



# CASO BRASKEM

UM DESASTRE EM ANDAMENTO

Gardênia Nascimento

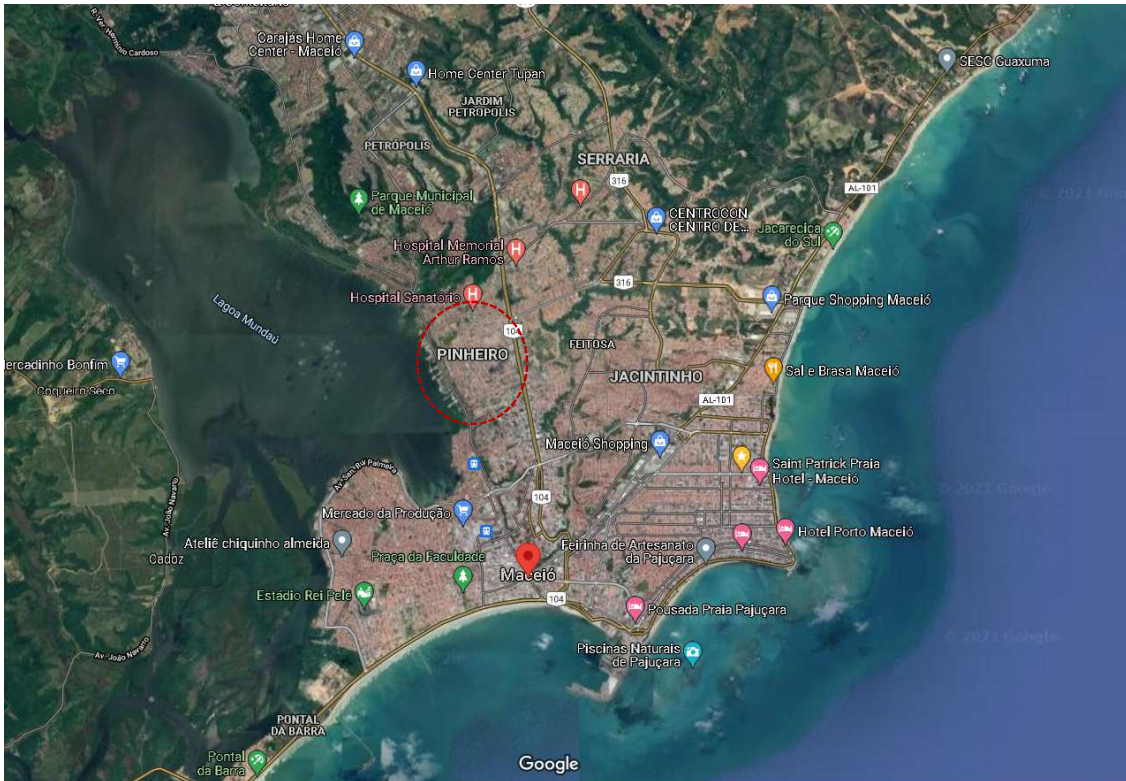
Dezembro de 2022



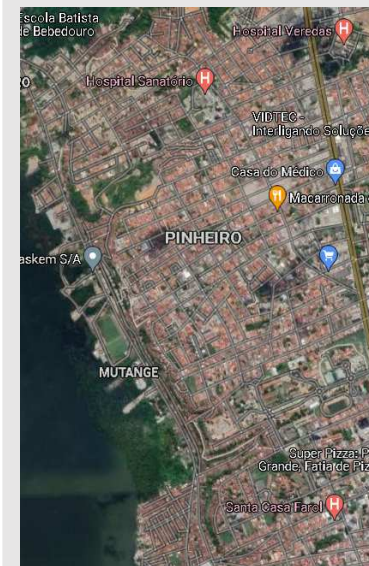
CÂMARA DOS  
DEPUTADOS

# SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REATIVAMENTO ESPACIAL

## CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO



### Classes de declividade



- 0 a 17%
- 17 a 30%
- 30 a 45%
- 45 a 100%
- > 100%

<https://www.google.com/maps/place/Maceió%3%B3,+AL/@-9.6312294,-35.7413806,4145m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x70146fcd6688849:0xee2c725b43e07653!8m2!3d-9.6660417!4d-35.7352167>

## SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REAVIVAMENTO ESPACIAL CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO

Figura 3: Identificação dos bairros em afundamento.

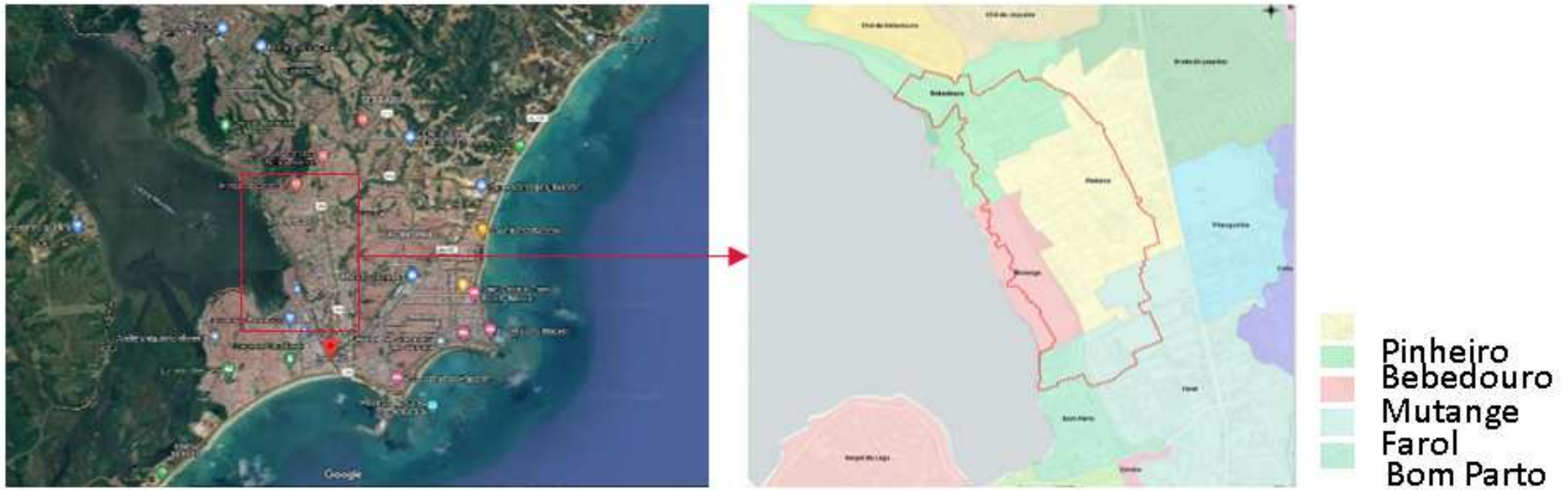


Figura: Mapa Poligonal da Área de Risco  
Fonte: Empresa Diagonal.

# SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REAVIVAMENTO ESPACIAL

## CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO

Bom Parto – (Zona Residencial 1) – ZR1

Mutange – (Zona residencial 2) – ZR2

Pinheiro e Farol – (Zona residencial 7) – ZR7

Bebedouro – (Zona especial de preservação) – ZEP 3 (Protegido como Patrimônio histórico)

- predominantemente ao uso residencial,
- permissão para o exercício de atividades comerciais, de serviços e industriais, compatibilizadas ao uso Residencial;
- estímulo à promoção de habitação de interesse social (Bom Parto e Mutange);
- verticalização alta de edificações populares (Mutange);
- **verticalização alta, limitada a 20 (vinte) pavimentos, compatibilizado ao saneamento básico (Pinheiro)**

### Conclusão:

Área central e estratégica, com grande potencial construtivo, fácil mobilidade urbana, serviço e comércio diversificados, com infraestrutura urbana (alguma deficiência em drenagem e esgoto), e autossuficiente.

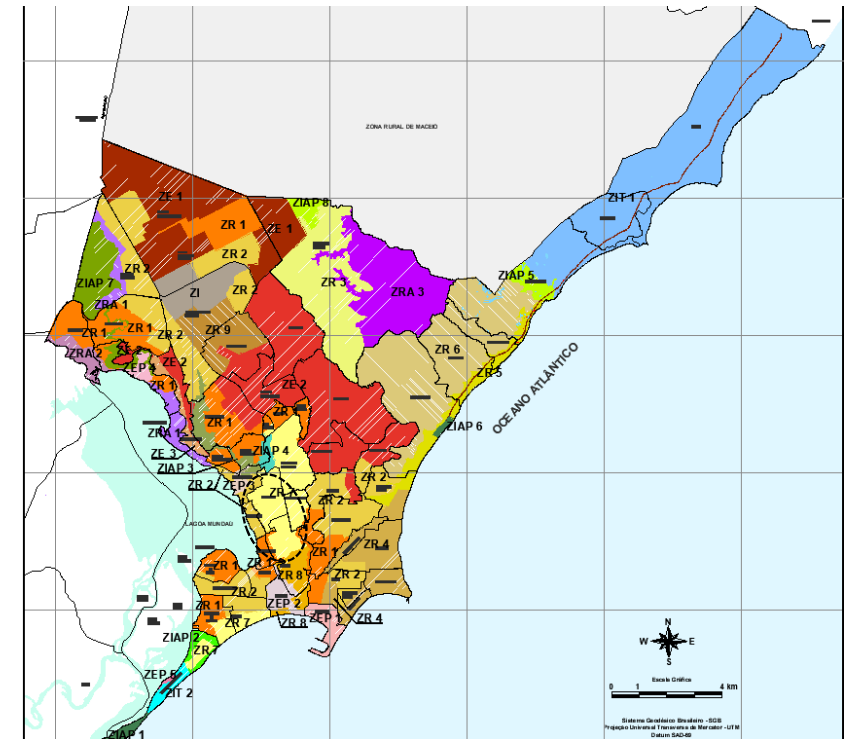
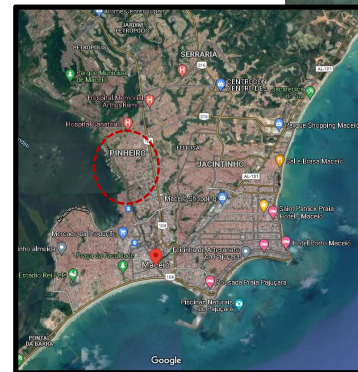


Figura: Zonas urbanas de Maceió  
Fonte: Plano Diretor de Maceió, 2006.

## SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REATIVAMENTO ESPACIAL

### CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO

Um **desastre socioambiental sem precedentes** no mundo. Subsidiências na cidade de Maceió, ocupam uma **área urbana e lagunar de 4,9 km<sup>2</sup>**, com afetação direta de quase **57 mil moradores** atingidos. A catástrofe, **ainda em curso**, pode chegar a até 20 anos de instabilidade. Após quase 45 anos depois de exploração mineral pela **MINERADORA BRASKEM**, em março de **2018**, um **abalo sísmico de 2,4 pontos na escala Richter** é sentido e constatado processo geológico de subsidência (afundamento) de vastas extensões, **atingindo cinco bairros da cidade: Pinheiro, Bom Parto, Mutange, Bebedouro e Farol.**



**Figura:** Mapa de localização Das minas da Braskem.  
**Fonte:** Defesa Civil Municipal ,2021

## SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REATIVAMENTO ESPACIAL

### CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO

São 35 minas de extração de sal gema, com profundidade de 900m a 1000m, das quais 11 estão com o teto em colapso e 9 estão em processo de colapso acelerado. A possibilidade de sinkhole (cratera) é real, e há constatação de que a extração não obedecia aos critérios de segurança mínimo exigido.

2.500 pessoas evacuadas imediatamente e, em dezembro 2021 área de evacuação 57.276 pessoas, aproximadamente.

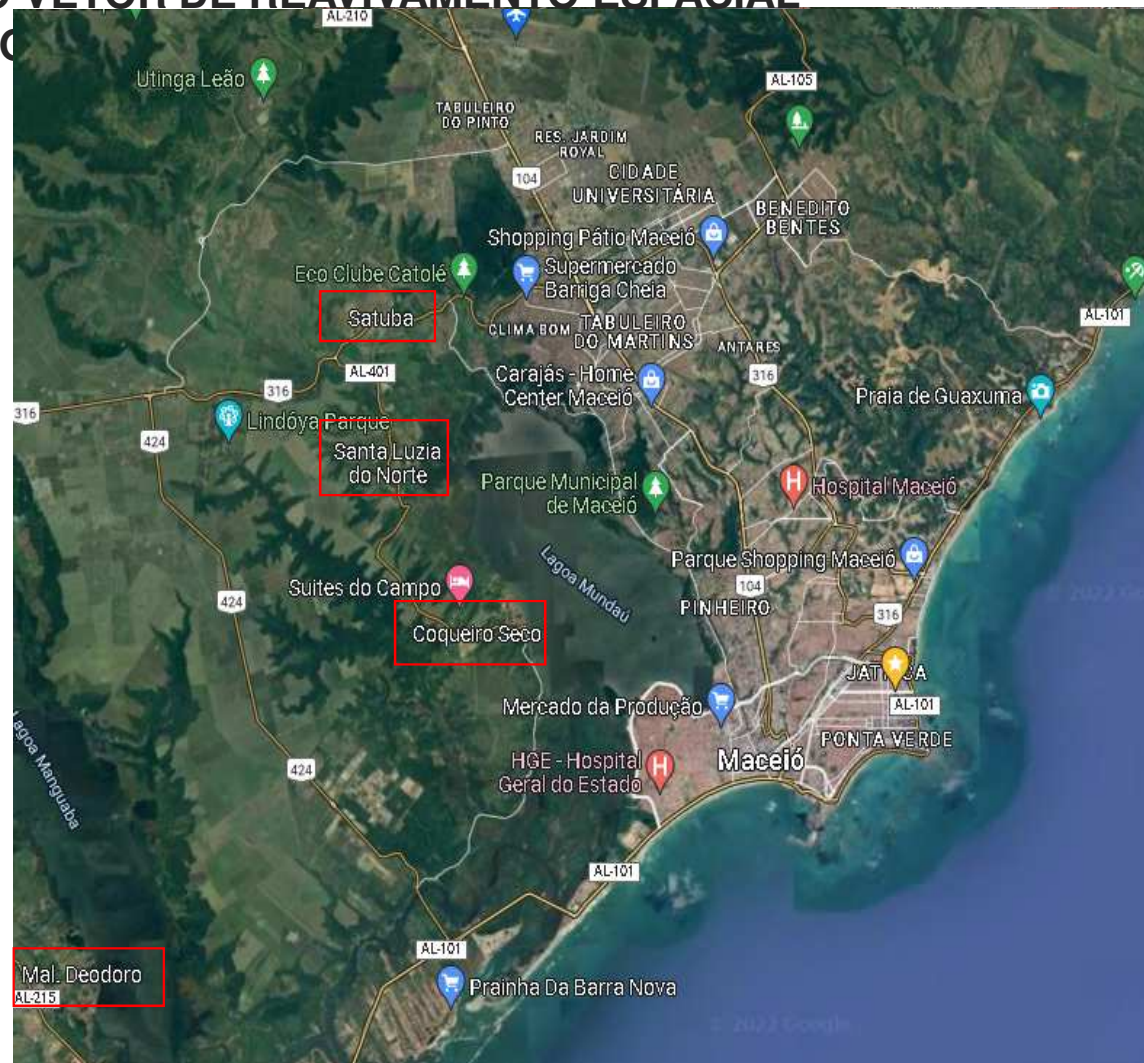
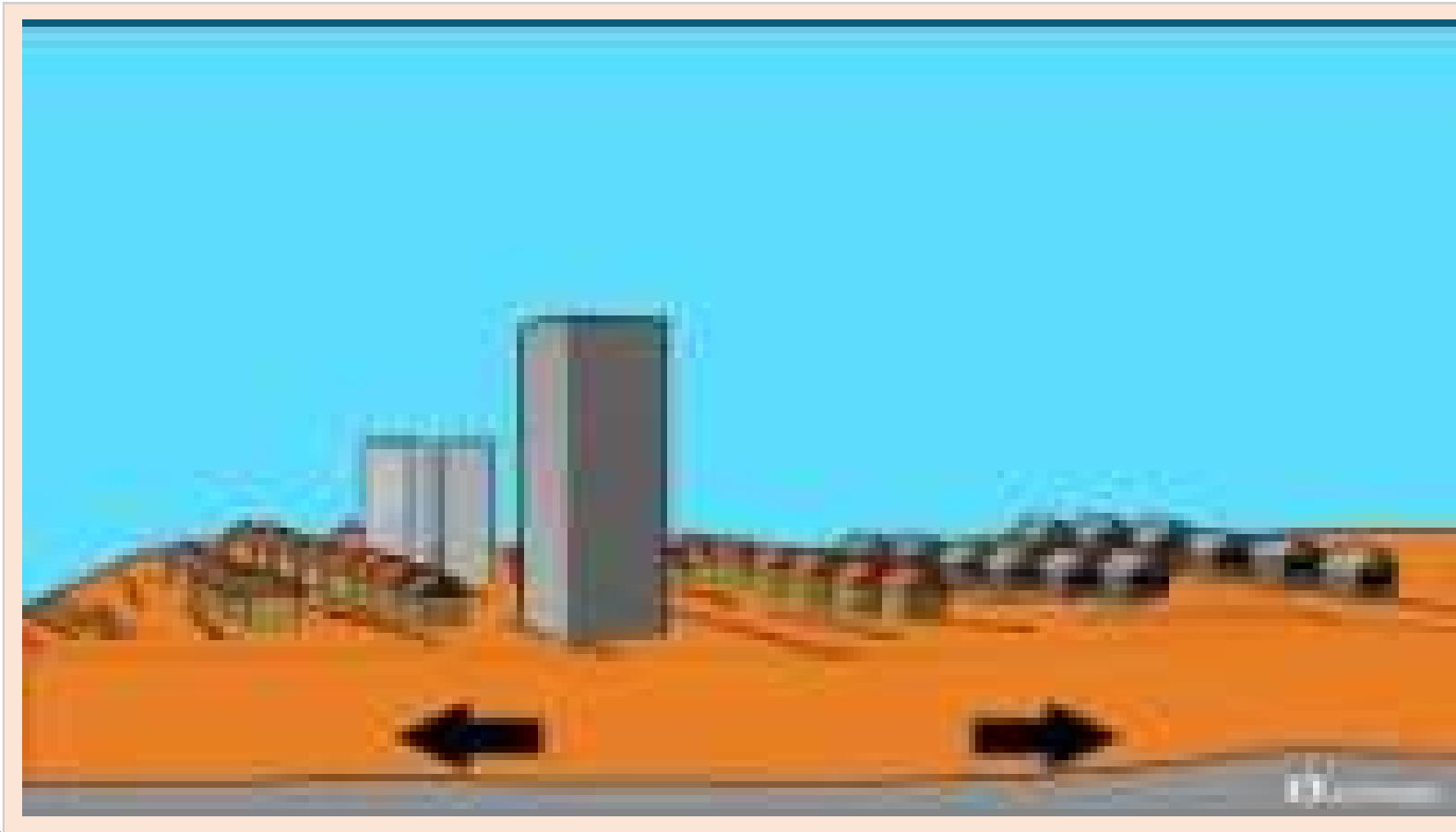


Figura: Mapa de localização Das minas da Braskem.  
Fonte: Defesa Civil Municipal ,2021

## SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REAVIVAMENTO ESPACIAL

### CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO



Demonstração do Serviço Geológico do Brasil – **CPRM** dos danos causados pela **Mineradora Braskem** no solo dos bairros do Mutange, Bebedouro, Bom Parto, Pinheiro e Farol.

# SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REATIVAMENTO ESPACIAL

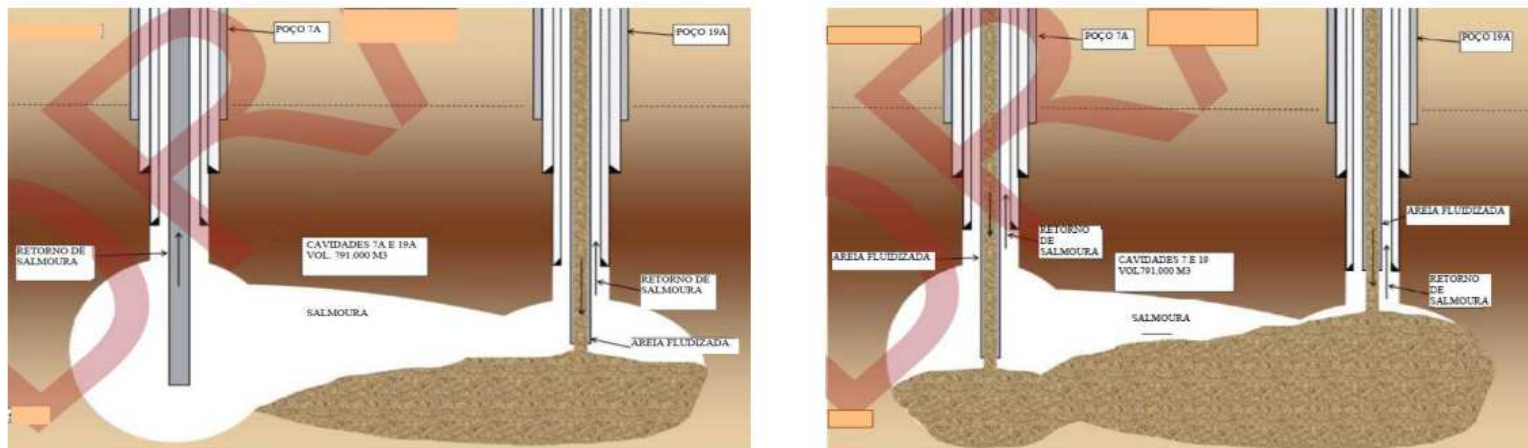
## CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO

PROJETO ENCHIMENTO DAS FRENTES DE LAVRA 04, 07, 17 E 19

Braskem

### Processo de enchimento

A areia fluidizada será injetada na frente de lavra, a partir da coluna de injeção do poço (7") a uma distância de 5 a 10 metros abaixo do teto da cavidade. Quando estiver próximo a atingir o máximo volume de enchimento por um poço será iniciada a injeção pelo outro poço, nesse momento o retorno da salmoura será realizado pelo espaço anular.



Injeção de areia através de dois poços de acesso

Figura : Processo de preenchimento das minas com areia.  
Fonte: Braskem, 2021.





# ACORDO SÓCIO AMBIENTAL



**CAU/AL**

Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo de Alagoas

## **SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REAVIVAMENTO ESPACIAL CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO**

### **CONCLUSÃO SOBRE O ACORDO SOCIOAMBIENTAL E PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO FINANCEIRA:**

1. SUSPENDE A AÇÃO CIVIL PÚBLICA QUE CRIMINALIZARIA A MINERADORA BRASKEM;
2. DEIXA A POPULAÇÃO A MERCÊ DA MINERADORA – O MORADOR NÃO TEM PODER DE DECISÃO DE SUAS VIDAS:
  1. PLANO DE COMPENSAÇÃO IMPOSITIVO : QUANDO E COMO FOI DECIDIDO PELA BRASKEM;
  2. O PREÇO DO IMÓVEL É DEFINIDO PELA BRASKEM;
  3. A MINERADORA COMPRA UMA ÁREA DE 2,4 KM<sup>2</sup> TRANSFORMANDO EM ATIVO DA EMPRESA;
  4. DANOS MORAIS PAGOS SÃO INSIGNIFICANTES DE 40 MIL REAIS, POR MORADIA, E NÃO POR PESSOA;
  5. NÃO ESTÁ ABERTO À REVISÃO.



# CONSEQUÊNCIAS URBANAS



**CAU/AL**

Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo de Alagoas

# SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REATIVAMENTO ESPACIAL

## CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO

“ **SUSPENÇÃO DE TODOS OS USOS ENQUANTO A SUBSIDÊNCIA EXISTIR**”.

PERDA DA MOBILIDADE, DA PROPRIEDADE, DA FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE

O **Direito Urbanístico** busca regular as condutas relativas ao **desenvolvimento urbano**, à **ocupação do solo**, à **ordenação do território** e ao **bem-estar social**. Pode ser visto como conjunto de normas (para regulação da cidade) ou como ciência (forma de conhecer e sistematizar normas do **direito** objetivo).

Vamos entender alguns graves problemas urbanos?

### ÊXODO URBANO

Cidade Universitária, Tabuleiro dos Martins e St<sup>a</sup> Lúcia.

Clima Bom e Benedito Bentes.

Petrópolis, St<sup>o</sup> Amaro, Canaã e Serraria.

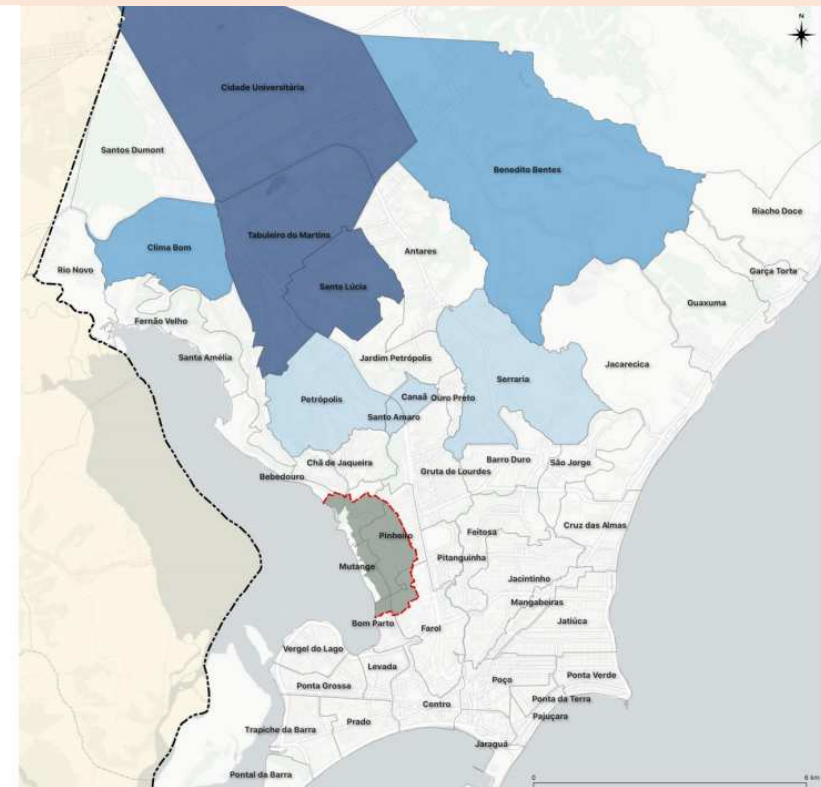


Figura : Processo de preenchimento das minas com areia. Fonte: Brasken, 2021.

# SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REATIVAMENTO ESPACIAL

## CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO



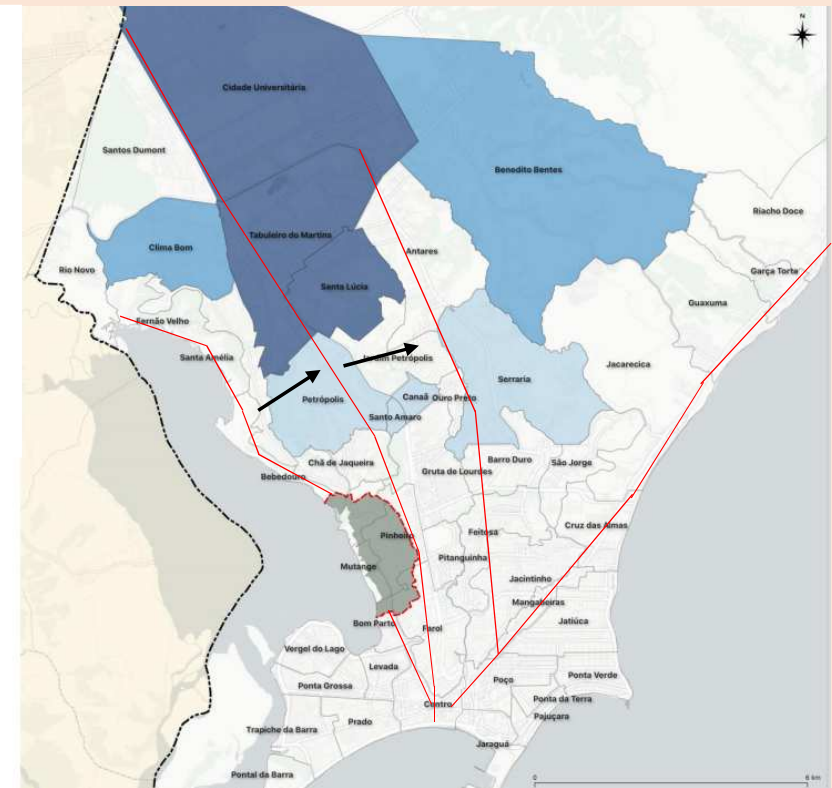
### MOBILIDADE URBANA

Interdição da Av. Major de Góes Monteiro;

Transferência de fluxos viários para as Av. Fernandes Lima e Menino Marcelo.

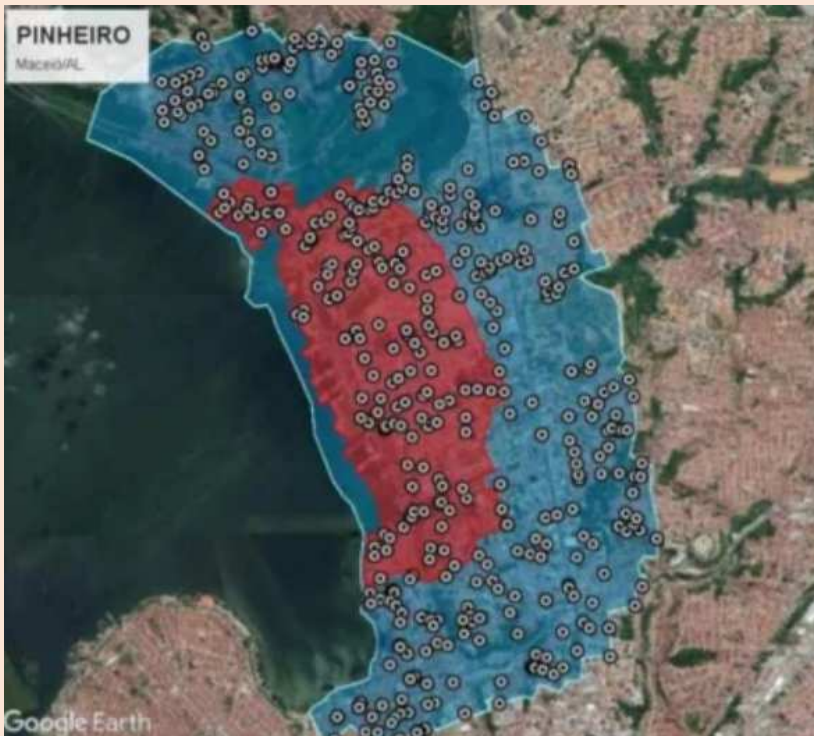
Interrupção de mobilidade metropolitana e aumento do tempo de mobilidade com o transbordo.

**Vazio urbano**



## SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REAVIVAMENTO ESPACIAL

### CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO



#### MERCADO IMOBILIÁRIO

Empresas seguradoras suspendem seguros imobiliários em financiamentos de imóveis distante até 1km de distância do mapa de risco;

Desvalorização e desaceleração de crescimento urbano das residências do entorno

Alta procura por imóveis onera preços de alugueis e vendas;

O aluguel social de R\$ 1.000,00, força a ida para a periferia, em bairros distantes e desestruturados;

Empobrecimento da população.

**Mudança de milhares de pessoas ao mesmo tempo.**

**(5% da população de Maceió – 55 mil) Equivale a cidade de Marechal Deodoro.**

Alta procura por imóveis onera preços de alugueis e vendas;

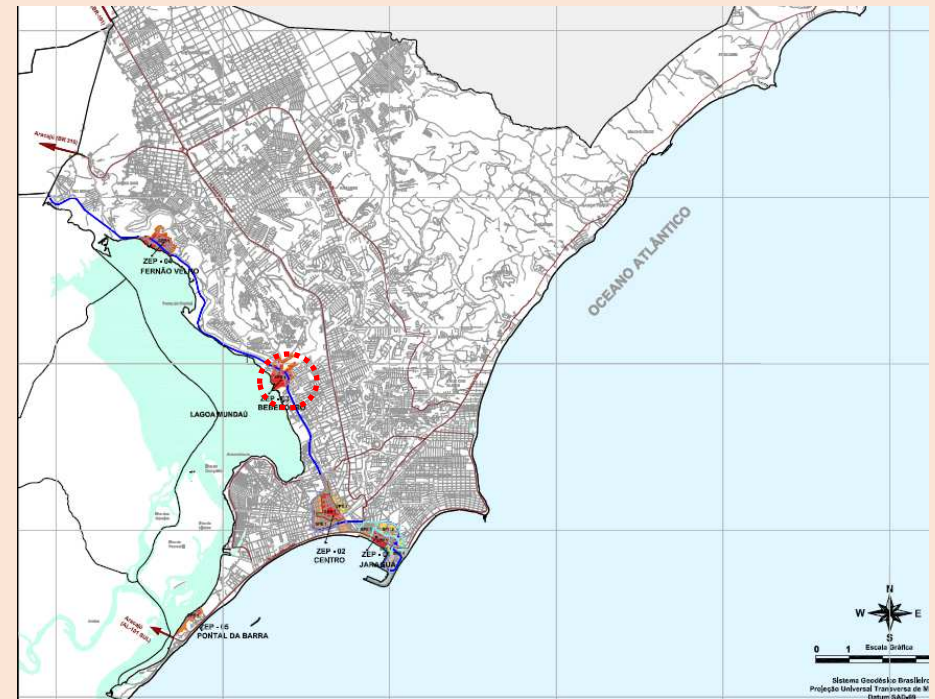
Qual a capacidade de Maceió em oferecer os serviços básicos (saúde, educação, assistência social)

# SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REATIVAMENTO ESPACIAL

## CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO

**“ O PROCESSO DE SUBSIDÊNCIA CONTINUARÁ POR PELO MENOS 10 A 20 ANOS”.**

**BAIRRO HISTÓRICO DE BEBEDOURO DESTRUÍDO.**



## SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REAVIVAMENTO ESPACIAL

### CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO

#### Falta de informação Técnica inicial

Houve pânico social e menor capacidade de resolução dos problemas.

Moradores com poucas condições de planejar suas vidas.

**Artigo 5º** da Constituição Federal: “XXXIII – todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado”.

#### Imaginário coletivo sobre a expansão do problema

Desvalorização de áreas além das que foram afetadas.





## SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REAVIVAMENTO ESPACIAL

### CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO

#### **Invasão de roedores e animais peçonhentos devido às casas desocupadas.**

Dano à saúde dos moradores restantes e do entorno imediato.  
Problema dentro da saúde pública.

#### **Abandono de animais**

Proliferação de animais nas ruas e posterior morte.

#### **Demolição de imóveis**

Muito entulho para a capacidade de absorção do aterro sanitário.  
Reciclagem para obras urbanas.

#### **Eliminação de bairros e criação de vazios ou lacunas urbanas**

aumento de área vulnerável.



## SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REAVIVAMENTO ESPACIAL CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO

### **Mudança de pequenas e médias empresas para outros pontos**

Como empresários recomeçam em novo local? Aumento do Desemprego associado à pandemia.

### **Imóveis desocupados e abandonados**

Falta de efetivo policial para atender a área dos 4 bairros afetados.

Empresa GPS inoperante.

### **Recusa de motoristas de aplicativos para o entorno – área já considerada de risco de assaltos.**

Redução de mobilidade da população local.

Repercussão negativa do bairro na cidade.



## SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REAVIVAMENTO ESPACIAL CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO

**Retirada de equipamentos públicos (escolas, postos de saúde, unidades de segurança, CRAS...)**

Diminuição da oferta de atendimento à população em todas as áreas de políticas públicas

Desequilíbrio de oferta dos serviços públicos



## SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REATIVAMENTO ESPACIAL

### CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO



Figura: Intervenção artística  
Fonte: acervo particular de Arthur Celso.

Vista da Lagoa Mundaú e dos bairros de Mutange e Bebedouro, em Maceió.  
Fonte: acervo particular de Arthur Celso.



# PLANEJAMENTO URBANO COM DESASTRE EM CURSO?



**CAU/AL**

Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo de Alagoas

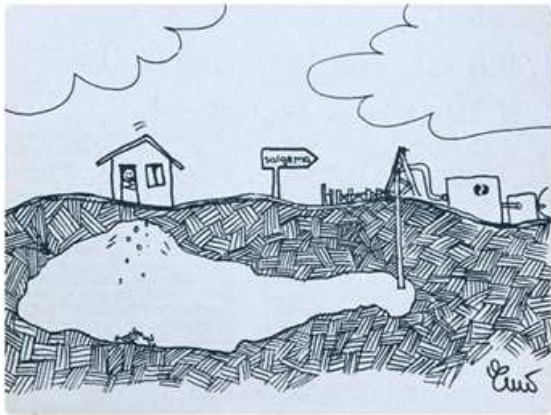
# SEMINÁRIO: ARQUITETURA E URBANISMO COMO VETOR DE REATIVAMENTO ESPACIAL

## CASO BRASKEN - UM DESASTRE EM ANDAMENTO

### Reportagem de 1985 fez alerta sobre situação no Pinheiro

12/01/2019 20:02

Material produzido pelos ainda estudantes de jornalismo Ênio Abreu e Mário Lima cita possíveis consequências da extração de salmoura.



Ênio Lins 1985



**Última Palavra**  
um pequeno grande jornal

Publicação semanal da Editora Última Palavra, Avenida Tomás Espingola, 211, 17 andar, Fátima, Maceió - Alagoas. CEP - 57.000. Fone 221.0702.

**Redação:**  
Dênis Aguiar (diretor editorial), Mário Lima e Jaciara Cavalcante (editores), Álvaro Monteiro (ilustrador), Paulo Holanda e Ênio Lins (design gráfico, criação e ilustração), Silêno Sá (revisão), Joozef Ferreira, Pinho Lima, Arnaldo Miranda, Roberto Vianova, Mário Lima, Dênis Aguiar, João Cavalcante, Ricardo Castro e Benê Oliveira (apódores e redatores), José Cláudio da Rocha, Joaquim Alves, José Moura Rocha, Ernando Barros e Maria Dênis.

**Arte e Impressão:**  
ÚLTIMA PALAVRA é composta por José Cavalcante dos Santos, montada por José Cavalcante da Silva e impressa na Grafitec.

**Circulação:**  
Em todo o Estado de Alagoas, ao preço de Cr\$ 50,00 o número avulso; ASSINATURAS: Fato: mensal - Cr\$ 1.000,00; semestral - Cr\$ 2.000,00. Para outros Estados, a assinatura mensal custa Cr\$ 3.200,00.

28

ÚLTIMA PALAVRA

Ênio Lins 1987



<https://www.capitalreset.com/especial-na-braskem-a-anatomia-e-as-consequencias-de-um-desastre/>

acessado em 16/04/2022.

Veridiana Scarpelli 2021



**OBRIGADA!**

**Gardênia  
Nascimento**

**Arquiteta Urbanista e  
Restauradora**

CAU nº A235822

**Ex moradora do bairro do  
Pinheiro**

**Contatos:**

[nascimento-  
gardenia@hotmail.com](mailto:nascimento-gardenia@hotmail.com)

(82) 99971.2120 (Whatsapp)

Vista da Lagoa Mundaú e dos bairros de  
Mutange e Bebedouro, em Maceió.  
Fonte: acervo particular de Arthur Celso.