro destrutivo pelo caminho e, ao serem ativados os seus limites absolutos, apresentam-se consequências quase proibitivas à reprodução da vida no planeta, justamente porque estes dizem respeito à estrutura causal do capital, cuja superação consiste em derruir toda a forma de funcionamento do sistema. Incapaz de superar suas próprias contradições, o sistema do capital

tende a remediar os seus efeitos mais danosos, aceitando sem questionamentos a sua base causal. Este sistema nega sistematicamente os efeitos de seu funcionamento para o futuro, atijando

[...] o impulso expansionista necessário das empresas isoladas e do sistema em geral sem levar em conta as consequências devastadoras, contradiz diretamente as ponderações elementares e literalmente vitais da *restrição racional* e correspondente *controle racional* dos recursos humanos e materiais globais (Mészáros, 2011, p. 258).

O impulso irrefreável do capital em expandir-se, não importando as consequências – mesmo que estas sejam a destruição das condições objetivas de vida sob a Terra – não pode ser considerado uma falha dos capitalistas individuais. Estes últimos atendem ao ritmo de um sistema de produção cujas regras são determinadas de fora, por um elemento autônomo e incontrolável: o capital. Nesse sentido, “a falha emana da natureza do sistema de reprodução estabelecido, de que as empresas são parte integrante” (Mészáros, 2011, p. 259). O capital não pode adotar, em escala global, práticas produtivas que atendam unicamente às necessidades humanas, levando a efeito uma restrição racional abrangente, sob pena de extinguir-se. Assim, ao encontrar bloqueios nos deslocamentos de suas contradições a outros territórios, “ativa os limites absolutos e a simultânea crise estrutural do sistema” (Mészáros, 2011, p. 259). Esta crise estrutural, ao contrário das anteriores de caráter cíclico, afeta o sistema do capital nos seus mais variados aspectos, colocando em perigo a viabilidade do sistema reprodutivo como um todo. Tal como caracteriza o autor:

A novidade *histórica* da crise de hoje torna-se manifesta em quatro aspectos principais: (1) seu *caráter* é *universal*, em lugar de restritivo a uma esfera particular [...]; (2) seu *alcance* é verdadeiramente *global* (no sentido mais literal e ameaçador do termo), em lugar de limitado a um conjunto particular de países (como foram as principais crises no passado); (3) sua *escala de tempo* é extensa, contínua, se preferir, *permanente*, em lugar de limitada e cíclica [...]; (4) em contraste com as erupções e os colapsos mais espetaculares e dramáticos do passado, seu *modo* de se desdobrar poderia ser chamado de *rastejante* [...] (Mészáros, 2011, p. 795 - 796).

A síntese destes elementos nos mostra a situação contemporânea de reprodução do capital. Com ela, podemos entender que a crise estrutural e a ativação dos limites absolutos do capital têm afetado todas as áreas da atividade humana, não se restringindo apenas à esfera econômica. No entanto, a destruição do meio ambiente é a única destas esferas que ameaça objetivamente a reprodução da vida. Vejamos, no tópico seguinte, como o capital transforma os recursos materiais retirados do meio ambiente em meios de produção, funcional à lógica destrutiva do capital.

Meio ambiente e produção destrutiva do capital

A preocupação com as questões ambientais já aparecia nos escritos marxianos. Em *Ideologia Alemã*, ao debaterem com Feuerbach a respeito da retórica idealista com a qual este estabelecia a relação entre homem e natureza, dizem Marx e Engels (2009, p. 65-66):

Feuerbach, portanto, nunca fala do mundo dos homens nesses casos, refugia-se sempre na natureza exterior e, para mais, na natureza que ainda não foi dominada pelos homens. Mas cada nova invenção, cada avanço da indústria, separa outro pedaço desse domínio, pelo que diminui continuamente a área que produz os exemplos ilustrativos das posições de Feuerbach. A “essência” do peixe é o seu “ser”, a água – para ficarmos por essa proposição. A “essência” do peixe de água doce é a água de um rio. Mas essa deixa de ser a “essência” do peixe, e já não é um meio adequado de existência, assim que o rio é posto ao serviço da indústria, assim que é poluído com tintas e outros produtos residuais, e navegados por barcos a vapor, ou assim que a sua água é conduzida para canais onde bastam os esgotos para privar o peixe de seu meio de existência.

Nesta passagem, Marx e Engels (2009) chamam a atenção para a destrutividade do sistema do capital, e como esta atinge objetivamente a todos. Ao colocar em prática o seu controle, o sistema capitalista não faz diferenciação entre avanço e destruição, progresso e desperdício, ainda que o resultado seja a devastação dos recursos naturais, já que estes devem servir apenas como meios de produção do capital. Como corrobora Mészáros (2011, p. 253), “a natureza e os seres humanos só poderiam ser considerados ‘fatores de produção’ externos em termos da lógica autoexpansionista do capital”. Para este autor, ao longo do desenvolvimento do modo de produção capitalista, antes de o sistema atingir seus limites absolutos, período no qual a lógica do capital passou a penetrar nas mais diferentes esferas da vida social, foi admitido certo grau de “destruição produtiva”. Ou seja, a destruição gerada pelo desenvolvimento do sistema do capital poderia ser considerada uma parte inevitável do crescimento que o capital tem proporcionado, sob a condição deste crescimento conseguir desviar as contradições internas do próprio sistema.

Entretanto, com a irrupção da crise estrutural do capital, bem como com a concomitante ativação dos limites absolutos do sistema, o cenário foi agravado. Uma vez instalada a dificuldade em deslocar suas contradições internas, o sistema do capital tornou o fator destrutivo da produção um elemento proibitivo à continuação da reprodução do sistema. Assim, “Historicamente passamos da prática de ‘destruição produtiva’ da reprodução do capital para uma fase em que o aspecto predominante é o da produção *destrutiva* cada vez maior e mais irremediável” (Mészáros, 2011, p. 267). Na contemporaneidade, a tendência à crescente produtividade do capital coloca à humanidade um grande problema, pois está diretamente ligada à destrutividade. E como o capital é capaz somente de uma racionalidade parcial, não

existe nada que pare o impulso expansionista inerente ao sistema, e que o faça levar em conta as consequências devastadoras da exploração desenfreada dos recursos naturais. Nesse contexto, a crescente produtividade do capital, conquistada por meio do incremento da ciência e da tecnologia, torna-se um fator preocupante, justamente porque

[...] como esse progresso teria de ocorrer de forma alienada, sob o domínio de uma objetividade reificada – o capital – que determinasse o rumo a seguir e os limites a transgredir, o intercâmbio reprodutivo entre a humanidade e a natureza teve de se transformar no oposto. O terreno da ciência e da tecnologia *viável* teria de estar rigorosamente subordinado às exigências absolutas da expansão e da acumulação do capital. Por essa razão, ciência e tecnologia sempre tiveram de ser utilizadas com enorme seletividade, conforme o único princípio de seletividade à disposição do capital, até nas formas historicamente conhecidas dos sistemas pós-capitalistas. Assim, mesmo as formas existentes de conhecimento científico, que até poderiam combater a degradação do ambiente natural, não podem se realizar porque interfeririam com o imperativo da expansão inconsciente do capital [...] Ciência e tecnologia só poderão ser utilizadas a serviço do desenvolvimento produtivo se contribuírem diretamente para a expansão do capital e ajudarem a empurrar para mais longe os antagonismos internos do sistema (Mészáros, 2011, p. 254-255).

Decorre daí que ciência e tecnologia, aplicadas com a finalidade de aumentar a produtividade, são contidas dentro dos objetivos de acúmulo do capital. Elas têm seu uso degradado aos imperativos do sistema, uma vez que são impossibilitadas de utilização para reverter a piora da situação ambiental. Sob tal lógica, “a interferência irresponsável na causalidade da natureza é a norma; a pesquisa de projetos de produção realmente emancipadores, a rara exceção” (Mészáros, 2011, p. 255). De fato, inúmeros são os exemplos nos quais montantes significativos de recursos são alocados em pesquisas com alto valor de mercado, muito embora destrutivas do ponto de vista do consumo de riquezas e diversidade naturais, bem como esvaziadoras das políticas de cunho social. Assim, o aumento da produtividade do campo não é capaz de erradicar a fome e a desnutrição, por exemplo. Ou ainda, a mesma lógica para a realização de cortes nos orçamentos destinados à saúde e educação não é aplicada ao investimento no complexo industrial e militar. Conforme explica o autor, usando de certa ironia:

Mais uma vez, isto estaria em contradição com o imperativo da expansão “racional” do capital. Não se deve permitir que motivações “sentimentais” relativas à saúde – e até à simples sobrevivência – dos seres humanos perturbem ou interrompam os “processos de tomada de decisão” orientados para os mercados. O ritmo e a recalcitrância espontâneos da natureza já não são desculpas convincentes para justificar as condições de vida de milhões e milhões de pessoas que sucumbiram à miséria nas últimas décadas e continuam a perecer ainda hoje pela mesma causa (Mészáros, 2011, p. 255).

As consequências socioambientais da produtividade destrutiva do capital não devem ser consideradas oriundas de determinações políticas, mas sim como resultados imanentes do próprio *modus operandi* do capital em crise estrutural. Nesse contexto, a devastação ambiental criminosa e a crescente capacidade destrutiva do sistema revelam o quão absurda é a lógica do capital, na qual se nega a necessidade de muitos em favor da reprodução do capital.

Mas mesmo o uso perdulário dos recursos naturais na atualidade está “muito longe de ser suficiente para permitir ao capital seguir imperturbável o seu caminho” (Mészáros, 2011, p. 801), evidenciando cada vez mais a profundidade de sua crise estrutural. A crença de que o uso da ciência e tecnologia resolveria todos os problemas ecológicos já não pode mais ser levada em consideração, dados os inúmeros casos de crimes ambientais que presenciamos. Há algumas décadas, a questão ambiental era sistematicamente negligenciada, como se dela não emanasse um senso de urgência. Atualmente, ela vem permeando uma série de espaços de discussão, mas de forma tal que apenas nubla a questão fundamental, qual seja, a lógica predatória do sistema capitalista. Claramente desvirtuada, a questão ambiental nos nossos dias tem sido “grotescamente desfigurada e exagerada unilateralmente para que as pessoas – suficientemente impressionadas com o tom cataclísmico dos sermões ecológicos – possam ser, com sucesso, desviadas dos candentes problemas sociais e políticos” (Mészáros, 2011, p. 887). Isto mostra o quanto o sistema do capital tornou-se impermeável à correção de seus defeitos estruturais, até mesmo em áreas de vital importância. Não é à toa que Mészáros (2011, p. 95) afirma que: “O ambientalismo, por sua própria natureza [...] é não integrável”, ou seja, diante dos objetivos de autoexpansão do capital, as questões ambientais, se racional e humanamente orientadas, não servem à reprodução do capital.

Diante da possibilidade real de chegarmos a um cenário de destruição irreversível do meio ambiente, cabe olharmos para esta questão de outro modo que não desejosos de “extrair lucro até mesmo destas questões vitais para a existência humana” (Mészáros, 2011, p. 993). Nesse processo, transcender a lógica do capital, concentrando a prioridade nas necessidades humanas, é o primeiro passo.

Os apontamentos de Mészáros (2011) em relação à problemática do meio ambiente auxiliam no entendimento das formas procedimentais dos representantes do grande capital quando colocados diante de um crime ambiental. Num dos casos mais recentes de negligência com a natureza e com a população que dela retira suas condições materiais de existência, a cidade de Maceió tem vivenciado a evacuação de bairros inteiros, em consequência da atividade predatória da extração de sal-gema. No item a seguir será analisado o Caso Braskem, desde a

sua origem até o saldo devastador que foi, por muitos pesquisadores da área, tristemente anunciado.

A apropriação destrutiva e exploratória da natureza pelo capital: uma análise a partir do caso Braskem

Neste tópico nos deteremos em esquadrihar a história da indústria química alagoana, evidenciando o trato que este ramo do capital deu ao meio ambiente e suas consequências. A exploração de sal-gema é o cerne que desencadeia este crime sem precedentes na história brasileira. Esse mineral, que também recebe o nome de halita, nada mais é que o sal que conhecemos, o cloreto de sódio, cuja fórmula química – NaCl – aprende-se na escola. Além de sua utilização na alimentação, o sal-gema é uma importante matéria-prima da indústria química, “sendo a principal fonte de cloro e derivados como ácido clorídrico e demais cloretos, hipoclorito (água sanitária), cloratos e percloratos (propriedades germicidas)” (Teixeira *et al.*, 2020, p. 31).

A capital de Alagoas, Maceió, detém 14% da reserva de sal-gema do Brasil (Teixeira *et al.*, 2020). Estas reservas jaziam depositadas cerca de um quilômetro da superfície. Os evaporitos, também chamados de salmoura, têm sua origem num período deveras distante de nossa época, pois se constituíram a partir da separação continental, que resultou na formação das placas continentais da América e da África, assim como também do oceano Atlântico (Florencio, 2001).

Apesar de sua longa existência, essas minas permaneceram adormecidas no subsolo por um longo tempo: somente em 1943 foram descobertas, de modo não intencional. A constatação da existência das minas de sal em Maceió ocorreu quando as sondas do Conselho Nacional do Petróleo perfuraram os manguezais do bairro do Mutange, prospectando petróleo. Durante o reparo das brocas, o empresário Eivaldo Luz, proprietário da oficina de manutenção do maquinário utilizado nos trabalhos, notou nas máquinas fragmentos de sal-gema. Logo o empresário buscou autorização para a exploração de sua descoberta, porém essa foi outorgada para uma empresa estrangeira por vinte e dois anos. Essa licença expirou sem qualquer avanço na atividade. Passado este período, Eivaldo requereu novamente a concessão e, finalmente, obteve êxito (Lustoza, 1997).

O decreto de número 59.356, expedido em 4 de outubro de 1966, autorizava Eivaldo Freire de Carvalho Luz a pesquisar sal-gema numa área de 500 hectares, nas proximidades da laguna Mundaú (Brasil, 1966). Segundo Lustoza (1997), as reservas de halita presentes no subsolo da região aglomeravam cerca de 3 bilhões de toneladas do minério. Contudo, desse

total apenas 125 milhões de toneladas poderiam ser exploradas, pois os estudos iniciais vislumbravam que a mineração poderia ter como consequência o afundamento do solo da região.

Ainda em 1966 é instituído o projeto da Salgema S.A., a indústria química que seria responsável pelo beneficiamento do sal-gema retirado do subsolo maceioense. O projeto foi aprovado pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE)¹ no ano seguinte, mas demoraria ainda uma década para que saísse do papel. A demora entre a aprovação do projeto e sua efetivação foi resultado de alguns empasses enfrentados. O primeiro que destacamos diz respeito à composição acionária do empreendimento, que naquele momento já contava com a participação da empresa americana *DuPont de Nemours*. O segundo impasse estava relacionado à técnica a ser adotada para a exploração das jazidas de sal-gema, pois havia um embate entre a adoção de um manejo mais barato e poluente contra o emprego de uma técnica mais cara, mas que causava menos impactos ambientais. A solução desses imbróglios veio com a participação da Petroquisa no empreendimento. Com a participação da empresa do grupo Petrobrás, o projeto, enfim, saiu do papel e a primeira fase da construção da Salgema foi finalizada no final de 1976, começando a operar em fevereiro do ano seguinte (Lustoza, 1997).

A fábrica foi implantada no bairro Pontal da Barra, região sul da capital alagoana. As justificativas para alocação de um empreendimento desta magnitude dentro do perímetro urbano de Maceió giravam em torno de viabilizar tanto o escoamento quanto o recebimento de insumos e a proximidade com as minas de sal. Pela via marítima, a fábrica se beneficiava por estar relativamente próxima do Porto de Maceió, localizado há cerca de seis quilômetros, bem como do píer construído em frente à empresa. Além disso, a Salgema passaria posteriormente a ser atendida por via terrestre, tanto pela rodovia estadual AL 101-Sul, que liga Maceió ao município de Marechal Deodoro, que posteriormente receberia as demais empresas que reunidas formam a Cadeia Produtiva da Química e do Plástico de Alagoas², quanto pela avenida

¹ Criada em 1959, pelo então presidente Juscelino Kubitschek, a SUDENE tinha duas missões fundamentais. Segundo Ammann (2003, p. 144-145), a primeira missão vai no sentido de “sustar o desenvolvimento das potencialidades revolucionárias emergentes na região”, com destaque para provenientes de áreas rurais, como as Ligas Camponesas. A segunda era o favorecimento da expansão do capital monopolista na região, consistindo a ação desta superintendência “numa ‘intervenção’ planejada do Estado ao consubstanciar uma estratégia de distribuição da própria economia regional nordestina, no contexto da estratégia de integração nacional implementada pela sociedade política”.

² O Polo Cloroquímico de Alagoas (PCA) integra através da Cadeia Produtiva da Química e do Plástico de Alagoas diferentes indústrias que trabalham nos mais diversos níveis deste ramo produtivo. As indústrias de 1ª geração trabalham a matéria-prima em seu estado mais bruto para a produção de matéria-prima básica. Já as de 2ª geração elaboram a partir das matérias-primas básicas um material intermediário que tanto pode ter uma aplicação final quanto pode servir como insumo para as indústrias de 3ª geração que trabalham com produtos manufaturados (Diodato, 2017).

Dique-Estrada, que se configura como bastante estratégica para a ligação entre as minas e a Salgema. Inaugurada em 1982, a construção desta avenida demandou o aterro da margem da laguna Mundaú entre os bairros da Levada, Ponta Grossa, Vergel do Lago e Trapiche da Barra, o que aumentou sobremaneira a interferência humana no complexo lagunar. Por fim, a localização também continha corpos de água no seu entorno, nos quais seriam lançados os efluentes líquidos, como o ácido clorídrico que seria diluído e lançado ao mar através de um emissário marítimo instalado na frente da empresa (Lustosa, 1997).

Com relação à implantação da Salgema no Pontal da Barra, gostaríamos de destacar os perigos ambientais que a planta industrial trouxe para o seu entorno: um perímetro caracterizado por ser ecologicamente sensível, pela proximidade do encontro da laguna Mundaú. Temos ali uma área de restinga, em que a vegetação se assenta em solo arenoso e se constitui como barreira entre o mar e corpos de água, sendo de suma importância para a preservação da costa³. No caso do Pontal da Barra, essa restinga se situava entre o mar e a laguna Mundaú. Assim, dado o contexto da região, podemos vislumbrar que a implantação da fábrica traria profundos impactos que começaram a ser sentidos já na terraplanagem das dunas que compunham aquela paisagem. No episódio Gregos e Alagoanos, do *podcast* Rádio Novelo Apresenta (2024), o ecologista José Geraldo Marques relata o quão rápida foi a destruição das dunas do Tomix, derrubadas para dar lugar à Salgema. Naquele momento, Marques estava à frente da Secretaria de Controle da Poluição, órgão responsável por questões relativas ao meio ambiente, cargo que ocupava por indicação do então governador do Estado de Alagoas, Divaldo Suruagy. De início, a secretaria havia negado a autorização para a implantação da Salgema no Pontal da Barra, autorização esta que havia sido requerida pela *DuPont de Nemours*. Dado o contexto do local, foi sugerido pelo então secretário que a fábrica fosse implantada em outro sítio, ao que responderam que era mais fácil mudar Maceió de lugar do que a Salgema. Assim, o projeto seguiu à revelia da secretaria e a terraplanagem executada: o terreno estava pronto para a construção da fábrica.

Outro ponto que merece nossa atenção é o risco de poluição que a presença da fábrica impõe ao perímetro que a circunda. Nela são produzidos e estocados produtos químicos com propriedades explosivas, altamente inflamáveis, tóxicas e com potencial letal. Com isso, sua presença em si acarreta graves problemas, se constituindo como uma ameaça cotidiana para a

³ A retirada dessa vegetação e a descaracterização de todo perímetro pela urbanização têm afetado sobremaneira a região na contemporaneidade. A erosão causada pelo mar tem avançado, o que impôs a necessidade de obras de contenção num trecho de mais de um quilômetro de extensão, no qual foram assentados blocos maciços com o fito de barrar a invasão do mar. Contudo, não há em vista nenhum projeto que vise recompor a vegetação costeira: uma medida comprovadamente barata e eficaz para a contenção do avanço marítimo na costa.

população que vive em seu entorno, que convive com o perigo real da possibilidade de acidentes e vazamento de gases tóxicos, como o eteno, que é altamente inflamável. Há ainda o perigo representado pela possibilidade de poluição da laguna Mundaú e do mar por efluentes líquidos como os ácidos clorídrico, sulfúrico, e outras substâncias como o cloreto de sódio, cálcio, magnésio e o ferro. Além destes há ainda a lama de amianto, refugo da fabricação dos diafragmas das células (Vieira, 1997).

Há também outros perigos que se processam silenciosamente para aqueles que vivem nas cercanias da fábrica, perigos estes que se desenvolvem a médio e longo prazo. Vieira (1997) destaca que os organoclorados que são ali produzidos e estocados têm propriedades ecotoxicológicas, ou seja: são substâncias que têm efeitos biológicos destruidores que se manifestam de forma aguda ou crônica. As consequências à exposição vão desde irritação na pele até o desenvolvimento de câncer. Segundo a autora, “Sabe-se que a epicloridrina é causadora de esterilidade e lesões no fígado, o dicloretano causa deformações nas células humanas, o MVC [monômero cloreto de vinila] provoca câncer no cérebro e outros órgãos, além de angiosarcoma (*sic*) do fígado” (Vieira, 1997, p. 26). Portanto, afirmamos que a operação da fábrica acarreta um perigo potencial constante, cujos níveis de periculosidade são variáveis. A eliminação dos resíduos inerentes ao seu processo produtivo tem a capacidade de poluir o ar, o solo e a água, fazendo com que as denúncias acerca de sua operação sejam uma constante (Vieira, 1997).

Diante dos perigos ambientais que a implantação da Salgema no Pontal da Barra traz para o ambiente e às pessoas, podemos afirmar que se estabelece no local a primeira zona de sacrifício resultante da implementação da indústria química em Alagoas. As chamadas zonas de sacrifício se caracterizam por aglomerar populações empobrecidas que são reiteradamente expostas a situações de risco ambiental. Segundo Acselrad (2004, p. 12-13), nas zonas de sacrifício “[...] a desregulação ambiental favorece os interesses econômicos predatórios, assim como as isenções tributárias o fazem nos chamados ‘paraísos fiscais’”. Dessa forma, empreendimentos potencialmente danosos se aproveitam da omissão estatal e da ausência de regulamentação legal para estabelecer seus negócios, independente do custo social e ambiental que possam gerar, contando para isso com o apoio total de agentes políticos e econômicos (Acselrad, 2004).

Após a inauguração da fábrica, a vizinhança passou a conviver cotidianamente com a possibilidade eminente de acidentes graves⁴. Entre os anos de 1984 e 1986 é possível encontrar

⁴ É importante destacar que este perigo representado pela fábrica não é algo restrito ao passado. A ameaça latente existe e por vezes se manifesta. Como exemplo, podemos citar o ocorrido na manhã do dia 05/07/2023, quando o

nos jornais alagoanos reportagens que destacam acontecimentos marcantes e denúncias de situações graves. Entre elas, Vieira (1997) destaca a polêmica causada porque a Salgema estava depositando lixo industrial no seu entorno. Com o imbróglio criado em torno da situação foi efetuada a retirada dos resíduos e proposta de lei para se proibir a instauração de indústrias nas margens de lagoas e do mar, projeto este vetado pelo governador Divaldo Suruagy. Outro episódio que ganhou repercussão foi um vazamento ocorrido numa tarde de domingo, causando pânico para a população do Pontal da Barra e para os frequentadores de um clube situado na região. Acontecimentos deste tipo intensificaram na sociedade alagoana os debates sobre a pertinência da presença da Salgema naquela região, sobre a carência de informações acerca de projetos industriais daquela magnitude e sobre a arbitrariedade de decisões do poder público que têm como consequência a exposição de milhares de pessoas ao perigo permanente.

Por falar em arbítrio, um ponto importante que destacamos é que a implantação da Salgema ocorreu durante o período da ditadura civil-militar, regime instaurado pelo golpe de 1964, quando o grande capital e os latifundiários instrumentalizaram as forças armadas do país para a tomada de poder (Netto, 2014). Desse modo, podemos enquadrar o projeto de implantação da indústria química alagoana dentro daquilo que se convencionou chamar de modernização conservadora, que corresponde à continuidade do padrão de acumulação brasileiro, caracterizado pela “[...] continuidade do desenvolvimento dependente e associado, acentuando a subalternidade da integração do país no sistema capitalista mundial [...]” (Netto, 2011, p. 32). Assim sendo, são operadas alterações no plano econômico-social sem que sejam eliminados aspectos arcaicos legados do passado. Netto (2011, p. 18) resume a questão ao afirmar que “No Brasil, o desenvolvimento capitalista não se operou contra o ‘atraso’, mas mediante sua contínua reposição em patamares mais complexos, funcionais e integrados”.

Cabe destacar ainda que acerca da problemática ambiental, a perspectiva adotada pelo governo civil-militar sempre foi bastante problemática. Conforme Melo (2021), a gestão ditatorial tem como legado histórico de seus governos a miséria, a desigualdade econômica, o arrocho dos salários, a violência manifesta em torturas. Em meio a este lamentável histórico, o período ditatorial também pode ser caracterizado pela exaltação do desmatamento da Amazônia. Sob a alegação de levar desenvolvimento a uma região tida como um deserto verde, se estabeleceu uma das obras mais controversas do período militar: a transamazônica. A obra, que ficou inconclusa e envolta em muita corrupção, trouxe a devastação ambiental e o

alarme da empresa tocou por engano, causando terror aos moradores do Pontal da Barra. Outra ocasião em que este perigo latente se manifestou foi na noite do dia 21/05/2021, quando ocorreu um vazamento de gás que intoxicou 127 pessoas, entre moradores do entorno e um funcionário da empresa.

extermínio de indígenas com a abertura da floresta. Foi graças ao incentivo dado pela ditadura que a pecuária exploratória alcançou a região amazônica, estabelecendo ali 280 fazendas.

A alegação do desenvolvimento também estava na base do projeto de implantação da Salgema. A busca pelo desenvolvimento era a tônica do momento e, nesse intento, os investimentos da SUDENE foram de suma importância para a expansão da industrialização no Nordeste, atraindo o capital até então fixado na região Sudeste. De acordo com Lopes (2018), a atuação da superintendência se dava por meio de incentivos fiscais e financeiros com o discurso de integrar o mercado nacional aos oligopólios internacionais, tendo como alegação a necessidade de resolver os problemas econômico e sociais que a região enfrentava. Assim, a SUDENE foi essencial para que a estrutura industrial nordestina se ajustasse ao padrão de acumulação em vigor, com a preponderância da indústria pesada que caracterizou o período pós-golpe de 1964. Isso possibilitou a consolidação da região enquanto “[...] produtora de bens intermediários, fornecedora de insumos industriais e mercado consumidor dos bens de produção do Sudeste” (Lopes, 2018, p. 88).

No contexto alagoano, desde meados da década de 1960, havia a busca pela expansão do parque industrial do estado e os governantes da época estavam muito empenhados nesse sentido, o que se traduz na propaganda que era veiculada em revistas de circulação nacional, que anunciava que o verbo do presente em Alagoas era o *industrializar*. Nesse sentido, a implantação da indústria química representou a grande oportunidade para tal objetivo, assim como também os incentivos da SUDENE tiveram um papel importante na consolidação deste projeto. Alagoas passaria a ter maiores repasses por parte da SUDENE a partir de 1967 e a implantação da Salgema absorveu uma parte considerável destes recursos, o que significou uma dinamização sem precedentes na história econômica do Estado (Lopes, 2018).

Até então, a economia alagoana se baseava fundamentalmente no tradicional setor sucroalcooleiro, indicando a especialização da estrutura produtiva alagoana em produtos primários: o álcool e o açúcar. Nesse contexto, a implantação da indústria química enseja a possibilidade de uma maior diversificação para a economia do estado. Além disso, a Salgema abria a possibilidade de integração entre a tradicional estrutura produtiva alagoana com a chamada nova indústria. Isso se daria com a produção de dicloretano, que empregaria o álcool produzido pelas usinas de Alagoas para sua fabricação. Assim, a Salgema representaria a articulação entre as tradicionais estruturas produtivas alagoanas, representadas pelo setor sucroalcooleiro, com a chamada “nova” indústria, representada pelo setor químico (Lustosa, 1997).

A instalação da indústria química alagoana visava, a princípio, o abastecimento de outras regiões industriais mais desenvolvidas. O objetivo era fazer com que a produção de cloro da Salgema suprisse a demanda de empresas baianas, como a Dow Química e a Companhia Petroquímica de Camaçari. Além da Salgema, foram implantadas no tabuleiro de Marechal Deodoro outras empresas com a finalidade de processar a matéria-prima produzida pela Salgema, estabelecendo o Polo Cloroquímico de Alagoas. Para Lustosa (1997, p. 11-12), a implantação deste parque integrado visava contribuir com a complementação da equação química do país, seguindo o que havia sido disposto no II Plano Nacional de Desenvolvimento, cujo princípio básico era “[...] a integração e complementaridade da indústria química nacional, segundo a disponibilidade de matérias-primas regionais”. A autora também aponta que o Instituto Brasileiro de Petróleo constatou a insuficiência na produção de petroquímicos e de produtos clorados no país naquele período. Desse modo, as matérias-primas alagoanas (cana-de-açúcar, sal-gema e gás natural) possibilitaram a inserção do Estado no eixo petroquímico do Nordeste, integrando o quadro nacional deste setor.

Diante do exposto, é inegável que a instalação da Salgema e das demais empresas que formaram o Polo Cloroquímico se colocam como um vetor dinâmico na economia, mas as novas dinâmicas que este parque industrial instituiu não foram suficientes para sobrepujar as tradicionais estruturas socioeconômicas de Alagoas. Conforme Lustosa (1997), é um fato que a indústria química contribuiu para um maior volume de acumulação para o capital. Contudo, esse maior volume de acumulação não se traduziu em desenvolvimento econômico e social para a população local, que não viu melhora em suas condições de vida. Ao contrário, é possível afirmar que as condições de vida da população que vive no entorno da fábrica pioraram, dado os perigos latentes que sua presença impôs.

Cumprido explicar porque a Salgema S/A mudou de nome algumas vezes até vir a se chamar Braskem, nome pelo qual a conhecemos na contemporaneidade. As mudanças de nome são decorrentes dos processos de venda que a empresa passou no transcorrer de sua história, principalmente a partir da década de 1990, quando os processos de privatização se tornaram corriqueiros no Brasil. A primeira alteração de nome ocorreu em 1996, quando passou a se chamar Trikem S/A, um ano após sua aquisição pela Odebrecht, grupo empresarial que atualmente se chama Novonor. A última mudança de nome ocorreu em 2002, pela fusão de seis empresas do setor: Copene, OPP, Trikem, Nitrocarbono, Proppet e Polialdem. A partir de então, a empresa se chamaria Braskem S/A, que em Alagoas sedia a unidade Braskem Cloro Soda. A Braskem ocupa um lugar de destaque no setor químico, pois sua planta de processamento de

cloro-soda e Policloreto de Vinila (PVC) é a maior de toda a América Latina (Diodato, 2017) e figura como a sexta maior empresa do ramo petroquímico do mundo (Braskem, 2024).

As atividades da indústria química alagoana, ao longo de mais de quarenta anos, se basearam no beneficiamento do sal-gema retirado do bairro do Mutange e de sua circunvizinhança para a produção de produtos clorados. A extração do sal é feita através da perfuração de poços, nos quais são introduzidos três tubos: o primeiro serve para a injeção da água com o intuito de dissolver a salmoura, possibilitando sua retirada por outro tubo. O tubo que sobra serve para o controle técnico da operação (Teixeira *et al.*, 2020). Quando uma mina esgotava sua capacidade, era desativada e o espaço que outrora era ocupado pelo mineral foi se esvaziando, formando extensas cavernas. Uma dessas minas, a de número 18, nos permite ter um parâmetro do tamanho desses vazios existentes no subsolo maceioense: seu volume, de acordo com dados de sonar, é de 116.000 m³ (Mina 18 [...], 2023). Além disso, é importante destacar que estas minas foram exploradas ao máximo de suas capacidades, o que fez com que ficassem cada vez mais próximas e algumas até acabaram se encontrando, formando assim uma só cavidade, o que contraria boas práticas para este tipo de atividade⁵ (Brasil, 2024a).

A gravidade da situação era quase que completamente desconhecida, muito embora se manifestasse desde 2010, quando já havia notícias de súbitas rachaduras nas ruas e edificações da região. Além de uma rachadura de cerca de 50 metros de extensão que comprometeu a estrutura de dois blocos do Residencial Jardim Acácia, localizado no bairro Pinheiro, uma reportagem da época destaca ainda o aparecimento de uma cratera na calçada deste mesmo conjunto residencial e outra na Ladeira Ulisses Bandeira que se constituía numa importante via de ligação entre a parte alta e a parte baixa da cidade (Galvão, 2010).

De todo modo, o problema se desenvolveu sem maiores impactos até o início de 2018, pois no início daquele ano a situação começa a se agravar, com o aumento do número de rachaduras e de tremores de terra. O primeiro tremor de terra de maior relevo ocorreu na tarde do dia 03 de março de 2018 e marcou 2.4 na escala Richter, sacudindo a região do bairro do Pinheiro e adjacências: área que concentrava a exploração de sal-gema. Segundo o Centro de Sismologia da Universidade de São Paulo (USP), sismos como este são considerados de pequeno porte e, normalmente, não causam danos: seu impacto não costuma ir além do susto para quem os vivencia (Tremor de terra..., 2018). Contudo, este tremor não era um fato isolado que passaria sem maiores danos. Na realidade, este evento era a expressão dos vazios formados

⁵ Segundo recomendações técnicas, minas como as que eram exploradas em Maceió não devem ultrapassar o diâmetro de 60 metros, quando as cavidades oriundas da extração de sal-gema na cidade tinham mais que o dobro da recomendação: 140 metros (Brasil, 2024b).

pelas 35 minas exploradas para retirada de sal-gema do subsolo da capital alagoana, o que comprometeu a sustentação da superfície.

Frente a esta situação, a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), órgão ligado ao Serviço Geológico do Brasil, integrante do Ministério de Minas e Energia, passou a investigar a situação. A princípio, os trabalhos da CPRM se iniciaram em junho de 2018, momento em que foi elaborado o primeiro mapa que indicava os locais onde havia instabilidade. Na investigação dos fenômenos em curso na cidade de Maceió foram levados em consideração aspectos físicos da área, como as características geomorfológicas da região, e seus aspectos sociais, como a exploração de sal-gema em área urbana e a ocupação desordenada dos bairros aos arredores das minas. Com base em seus levantamentos, a CPRM estabeleceu quatro hipóteses para explicar o que estava motivando os tremores de terra, o aparecimento de crateras e as rachaduras que partiam casas e ruas. São elas:

Hipótese 1: Características geotécnicas dos solos da região e forma de ocupação do bairro;

Hipótese 2: Presença de vazios (cavidades, cavernas) no solo e subsolo da região decorrente de causas naturais ou de ações antrópicas;

Hipótese 3: Estruturas/feições tectônicas ativas na região (falhas, descontinuidades, por exemplo);

Hipótese 4: Exploração de água subterrânea (Brasil, 2019, p. 12).

A primeira hipótese buscava identificar se a problemática em andamento teria sido desencadeada pela existência de solos colapsáveis na região que, somados à forma de ocupação desordenada do bairro, teriam causado os problemas estruturais nas construções. A CPRM acabou descartando esta hipótese, pois “Os ensaios de geotécnica não demonstraram características que explicassem os danos”, uma vez que “O surgimento de rachaduras em imóveis de diversas idades não pode ser explicado por problemas construtivos” (Brasil, 2019, p. 36).

A segunda hipótese teria como foco investigativo a existência de áreas vazias no subsolo da região estudada, o que poderia ocorrer pela dissolução de rochas existentes ou pelo desabamento das minas oriundas da exploração de sal-gema. Sobre esta hipótese, o relatório explica que

[...] a sismologia mostrou sismos coincidentes com minas de extração. A gravimetria demonstrou a existência de anomalias negativas de massa associadas com as cavernas produzidas pela extração do sal. O método geofísico audiomagnetotelúrico mostrou a existência de anomalias resistivas em profundidade que seriam geradas por cavidades de mineração em desabamento. A interferometria indicou deformação compatível com subsidência por deformação dúctil da camada de sal e concêntrica na região de poços de mineração. As observações de campo apontam deformações compatíveis com subsidência. A análise integrada dos dados dos oito sonares em ambiente 3D permite afirmar que as atividades de extração de sal-gema,

alterou o estado de tensões resultando no colapso de minas e causando os processos de subsidência no bairro do Pinheiro (Brasil, 2019, p. 36-37).

Com base no exposto, conclui-se que todos os métodos utilizados atestam que a mineração de sal-gema foi o fator determinante para a desencadear a problemática em Maceió: é um perigo que ronda a exploração de sal-gema desde o princípio. Se os estudos iniciais indicavam que parte da reserva não era recuperável, dado o perigo de afundamento da região, podemos concluir que estes limites não foram respeitados e que a exploração de sal-gema em área urbana não era viável. Também nos questionamos acerca da ausência de fiscalização por parte das agências reguladoras estatais durante as quatro décadas de atividade das minas e sobre o porquê o problema só veio à tona quando sua gravidade não pode mais ser escamoteada. Essas são algumas das inquietações que levantamos diante destas constatações, mas devemos seguir na análise das conclusões do relatório.

Chegamos, então, nas conclusões acerca da terceira hipótese, que visava investigar se a área apresentava alguma falha geológica que apresentasse movimentações na contemporaneidade. Os estudos da CPRM (Brasil, 2019) identificaram que os abalos ali registrados não são compatíveis com os movimentos tectônicos típicos da região. No entanto, as falhas geológicas preexistentes sofreram interferências a partir da exploração do sal-gema, o que desencadeou a reativação dessas estruturas e colaborou para o afundamento do solo. Desse modo, podemos estabelecer a correlação de dois fatores para toda a problemática que atingiu Maceió: a lavra de sal, motivo original da problemática, ativou as falhas geológicas que ali existiam e estes dois fatores em conjunto desencadearam o afundamento do solo da região e a possibilidade do colapso da superfície.

Por fim, temos a última hipótese que investigou se a exploração das águas subterrâneas seria a causa dos eventos em questão. A hipótese foi descartada, pois os estudos comprovaram que os aquíferos da região não haviam sido superexplorados (Brasil, 2019). Contudo, é importante destacar que a hipótese surgiu porque a mineradora explotava um grande volume de água que utilizava para dissolver o sal e possibilitar a sua retirada das minas. Essa informação veio a público com o depoimento de Thales Sampaio para a Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI), que investigou o caso Braskem. O servidor aposentado, responsável técnico do estudo da CPRM, revelou ainda que a empresa não tinha outorga para a exploração dessa água (Brasil, 2024), revelando, assim, que a exploração de sal-gema consumiu por mais de quatro décadas, sem autorização estatal e sem qualquer ônus, uma enorme porção dos mananciais da região. Para termos uma ideia do quantitativo de água espoliada dos aquíferos de Maceió, podemos fazer um exercício de imaginar quanta água seria necessária para dissolver 10 milhões de metros

cúbicos de sal, pois esse é o quantitativo que o depoente estima ter sido retirado das minas de Maceió. São números difíceis de estimar e dão a tônica do quão predatória era a atividade.

Em consequência do que foi exposto, não há dúvidas de que a exploração de sal-gema desencadeou toda a problemática que atingiu a capital Alagoana. A mineração exploratória acarretou problemas estruturais que atingiram direta e indiretamente toda a cidade, se constituindo numa ação criminosa, quer seja por ação, quer seja por omissão. Cinco bairros tiveram que ser total ou parcialmente desocupados dado o perigo de colapso da superfície. São eles: Mutange, Pinheiro, Bebedouro, Bom Parto e Farol. Esta região se estende por uma área de aproximadamente 274 hectares e abrange cerca de 14.500 imóveis que precisaram ser desocupados, o que redundou no deslocamento de cerca de 60 mil pessoas que ali habitavam. Na região que precisou ser desocupada se estabeleceu, em conjunto com a Defesa Civil de Maceió, uma área de resguardo que restringiu o acesso à maior parte do local sob a alegação de prevenir maiores estragos acarretados pelo possível desabamento da superfície.

É preciso problematizar o Programa de Compensação Financeira, iniciativa decorrente do Termo de Acordo Socioambiental firmado entre a justiça federal, a justiça estadual e a Braskem. Um primeiro ponto que destacamos é que tal acordo excluiu a participação da população atingida que, no geral, teve poucas alternativas e foram obrigadas a acatar o acordo. Outro ponto problemático que destacamos é que, no acordo, a empresa comparece como uma colaboradora para a solução da problemática, se comprometendo a aplicar seus melhores esforços para a desocupação das áreas onde foi constatado risco. Não é sequer mencionado que o acordo surge em função de mitigar as consequências da mineração exploratória de sal-gema em Maceió. Isso nos permite afirmar que o acordo trata a problemática de forma abstrata e desconectada de suas causas. Dessa forma, a Braskem não é acusada pelo dano que sua atividade causou à cidade de Maceió e a empresa se coloca como uma colaboradora da cidade, cooperando para a segurança dos que viviam na região atingida. Isso faz com que o caso Braskem seja mais um em que empresas e suas práticas exploratórias saem ilesas após terem causado danos irreparáveis à natureza e a comunidades inteiras.

Além daqueles que viviam no perímetro da área de resguardo e, por isso, inclusos nos termos do Acordo Socioambiental, é importante destacar que há uma população diretamente atingida e que ficou excluída dos acordos firmados entre a Braskem e o poder público. São os moradores dos bairros Flexal de Baixo, Flexal de Cima e parte dos moradores do bairro de Bom Parto que não foi incluída na zona considerada de perigo. As populações destas localidades, bairros que podem ser enquadradas como empobrecidos, reclamam sua inclusão nos acordos, visto que nas suas residências podem ser identificados padrões de deterioração análogos aos

das casas incluídas na área de resguardo. Além de conviver entre rachaduras e tremores de terra, essas populações acabaram sendo condenadas a conviver numa área abandonada, onde os serviços públicos são ausentes e o isolamento social é uma constante. Por isso, compreendemos que no perímetro que compreende a área de resguardo e seu entorno se constitui a segunda zona de sacrifício em consequência da exploração de sal-gema, visto que as populações que ali residiam foram expostas a um risco ambiental sem precedentes históricos.

Considerações finais

O sistema do capital funciona a partir de uma lógica predatória. Ao colocar a sua engrenagem em funcionamento, explora homens e recursos naturais em nome da sua reprodução em escala sempre ampliada. Nesse sentido, é um modo de produção que a tudo domina e subordina aos seus próprios interesses. No entanto, esta particularidade do modo de produção capitalista, que o diferencia em produtividade quando comparado aos modos de produção anteriores, também promove contradições internas insanáveis. Como o sistema tem a necessidade de escoar a produção realizada a fim de garantir taxas de lucratividade sempre maiores, qualquer entrave neste processo gera crises, que o sistema precisa burlar. A tendência ao mercado mundial, bem como o incremento produtivo via aplicação da ciência e tecnologia fazem parte das estratégias das quais o capital se vale para deslocar essas contradições, uma vez que não podem ser completamente sanadas, sob pena de extinguir o próprio domínio do capital. É nesta contradição do sistema do capital que reside a sua racionalidade parcial, presa ao presente e incapaz de vislumbrar as consequências de sua lógica predatória.

Este quadro se agrava ao chegarmos aos fins da década de 1960 e início dos anos 1970. Conforme apontam estudos do filósofo húngaro István Mészáros (2011), é nesse período que o capital atravessa um limiar importante: sai da precipitação de crises cíclicas – locais, reduzidas a setores específicos da produção – para adentrar num contexto de crise estrutural do sistema. Desde então, observa-se a queda tendencial das taxas de lucratividade do capital, que acaba afetando todo o globo, e espraiando-se para todos os setores da vida social. Nesse cenário, até mesmo os antigos métodos de deslocamento das contradições do capital perdem eficácia, fazendo o capital atingir seus limites absolutos, e obrigando o sistema a levar ao extremo suas estratégias de sobrevivência, mesmo que à custa da maioria da humanidade e da própria manutenção sadia do meio ambiente.

Aliás, o capital faz dos recursos naturais disponíveis no meio ambiente meros meios de produção destrutiva do capital. O uso perdulário dos recursos naturais torna-se a pedra de toque do sistema, que já não distingue produtividade de destrutividade. Sob esta lógica, toda

intervenção no meio ambiente deve estar a serviço da reprodução do capital, não importando que esta se faça de modo predatório ou não. Ciência e tecnologia aplicadas à maior produtividade do sistema do capital são desvirtuadas, não podendo realizar a sua possível potência para preservação dos recursos naturais. Crimes ambientais tornam-se comuns, e todo o aparato da sociedade do capital verte suas forças para que tais crimes fiquem impunes. Reside aí o elo entre a lúcida visão de Mészáros (2011) a respeito das questões ambientais e um dos casos mais recentes de crime ambiental promovido em nome da manutenção das elevadas taxas de acumulação do capital: o caso Braskem, que atingiu diversos bairros da região metropolitana da cidade de Maceió.

A análise do histórico da indústria química alagoana que desencadeou o crime socioambiental pela exploração de sal-gema nos permite ver manifesta a lógica autoexpansionista do capital. No transcorrer dessa história evidencia-se um processo de quatro décadas de negligência com o meio ambiente, nas quais a natureza foi explorada ao máximo de suas capacidades para garantir a reprodução ampliada do capital. Vimos que desde o princípio, ainda nos estudos prospectivos, havia a possibilidade de subsidência do solo e esta foi completamente ignorada. Do mesmo modo, desde o princípio foi apontado que a presença da planta industrial para o processamento de cloro e soda no Pontal da Barra era extremamente problemática, e estes apontamentos também foram completamente ignorados. Nos dois casos, os danos que sabidamente seriam causados são tidos como a destruição produtiva inerente ao processo e, por isso, inevitáveis. Dentro dessa lógica, a apropriação do solo, da água, a poluição do ar e o risco permanente para as pessoas são danos colaterais inevitáveis e justificáveis na medida que são funcionais para a lógica reprodutiva do capital, assim como também contribuem com os mecanismos de controle das suas contradições internas.

Com base no exposto, cabe também inserir a implantação da indústria química em Alagoas, assim como todo o processo de expansão industrial nordestina que ocorreu à época, como parte do projeto global do capital. Esta implantação coincide com o período que Mészáros (2011) aponta como o início da crise estrutural do capital e da ativação dos limites absolutos do sistema, qual seja, final da década de 1960, e início dos anos 1970. Nesse período, indústrias que geravam riscos ao meio ambiente foram deslocadas para regiões menos desenvolvidas, onde receberam, por parte do Estado, todo tipo de facilidades que contribuíssem para sua efetivação, seguindo a lógica global do desenvolvimento do capital em crise estrutural. Nisso reside a impossibilidade de tais projetos consolidar o desenvolvimentismo que defendiam, visto que o fundamento dessas atividades extrativistas é, ao fim e ao cabo, alimentar a expansão do capital em locais distantes daqueles em que esse tipo de atividade é instalada.

Outro ponto que merece destaque é quanto ao uso da tecnologia em casos como este. Vimos que durante os processos investigativos que comprovaram que a mineração estava na base dos problemas em Maceió foi utilizada uma série de saberes tecnológicos capazes de fazer a devida leitura da situação e atestar suas causas. É evidente que esta mesma tecnologia poderia ser empregada para evitar que situações como estas ocorram. No entanto, essa capacidade está subsumida às demandas do capital que as utiliza como ferramentas para o aumento de produtividade, o que acaba restringindo a potencialidade da ciência e da tecnologia de serem empregadas na contenção dos problemas ambientais.

Diante do exposto, verifica-se que mesmo a atividade predatória à natureza e à população atingida pelo crime ambiental da Braskem não foi suficiente para livrar o sistema do capital de suas contradições internas. Sob o peso da crise estrutural do capital, e da ativação dos seus limites absolutos, o sistema urge por padrões de destrutividade como os que observamos no caso Braskem, mesmo que este quadro não seja mais capaz de deslocar as suas contradições internas, mas apenas prolongar o seu *modus operandi* cada vez mais contraditório. Assim sendo, a tendência destrutiva, que se tornou a regra da reprodução do capital, tem se acelerado na justa medida em que o deslocamento de suas contradições internas se mostra incapaz de realização. Reverter este quadro não é uma tarefa fácil, e nem possível de acontecer por dentro do sistema do capital. Quebrar o padrão de reprodução do capital como o momento predominante da tomada de decisão é o primeiro passo rumo à concretização da sustentabilidade do meio ambiente, se a história e a natureza nos conceder tempo para isso.

Referências bibliográficas

- ACSELRAD, Henri. Apresentação: De “bota foras” e “zonas de sacrifício” – um panorama dos conflitos ambientais no Estado do Rio de Janeiro. In: ACSELRAD, H. (org.). *Conflito social e meio ambiente no estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 07-18.
- AMMANN, Safira Bezerra. *Ideologia de desenvolvimento de comunidade no Brasil*. 10ª edição. São Paulo: Cortez Editora, 2003.
- BRASKEM. *A Braskem: perfil e história*. Braskem. Maceió, 2024. Disponível em: <https://www.braskem.com.br/perfil#:~:text=A%20Braskem%20%C3%A9%20uma%20em%20presa,6%C2%AA%20maior%20petroqu%C3%ADmica%20do%20mundo>. Acesso em: 20 fev. 2024.
- BRASIL. *Decreto n.º 59.356 de 4 de outubro de 1966*. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-59356-4-outubro-1966-400012-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=Autoriza%20o%20cidad%C3%A3o%20brasileiro%20Euvaldo,de%20Macei%C3%B3%20Estado%20de%20Alagoas>. Acesso em: 05/03/2021.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Serviço Geológico do Brasil (CPRM). *Estudos sobre a instabilidade do terreno nos*

- bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro, Maceió (AL): ação emergencial no bairro Pinheiro - Relatório síntese dos resultados nº 1. Vol. I. Brasília (DF): CPRM, 2019. Disponível em: <https://rigeo.sgb.gov.br/bitstream/doc/21133/1/relatoriosintese.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2021.*
- BRASIL, Senado Federal. *Comissão Parlamentar de Inquérito da Braskem*. Transcrição literal das notas taquigráficas da 5ª reunião: depoimento de Thales Sampaio. 2024. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/notas-taquigraficas/-/notas/r/12344>. Acesso em 27 de agosto de 2024a.
- BRASIL, Senado Federal. *Comissão Parlamentar de Inquérito da Braskem*. Transcrição literal das notas taquigráficas da 3ª reunião: apresentação e apreciação do plano de trabalho. 2024. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/notas-taquigraficas/-/notas/r/12310>. Acesso em 27 de agosto de 2024b.
- DIODATO, R. V. *Da concepção de um polo cloroquímico ao desenvolvimento da cadeia produtiva da química e do plástico de Alagoas*. 2017. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2017. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/2288/1/Da%20concep%C3%A7%C3%A3o%20de%20um%20polo%20cloroqu%C3%Admico%20ao%20desenvolvimento%20da%20cadeia%20produtiva%20da%20qu%C3%Admica%20e%20do%20pl%C3%A1stico%20de%20Alagoas.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2023.
- 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. Instituto de Geociências. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/44/44133/tde-27102015-142649/pt-br.php>. Acesso em: 28 ago. 2024.
- GALVÃO, Claudia. Rachaduras no asfalto atingem prédios e assustam moradores. *Alagoas 24 Horas*, 12 de julho de 2010. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/604114/rachaduras-no-asfalto-atingem-predios-e-assustam-moradores/>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- LOPES, G. C. L. de A. *Estrutura econômica e organização socioespacial em Alagoas no século XX*. 2018b. 198 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Instituto de Economia, Universidade de Campinas, Campinas, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/994596>. Acesso em: 12 jun. 2024.
- LUSTOSA, Maria Cecília Junqueira. *O Polo Cloroquímico de Alagoas*. Maceió: Edufal, 1997.
- MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *A Ideologia Alemã*. São Paulo: Expressão Popular, 2009.
- MELO, Joyce. “Aqui vencemos a floresta”: como a ditadura militar torturou a Amazônia. *A Verdade*, 02 de abril de 2021. Disponível em: <https://averdade.org.br/2021/04/aqui-vencemos-a-floresta-como-a-ditadura-militar-torturou-a-amazonia/>. Acesso em: 24/08/2024.
- MÉSZÁROS, István. *Para Além do Capital: rumo a uma teoria da transição*. São Paulo: Boitempo, 2011.
- MINA 18 não possui o tamanho do estádio maracanã. *Cada Minuto*, Maceió, 04 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://www.cadaminuto.com.br/noticia/2023/12/04/mina-18-nao-possui-o-tamanho-do-estadio-maracana>. Acesso em: 26/08/2024.
- NETTO, José Paulo. *Ditadura e serviço social: uma análise do Serviço Social no Brasil no pós-64*. 16ª edição. São Paulo: Cortez, 2011.
- NETTO, José Paulo. *Pequena História da Ditadura Brasileira (1964–1985)*. São Paulo: Cortez, 2014.

-
- RÁDIO NOVELO APRESENTA. *Gregos e Alagoanos*. [Locução de:] Évilin Argenta. Entrevistados: Dirceu Buarque; Guilherme Cezar; Otávio Lemos; José Geraldo Marques. Rio de Janeiro: Rádio Novelo, 11 jan. 2024. Podcast. Disponível em: <https://radionovelo.com.br/originais/apresenta/gregos-e-alagoanos/>. Acesso em: 15 jan. 2024.
- TEIXEIRA, A. F. de M. *et al.* A lógica do discurso ambientalista empresarial: da extração de sal-gema aos impactos no ambiente urbano. *Revista Movimentos sociais e dinâmicas espaciais*, Recife, v. 9, p. 27-42, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistamseu/article/view/243613>. Acesso em: 1 mar. 2021.
- TREMOR DE TERRA em Maceió, al, 03 de março de 2018. *Centro de Sismologia USP*, 2018. Disponível em: <https://moho.iag.usp.br/reports/20180306>. Acesso em: 27 ago. 2024.
- VIEIRA, M. do C. “*Daqui só saio pó*”: conflitos urbanos e mobilização popular – a Salgema e o Pontal da Barra. Maceió: Edufal, 1997.