

Atlas do Chão: constelação Chãos Ferais

Atlas do Chão: Feral Grounds constellation

Ana Luiza Nobre

 0000-0002-0465-6504
nobre@puc-rio.br

David Sperling

 0000-0003-1224-4267
sperling@sc.usp.br

Lili Carr

 0009-0007-8945-8550

Resumo

Contribuição para o dossiê Ruínas em regeneração do Atlas do Chão, um experimento contracartográfico digital iniciado em 2020 por uma parceria entre PUC-Rio e USP. O projeto visa mapear criticamente processos de urbanização, territorialização e desterritorialização inscritos no chão, atuando como um arquivo aberto e um sistema constelar de imagens georreferenciadas. Fundamentado em pensamentos indígenas e acadêmicos que propõem uma ética de vida baseada no respeito à Terra, o Atlas adota como referência metodológica o “Atlas Mnemosyne” de Aby Warburg e a escrita constelar de Walter Benjamin.

Palavras-chave

Atlas do chão. Ruínas. Arquitetura.

Abstract

A contribution to the Ruins in Regeneration dossier by Atlas do Chão, a digital counter-cartographic experiment launched in 2020 through a partnership between PUC-Rio and USP. The project aims to critically map processes of urbanisation, territorialisation and deterritorialisation inscribed in the ground, functioning as an open archive and a constellated system of georeferenced images. Grounded in indigenous and academic thought that proposes an ethic of life based on respect for the Earth, the Atlas adopts Aby Warburg's 'Atlas Mnemosyne' and Walter Benjamin's constellar writing as its methodological framework.

Keywords

Atlas do Chão. Ruins. Architecture.

O Atlas do Chão (atlasdochao.org) é um experimento contracartográfico-historiográfico de base digital, em andamento desde 2020, parceria entre o Là/Laboratório de Análise Arquitetônica do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e o Núcleo de Estudos da Espacialidades Contemporâneas do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAU-USP), com apoio da Faperj e do CNPq.

Trata-se ao mesmo tempo de um conjunto aberto – expansível e potencialmente infinito – de mapas, um arquivo e um sistema constelar de imagens – constituído por pontos críticos e georreferenciados. O objetivo é mapear e tornar visível criticamente processos de urbanização, territorialização e desterritorialização que permanecem de algum modo inscritos no chão hoje, em diferentes contextos histórico-culturais e geopolíticos (não necessariamente hoje produzidos, mas de algum modo legíveis hoje, como pegadas deixadas pela ação humana ao longo do tempo).

Sua origem está na encruzilhada cósmica entre as vozes de líderes indígenas e quilombolas, como Ailton Krenak, David Kopenawa, Jerá Guarani e Nego Bispo, e de pensadores acadêmicos, como Anna Tsing, Bruno Latour, Donna Haraway, Rita Segato, Eduardo Viveiros de Castro, Malcolm Ferdinand, Maria Puig de la Bellacasa, Vandana Shiva, Achille Mbembe, Arturo Escobar, Aníbal Quijano e Maristella Svampa. Diante desse apelo comum por uma ética de vida baseada no respeito à Terra e na interdependência radical entre todos os seres e entidades, o Atlas do Chão assume o desafio de explorar diferentes formas de escrita (textual, visual e intermídia) a fim de contribuir para abrir caminho para mundos outros por meio de procedimentos, paradigmas e imagens que problematizam visões de mundo oriundas do racionalismo europeu.

A cartografia desempenha papel fundamental nesse sentido não como uma ciência objetiva dedicada a produzir representações do mundo, mas como problema político-filosófico ligado à construção/configuração de mundos e territorialidades mais-que-humanos. Na intersecção entre espaço, tempo, narrativa e representação, a cartografia oferece, de fato, uma base comum para explorar, através de uma lente interdisciplinar e crítica, os processos contemporâneos de espacialização, urbanização e territorialização que são intrinsecamente dinâmicos e complexos, profundamente enraizados no colonialismo e que representam desafios urgentes para disciplinas como arquitetura, urbanismo, artes e

design. Isso explica também a opção, do ponto de vista teórico-metodológico, por assumir como principais referências o Atlas Mnemosyne de Aby Warburg e a escrita constelar de Walter Benjamin, para enfrentar um conjunto de questões.

Como desafiar e descolonizar as narrativas e os aparatos que moldaram boa parte da historiografia arquitetônica e urbana até agora, considerando, por exemplo, a complexidade dos processos de urbanização nos países ibero-americanos?



Figuras 1 e 2
Atlas do Chão,
interface randômica
de abertura do sítio

Como rearticular e revelar as relações complexas e profundas entre obras de infraestrutura urbana, fontes de energia, discursos políticos, relações de poder, escravidão, movimentos migratórios, práticas sociais, modos de vida e luta?

Como tornar criticamente visíveis processos complexos marcados por conflitos, contradições e ambiguidades que envolvem os espaços urbanos e, ao mesmo tempo, vão muito além dos seus limites?

Como libertar a imaginação de convenções cartográficas e historiográficas e fomentar novas imagens políticas, urbanas e planetárias?

A chave do projeto é a dimensão polissêmica e a própria delimitação imprecisa da palavra “chão”, categoria livre de condicionamentos e limites científicos, que opera na dobra semântica com solo, t(T)erra, território, mas porta inúmeros sentidos, como um composto de múltiplas camadas (históricas, biológicas, sociais, econômicas, literárias, simbólicas etc.), que tem espessura e dimensão interescares, pressupõe uma condição básica de habitabilidade do planeta e pode ser considerado um arquivo do mundo, no qual todas as ações (antrópicas e não antrópicas) se encontram de alguma forma inscritas.



Figura 3
Atlas do Chão,
mesa de pontos



Figura 4
Atlas do Chão,
mesa de constelações

As questões metodológicas investigadas pelo Atlas do Chão referem-se a:

- 1) cartografias críticas: enunciar e revelar sentidos alternativos aos dominantes em relação a lugares e eventos históricos;
- 2) atlas de imagens: sustentar o pensamento por meio das imagens como forma de produção de sentidos e afetos;
- 3) constelações de pontos: coproduzir conhecimento assumindo a provisoriedade, a simultaneidade e a emergência como qualidades;
- 4) curadoria: criar um arquivo ao mesmo tempo coeso e sempre aberto a novas inserções propostas por pesquisadores do projeto, convidados, participantes de oficinas e público em geral.

A base do Atlas é constituída por pontos e constelações, mapeados por colaboradores de diversas áreas e latitudes. Os pontos são georreferenciados e entendidos como nós críticos. Mais que os pontos em si, no entanto, são as conexões e inter-relações que importam. Proximidades e distâncias, intervalos, contatos. Parentescos. Constelações que permitem ligar pontos isolados, gerando estruturas rizomáticas que lhes dão novos sentidos. Aproximar e articular coisas distantes geográfica e culturalmente, fazendo surgir relações de afinidade sempre prontas a ser reconfiguradas. Arranjos provisórios e por vezes surpreendentes, a oferecer novas possibilidades de leitura à medida que nos movemos por dentro do atlas, tramando percursos.

Chãos ferais

A constelação Chãos Ferais, parcialmente apresentada aqui, é uma das sete constelações desenhadas até o momento no Atlas e resulta de curso realizado entre março e junho de 2024 em formato híbrido (*online* e presencial), com a participação de cerca de 50 alunos de pós-graduação das áreas de arquitetura, antropologia e *design* vinculados a quatro instituições: Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, University of Northern Arizona e Bauhaus Dessau Foundation. O curso foi concebido e ministrado em conjunto pelos editores do Atlas do Chão e as professoras Alder Keleman Saxena e Lili Carr, do projeto Feral Atlas (feralatlas.org), além do professor Luciano Bernardino da Costa (IAU-USP).



Figura 5
Atlas do Chão, mapa da
constelação Chãos Ferais

A proposta consistiu em articular dois atlas digitais desenvolvidos simultaneamente, com preocupações semelhantes, no contexto pós-pandêmico: o Atlas do Chão e o Atlas Feral. Para isso tratou-se de investigar, a partir de práticas cartográficas experimentais enraizadas no chão, os conceitos inter-relacionados de feralidade, infraestrutura e *patch* (retalho ou fragmento), tal como elaborados pela antropóloga Anna Tsing (Tsing et al., 2024). Desenhou-se assim a constelação Chãos Ferais, a partir de pesquisa de campo realizada em quatro localidades distintas, como se verá a seguir: a favela da Maré, no Rio de Janeiro; a sub-bacia do

rio Monjolinho, em São Carlos, ambas no sudeste do Brasil; Flagstaff, no Arizona, EUA, e Bitterfeld-Wolfen, na Alemanha. O objetivo foi mapear e inter-relacionar infraestruturas antropogênicas enraizadas em diferentes ecossistemas urbanos do planeta e as feralidades que delas derivam e proliferam para além do controle humano. Nesse sentido, foi crucial, do ponto de vista metodológico, a articulação entre trabalho de campo, observação empírica e produção de mapas poéticos como forma de compreender o Antropoceno a partir de retalhos ou fragmentos (*patches*) que compõem a constelação. A seguir apresentamos três dessas localidades – Bitterfeld-Wolfen, Maré e Monjolinho – e as questões a partir delas levantadas.

Bitterfeld-Wolfen

A região de Bitterfeld-Wolfen é conhecida como um dos casos mais extremos de poluição ambiental da história alemã, após mais de um século de mineração de linho e de 12km² de produção eletroquímica até 1990, quando findou a República Democrática Alemã (RDA). Hoje, o Chemiepark Bitterfeld-Wolfen e as mais de 300 empresas ali instaladas reindustrializam o terreno que a indústria do século 20 estabeleceu materialmente – no “solo construído” de fundações, entulhos compactados e na persistente contaminação química do solo e das águas subterrâneas, o que justifica a presença de nova indústria em detrimento de outros usos do solo – e politicamente, ao atrelar o sucesso da economia local ao sucesso da indústria, principal empregadora e polo preponderante de atração de investimentos da região.

O legado de Bitterfeld-Wolfen de poluição do solo – um “problema de eternidade” a ser monitorado perpetuamente – e de ocupação industrial – um motor econômico a ser sustentado também perpetuamente – é bastante documentado. Menos atenção tem sido dada ao potencial do solo de Bitterfeld-Wolfen como feral – inerentemente fora do controle e da contenção humanos – e às novas formas de sociabilidade e de resistência que isso faz emergir. Visto de dentro, esse solo é ao mesmo tempo arquivo e meio heterogêneo, no qual vestígios materiais se misturam e se transformam por processos vitais mais-que-humanos e forças terrestres. A natureza inquieta, incessante e criativa desse solo nos convida a reabrir termos amortecidos como “sustento” e “sustentabilidade”, ampliando-os e revigorando-os para respeitar as teias incrivelmente complexas de relações multiespécies e multitemporais que estruturam e sustentam a vida, aqui.

Em junho de 2024, o Chemiepark, Seção A, recebeu o Festival OSTEN, um festival anual fundado em 2022 para celebrar o antigo Leste da Alemanha a partir dos múltiplos pontos de vista contidos nas “histórias de tirar o fôlego e na atmosfera muito especial” de Bitterfeld-Wolfen (<https://osten-festival.de/en/visit/faq/>). No espírito da programação, que convida moradores e visitantes a propor formatos criativos para navegar por essas histórias, desenvolvemos uma série de caminhadas abertas dentro da Seção A até lugares para os quais, como visitantes e convidados, nos sentimos atraídos. Essas caminhadas abriram espaço e tempo para compartilhar impressões, memórias e observações minuciosas entre todos que se juntaram ao percurso – e em reconhecimento àqueles que trabalharam e caminharam por esse solo antes.

Esse contexto constitui a base dos pontos mapeados, originados em situações observadas na Seção A do Chemiepark, entre abril e junho de 2024. Esses pontos foram posteriormente desenvolvidos seguindo suas relações por meio de fontes de arquivo e de conversas com aqueles cujo trabalho cuida, de algum modo, do solo de Bitterfeld-Wolfen hoje. Os pontos foram desenvolvidos por Akshita Bhandari, Randi Rojas Díaz, Carlos Jawaad Isoop, Aliaksandra Liakhavets, Hira Rasool, Hannah Schönicke e Lili Carr. Com agradecimentos a Vera Lauf (Bauhaus Dessau Foundation), Fred Walkow, Patrice Heine (Chemiepark Bitterfeld-Wolfen), Dorit Öhlschläger (Kompetenz Grün), Cora Pröschold (Kreismuseum Bitterfeld) e Anne Diestelkamp (Festival OSTEN).

Maré

Um conjunto de 15 favelas em 4km² no Rio de Janeiro, delimitado pela baía de Guanabara e por três grandes vias expressas (Avenida Brasil e Linhas Vermelha e Amarela), no qual vivem hoje cerca de 140 mil pessoas, majoritariamente negras. Um imenso complexo de aterros, construídos em diferentes momentos nos últimos 100 anos por diferentes processos construtivos, diferentes agentes e com diferentes materiais segundo lógicas de ocupação e práticas construtivas altamente predatórias impostas ao longo do tempo sobre os manguezais nativos. Esse acúmulo de aterros contraria a lógica arquitetônica das palafitas ligadas à origem da Maré – cuja erradicação foi particularmente intensa no período militar (1964-1989) – e se soma ao adensamento urbano em expansão contínua, à precarização da infraestrutura existente e à localização

costeira, tornando o território particularmente vulnerável à contaminação, poluição atmosférica, enchentes e tantos outros problemas socioambientais.

Oficialmente considerada bairro desde 1994, a Maré já foi classificada como área de elevada propensão a inundações e altas temperaturas. E parte significativa do seu território físico também está mapeada como uma das áreas da cidade mais sujeitas a alagamento pela elevação do nível do mar. Outros aspectos constitutivos da potência do chão e da própria territorialidade da Maré, porém, têm sido ignorados, sobretudo do ponto de vista da sua diversidade. Visto por dentro e por baixo, o chão da Maré é, afinal, um arquivo que guarda vestígios, memórias, saberes e patologias ligados à formação histórica, territorial, socioespacial e paisagística de um dos maiores complexos de favelas e de aterros da cidade, e ao mesmo tempo contém uma profusão de modos multiformes e multiespécies de resistências criativas que nos convidam a alargar a concepção de política e pensar em termos cosmopolíticos.

Nesse sentido, pode-se pensar o chão antropizado da Maré também como uma bioinfraestrutura básica, nos termos propostos pela pensadora feminista Maria Puig de la Bellacasa: essencialmente relacional e invisível – ou melhor, com uma dimensão de invisibilidade que “dá sentido ao visível” –, associada a um caráter ecológico como componente imprescindível de uma socialidade extremamente complexa a ser reconhecida, respeitada e fortalecida.

Foi por esse viés que se moveu o mapeamento feito no Là/Laboratório de Análises Arquitetônicas do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da PUC-Rio, em parceria com o Observatório de Favelas e colaboração da Redes da Maré. Os cinco pontos mapeados resultaram de observações em campo nas favelas de Nova Holanda e Parque União. Equipe: Daniel Lavinhas, Felipe Wilbert, Guilherme Assis, João Henrique Alves, Larissa Monteiro, Monique Medeiros, Roberio Catelani e Thalia Almeida.

Sub-bacia do rio Monjolinho

Transição de escalas I: A sub-bacia do rio Monjolinho se situa na cidade de São Carlos, região central do estado de São Paulo. Engloba toda a área urbana do município e a porção sudoeste de seu território. O Monjolinho compõe confluências com um rico tecido de córregos: Santa Maria do Leme, do Tijuco Preto, do Mineirinho, do Gregório, do Medeiros, da Água Quente e da Água Fria.

Por sua vez, suas águas vão desembocar no Jacaré-Guaçu, no Tietê e no Paraná, chegando à bacia do Prata. Monjolo, máquina rudimentar para a moagem de grãos baseada no princípio da alavanca e movida por pequenas quedas d'água.

Transição de escalas II: O município de São Carlos possui 72% de seu território em área de afloramento do aquífero Guarani, o maior manancial de água doce subterrânea transfronteiriço do mundo. O aquífero está localizado na região centro-leste da América do Sul e ocupa área de 1,2 milhão de quilômetros quadrados, estendendo-se por Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina. Dois terços de sua extensão estão em território brasileiro, abrangendo os estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Enquanto os rios são utilizados como divisores geográficos, as águas subterrâneas não têm fronteiras. Monjolo, toponímia recorrente em rios e territórios situados sobre o aquífero.

Extrato espaçotemporal: Num chão de 273,77km², a sub-bacia do Monjolinho e o aquífero Guarani se encontram. É a porção sudoeste desse encontro que nos interessa. Área de solo arenoso, incompatível com a expansão urbana. Nessa região, mais de 10% da população da cidade vive em conjuntos habitacionais precários que conectam políticas públicas aos interesses do mercado imobiliário, Minha Casa Minha Vida e ocupações de encostas e mananciais. Região que abriga antigas fazendas de café com traços coloniais do uso de mão de obra escravizada e imigrante, e a primeira usina hidrelétrica a entrar em operação no estado de São Paulo, construída em 1893. Uma paisagem de ravinas, em que tais moradias e fazendas dividem espaço com aterro sanitário e estação de tratamento de esgoto, áreas de extração de areia para construção civil, plantações de cana, usina de etanol de segunda geração, estradas de ferro que transportam as *commodities* do Centro-oeste ao porto de Santos, e uma conhecida encruzilhada de despachos. Tudo junto e misturado.

Os pontos Água antropogênica, Chãos voadores, Propensão ao espalhamento, Terra cansada e Voçoroca são uma amostra entrópica de processos ferais coproduzidos com o chão e a água, e os assumem como sujeitos de fala. Foram desenvolvidos por alunos da disciplina cartografias: tecnopolíticas e geopoéticas, do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo do IAU-USP, sob coordenação de David Sperling e Luciano Costa. Autores: Amanda Cota,

Antônio Luís do Amaral Machado, Cíntia Gomes, Dyego da Silva Digiandomenico, Fabiana Palmeira, Filipe Maciel Paes Barreto, Gabriela Delisangela Andrade, Gabriela Momberg, Lara Brisante Fernandes, Lauderico Ferreira Bastos Neto, Lucas Dalcim, Luís Gustavo Bet, Marcos Vinicius da Silva Ferreira, Maria Rita de Sá Brasil Horigoshi, Mariana Lamenza, Murielle Moreira Facure, Priscila Soares Batista, Renata Michelon Cocco, Sebastião Inácio da Cruz, Sofia de Anchieta Messias, Willian Sartor Preve.

PVC, PET e sustentabilidade percebida

Akshita Bhandari

Bitterfeld-Wolfen, Alemanha

51°39'34" leste e 12°15'28" norte.

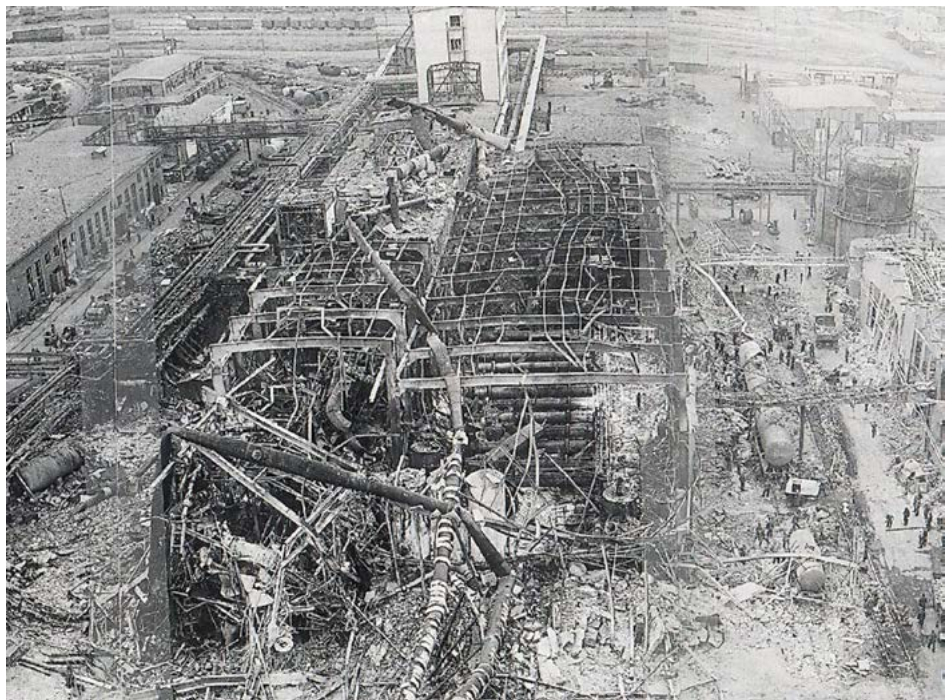


Figura 6
Fábrica de PVC t da
VEB Elektrochemisches
Kombinat Bitterfeld (EKB)
após a explosão de 1968
Foto ChemiePark
Bitterfeld-Wolfen GmbH,
CC BY-SA 3.0



Figura 7

Fragmentos de plástico encontrados espalhados pelo Chemiepark, perto das instalações da Texplast

Fotos Hannah Schönicke, 2024

Esta história acompanha 100 anos de plásticos e sua produção, proliferação e persistência nos terrenos de Bitterfeld-Wolfen.

Em 1912, a primeira polimerização bem-sucedida de cloreto de vinila em policloreto de vinila (PVC) foi realizada pela empresa química Griesheim-Elektron em Frankfurt. Em 1936, a produção de PVC foi transferida para Bitterfeld, e, no início da Segunda Guerra Mundial, Bitterfeld havia se tornado um dos maiores centros de produção de PVC do mundo. No âmbito do Programa Químico da República Democrática Alemã – um plano de sete anos entre 1959 e 1965 para expandir a produção da indústria química – a fábrica de Bitterfeld foi ampliada e incorporada ao VEB Elektrochemisches Kombinat Bitterfeld, que na época era o terceiro maior complexo de produção química da RDA. Produtos do dia a dia, como tubos, cabos, chapas e sapatos, eram fabricados pela EKB, contribuindo com mais de 50% da produção de plásticos na RDA. O plástico provou ser

um material excepcional, versátil e de ampla utilidade em um momento de reconstrução; a dependência da fabricação rápida como solução para a reconstrução econômica do pós-guerra alimentou, no entanto, a promoção de seus produtos como baratos e descartáveis, e o cultivo de uma “cultura do descartável” que persiste até hoje (Freinkel, 2011).

Em 1968, uma explosão na fábrica de Bitterfeld causou 42 mortes e feriu 270 pessoas. O cloreto de vinila vazou para o solo circundante durante dias. Anos de negligência sob a RDA comprometeram a manutenção e o reparo dos equipamentos, enquanto a indiferença à segurança dos trabalhadores acompanhou um protocolo de despejo de resíduos químicos não tratados nas minas de carvão esgotadas que circundavam o local. Um coquetel residual de hidrocarbonetos e “produtos químicos eternos” persiste e polui o solo até hoje, exigindo um programa estatal de monitoramento e gestão.

Após a reunificação da Alemanha em 1991 e a aquisição compulsória de antigas empresas e instalações fabris da RDA pelo Ocidente, restaram dúvidas sobre como utilizar os 1.200 hectares de terra em Bitterfeld-Wolfen, contaminados demais para abrigar qualquer coisa além de novas indústrias. Para promover o investimento e a privatização, e recolocar tanto a terra quanto os trabalhadores em atividade o mais rapidamente possível, o princípio do “poluidor-pagador” foi suspenso em toda a Alemanha Oriental para terras contaminadas antes de 1990, com o Estado arcando com os custos de remediação. A área de Bitterfeld-Wolfen provou ser muito extensa para a privatização como um todo, e foi desenvolvido o conceito de “Parque Químico” com serviços completos, no qual a venda e o arrendamento de terrenos e edifícios foram dissociados da prestação de serviços (energia, água, telecomunicações, manutenção de terrenos e descarte de resíduos). Capaz de alugar ou comprar instalações totalmente equipadas sem assumir qualquer responsabilidade pelo terreno devido a atividades poluentes anteriores ou gestão futura de resíduos, o parque químico proporcionou uma base atrativa para o estabelecimento de empresas químicas do pós-guerra reestruturadas, incluindo a Bayer e a Ausimont (agora Solvay).

Hoje, uma das empresas que operam no terreno do Chemiepark é a Texplast, uma instalação de reciclagem de PET gerida pelo Grupo Alpla, um fabricante e reciclador internacional de plásticos com sede na Áustria. A Texplast separa garrafas PET de materiais recicláveis domésticos recolhidos pelos *Gelber Sacks* (sacos de lixo amarelos) e os processa em flocos de PET, que são então vendidos ao Grupo Fromm, um produtor global de embalagens com fábricas em todo o mundo.

Como argumentou a ecologista política Andrea Brock em relação à ascensão e queda da indústria solar em Bitterfeld e à sua criação de zonas de sacrifício localizadas, a chamada “industrialização verde” apenas reitera as mesmas estruturas sistêmicas extrativistas que caracterizam a indústria baseada em combustíveis fósseis (Brock, Sovacool, Hook, 2019). Embora a Texplast ofereça 125 empregos locais, a sede do Grupo Alpla na Áustria sugere que o imposto corporativo não é pago ao Estado, os lucros são investidos em outros lugares, e os resíduos e a poluição externalizados recaem sobre o solo de Bitterfeld. As realidades no terreno muitas vezes divergem da narrativa quando um termo onipresente como “sustentabilidade” se torna mais uma questão de percepção do que de prática. Somente com o reconhecimento dos fundamentos exploratórios da indústria “verde” é que a sustentabilidade pode ir além da percepção e se tornar realidade.

Do lado de fora da Texplast, plásticos são armazenados descobertos em um terreno vizinho. Fragmentos de plástico levados pelo vento e restos de etiquetas exibindo códigos de identificação de resina cobrem o terreno adjacente. Uma nova forma de poluição plástica localizada em Bitterfeld surge sob o pretexto de reciclagem e sustentabilidade, com microplásticos se degradando e se misturando na água, no solo e no ar.

(Desenvolvido com apoio e orientação de Lili Carr)

Pó de pneu

Daniel Lavinas, Roberio Catelani, Thalia Almeida e Ana Luiza Nobre
BA, Brasil

12°45'15" oeste e 38°18'43" sul.



Figura 8

Rola-rola, barril de madeira e pneu utilizado para transporte de água pelos moradores da Maré, em torno da década de 1970
Fonte: Museu da Maré

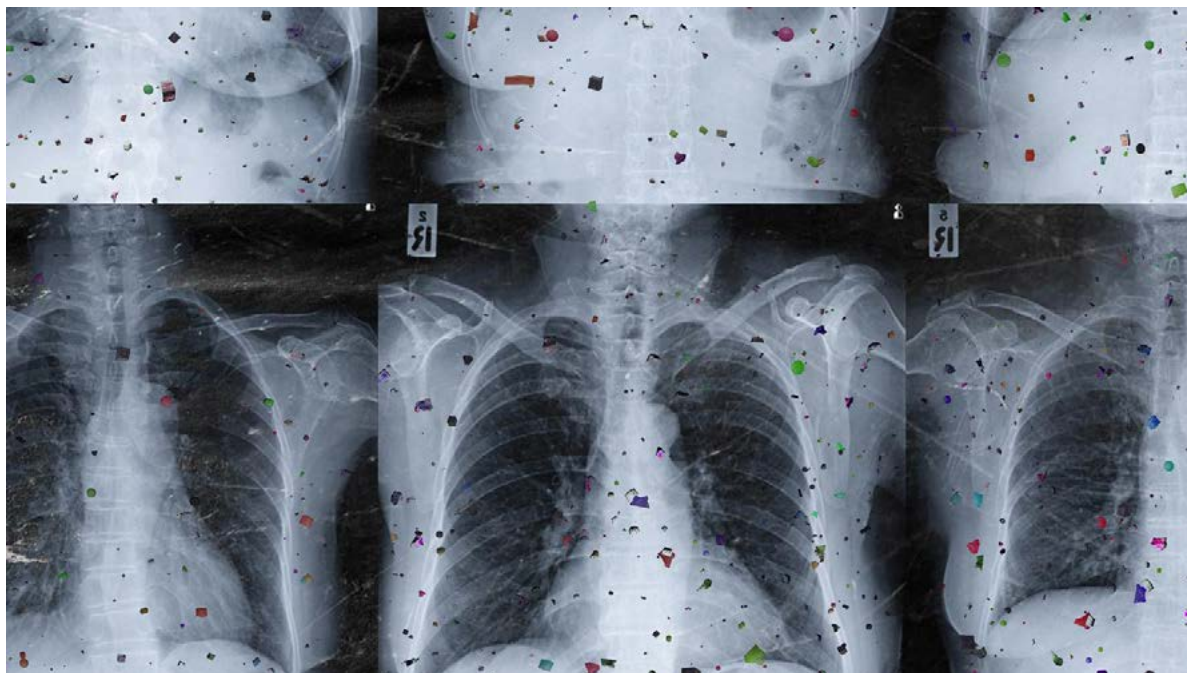


Figura 9
Microplástico em pulmão
humano
Fotomontagem Recicla
Sampa

Acima das ruas aterradas, sem limite de velocidade.

Inaugurada em 1946, a mais importante e congestionada artéria viária do Rio de Janeiro é um marco da política rodoviária no Brasil. Com 58 quilômetros de extensão, a Avenida Brasil é ladeada por inúmeras oficinas mecânicas que descartam grandes quantidades de pneus. O fluxo diário aí gira em torno de 250 mil veículos. Um rastro de poluição que não se restringe à queima de combustíveis fósseis e abrange a poeira tóxica resultante do desgaste de pneus, responsável por mais de 500 toneladas de microplásticos anualmente em todo o planeta. Microplásticos são partículas com dimensão inferior a cinco milímetros, ou seja, menores que um grão de arroz. Uma poeira fina na qual estão presentes mais de 400 compostos facilmente inaláveis, muitos deles considerados cancerígenos, como hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAPs), chumbo e cádmio.

A produção anual de pneus no Brasil é de cerca de 40 milhões, o que equivale a 109.589 mil por mês, ou 3.652 mil por dia. Considerando que seu tempo de decomposição é superior a 500 anos, entende-se por que seu reuso é decisivo para mitigar os impactos negativos de grandes infraestruturas viárias e da pavimentação extensiva que acompanha processos de urbanização mundo afora. Na Maré, nascida e crescida junto à Avenida Brasil e situada entre dois outros grandes eixos viários (Linhas Vermelha e Amarela), a poluição atmosférica alcança índices alarmantes. E o asfaltamento das ruas internas foi uma das primeiras reivindicações dos moradores, por ser considerado um sinal de progresso e urbanização. Pelas finas camadas de asfalto contam-se campanhas eleitorais e suas promessas de deixar para trás a precariedade do chão lamacento e instável construído sobre o manguezal. Mas se isso facilitou fluxos internos, também contribuiu para a elevação da temperatura e o acúmulo de água pluvial, entre outros efeitos nocivos. Aos poucos os pneus desfuncionalizados também foram se acumulando e hoje estão por toda parte, por vezes renascidos como vasos de plantas, peças de artesanato, canteiros, mobiliário urbano, para-choque de barcos, barreiras de contenção e ancoradouros nas margens da baía de Guanabara.

Cada pneu reutilizado conta uma história de adaptação e esperança, mostrando que é possível reverter mesmo as condições socioambientais mais adversas. Ao mesmo tempo, a poeira resultante do seu desgaste, por calor ou atrito, segue se espalhando pelo ar e contaminando tudo. Como uma entidade feral que desafia todas as tentativas de controle e domesticação, e prolifera sem limite de velocidade.

Água antropogênica

Antônio Luís do Amaral Machado, Fabiana Palmeira, Gabriela Momberg, Lauderico Ferreira Bastos Neto, Mariana Lamenza, David Sperling e Luciano Costa
SP, Brasil

22°3'46" oeste e 47°55'43" sul.

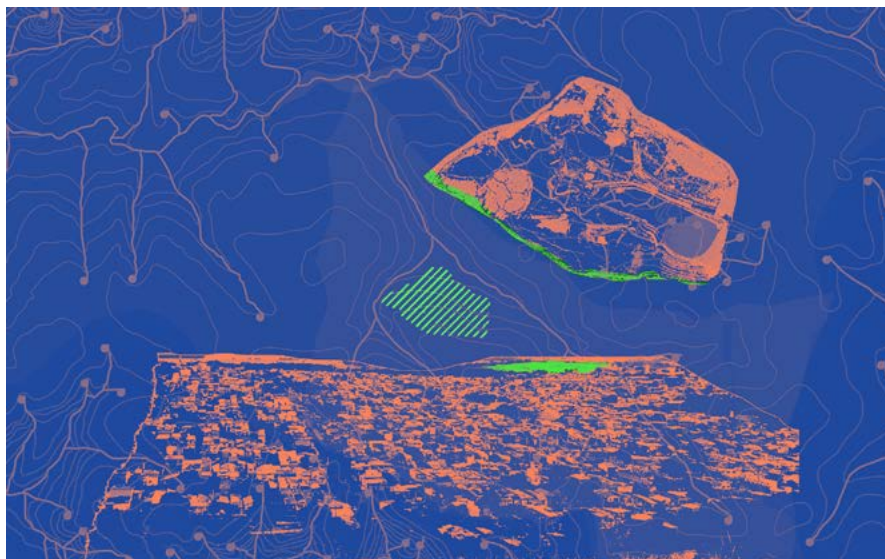


Figura 10
Gabriela Momberg, *Paisagem Feral*, 2024. Colagem digital (QGIS, Google Earth e Adobe Photoshop), 1440 x 900px

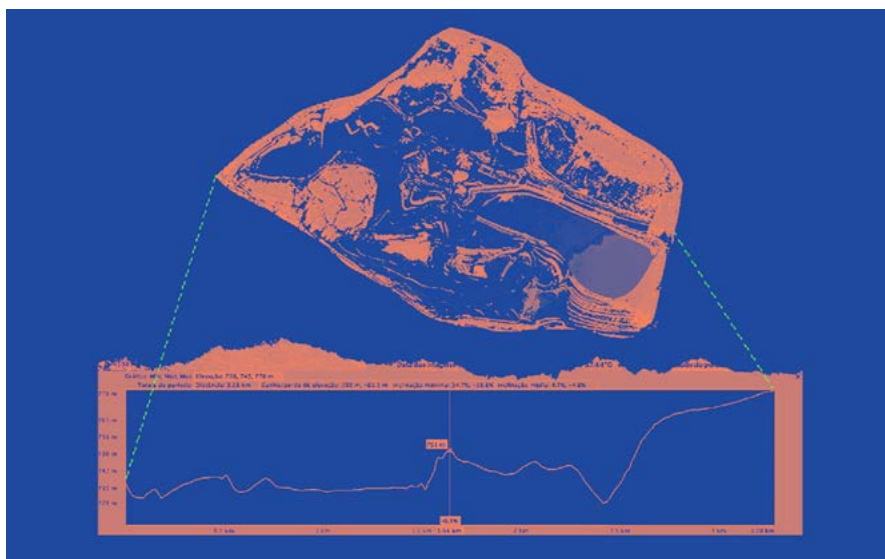


Figura 11
Gabriela Momberg, *Relevo Antropogênico*, 2024. Colagem digital (Google Earth e Adobe Photoshop), 1440 x 900px

*Aros, o homem que transforma tudo o que toca em arenito. Mas o arenito não
pode ser transformado em água potável.*

Sou resiliente.

Adapto-me a qualquer situação, forma ou estado.

Penetro interstícios, fendas, caves, formações rochosas, independentemente de escalas.

Ocupo o aquífero Guarani.

Estou nos rios, lagos e oceanos.

Estou na terra, dentro dela, e em sua superfície.

Estou no ar, na forma de nuvens ou chuvas. Emerjo em nascentes ou afloramentos.

Sou onipresente, posso ser feral.

Posso ser agente, posso ser veículo.

Ações antrópicas desregulam meus ciclos, e as chuvas perdem suas regularidades.

Fertilizantes, descartes de resíduos, vazamentos de esgotos.

Sou onipresente, posso ser feral.

Contaminação de lençóis freáticos, erosão de solos e outros acidentes ambientais.

Em mineradoras, humanos escavam.

Suas máquinas quebram o solo.

Trituram.

Lavam.

Vestígios se acumulam dissolvidos em mim.

Tóxicos.

Silenciosamente penetro o solo.

Torpe, insossa e contaminada.

Sou onipresente, posso ser feral.

Lavo e levo tudo aos reservatórios.

Que os humanos necessitam para se abastecer.

Ocupações de encostas.

Depósitos tecnogênicos.

Proliferação de moléstias e pragas.

Minha natureza é cumprir ciclos.

Sou onipresente, posso ser feral.

Ana Luiza Nobre é arquiteta (UFRJ), mestre e doutora em história (PUC-Rio), professora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Pós-graduação em Arquitetura da PUC-Rio, pesquisadora associada do Núcleo de Estudos das Espacialidades Contemporâneas (NEC-IAU-USP), curadora adjunta da X Bienal de Arquitetura de São Paulo, coeditora do *Atlas do Chão* (atlasdochao.org).

David Sperling é arquiteto e professor titular do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, coordenador do Núcleo de Estudos das Espacialidades Contemporâneas (NEC-IAU-USP) e do Grupo Arte Ciência Tecnologia do Instituto de Estudos Avançados da USP, autor do livro *Cartografias críticas: ensaios tecnopolíticos e geopoéticos* (Rio Books, 2025), coeditor do *Atlas do Chão* (atlasdochao.org).

Lili Carr é arquiteta e pesquisadora da paisagem sediada no Reino Unido e nos Países Baixos, com interesse nos solos, nas águas e nas ecologias dos ambientes urbanos. Entre os projetos publicados estão *Vegetation under Power*, organizado como parte do Bauhaus Lab 2021 na Fundação Bauhaus Dessau, em Saxônia-Anhalt, e *Feral Atlas* (Stanford University Press, 2021), realizado como parte do coletivo *Feral Atlas*.

Referências

BROCK, Andrea; SOVACOOOL, Benjamin K.; HOOK, Andrew. Volatile photovoltaics: green industrialization, sacrifice zones, and the political ecology of solar energy in Germany. *Annals of the American Association of Geographers*, v. 111, n. 6, p. 1756-1778, 2021. doi:<https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1856638>.

FREINKEL, Susan. *In plastic: a toxic love story*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2011.

TSING, Anna et al. *Field guide to the patchy Anthropocene*. Stanford: Stanford University Press, 2024.

Como citar:

NOBRE, Ana Luiza; SPERLING, David; CARR, Lili. Atlas do Chão: constelação Chãos Ferais. Dossiê Ruínas em degeneração. *Arte & Ensaios*, Rio de Janeiro, PPGAV-UFRJ, v. 32, n. 51, p. 354-373.