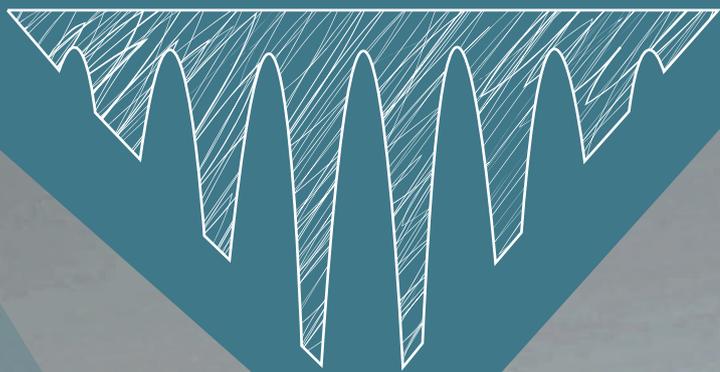


# a\_Ponte



maio  
2021

volume  
5



conexão  
de saberes

# apresentação

## “viagem no tempo”

John Luccock, que permaneceu no Brasil de 1808 a 1818, publicou em 1820, em Londres, informações referentes à geografia do Rio de Janeiro. No ano seguinte, estas mesmas notas foram apresentadas em alemão, na cidade de Weimar. Em 1829, as primeiras rochas da cidade já haviam sido descritas por Caldcleugh, que notou “a presença de granitos e gnai-ses nas partes mais elevadas da cidade”. Em 1830, Augustin F. César P. de Saint-Hilaire narrou suas viagens ao interior do Brasil, relacionando aspectos da geografia do Rio de Janeiro a fenômenos geológicos. Os estudos geológicos mais específicos para a cidade começaram a ser realizados pelo Barão de Von Eschwege, que, em 1831, publicou seus primeiros estudos referentes a uma seção geológica que ia da baía da Guanabara até a cidade mineira de Uberaba, no interior do Brasil.

Essa investigação remonta a tempos antigos. Embora não tão longínquos quanto os eventos geológicos de formação dessa paisagem, dado em um relógio que conta o tempo em compassos mais lentos. Bem mais lentos. A história sobre as investigações geológico-geográficas são narradas em muitos livros e em museus pelo Brasil. Menos narrada, por sua vez, é a história desse outro Rio de Janeiro que a história não conta, como canta a Mangueira na voz de Bethânia.

O Rio da colonização, dos escravizados de África que, numa libertação tão ilusória quanto vazia é a palavra democracia, foram empurrados pros morros, pras favelas, pras periferias, mostrando que pouco mudou de lá pra cá. Foram feitos livres para serem alvos. Alvos de uma guerra incessante promovida pelo Estado e que domina algumas regiões da *cidade maravilhosa*. Também pouco contada é a história dos povos Tamoios e Termininós, habitantes originários das terras que circundavam a Baía de Guanabara. Conta-se a história hegemônica, aliás, como se a ocupação humana surgisse com a urbanização, e não antes de emergir a urbe, com os povos autóctones desse território.

Existem vários enredos distintos através dos quais se desenrolam histórias de um mesmo lugar. Tudo depende da lente que se vê. Neste volume da nossa revista, construímos uma ponte que conecta saberes da geologia, geografia, sociologia e história. Assim se dá a relação entre as diversas ciências que, quando articuladas, nos permitem descascar as camadas de um retrato da paisagem urbana da cidade do Rio de Janeiro, percorrendo os limites **do tempo histórico ao tempo profundo**. Passamos do tempo da Terra ao tempo humano. Do tempo em que a baía ainda não era banhada pelo mar - porque, ali, ainda não existia mar - ao tempo de uma cidade que surge acelerada, apressada, a partir de um processo de colonização. Aqui, falamos de como os *elementos naturais condicionam as atividades humanas e a vivência no espaço*, e, conseqüentemente, a formação da cidade. Acerte seu relógio, aqui a hora é em outro fuso!

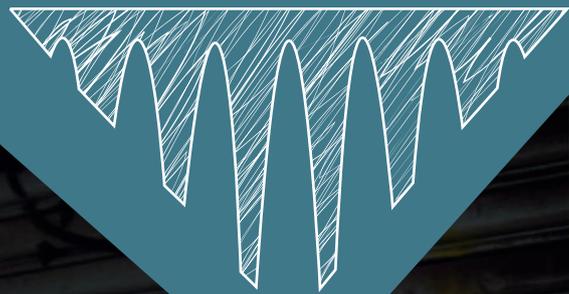
Boa viagem no tempo!

as editoras



Essa licença permite que você compartilhe, remixe, aprimore e adapte este trabalho **não comercialmente**, desde que você credite a\_Ponte e licencie suas novas criações sob os mesmos termos.

# a\_Ponte



você encontra  
neste volume:

2\_quanto tempo o tempo tem?

7\_geohistória do Rio

12\_geociências no  
processo de urbanização

17\_história do Rio

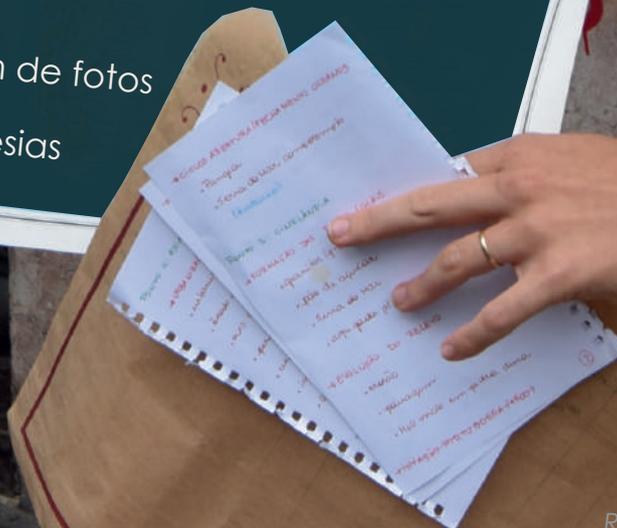
21\_geoturismo: oportunidade  
pra quem?

25\_poeira da história

27\_equipe de elaboração

29\_sobre a\_Ponte

... além de fotos  
e poesias



QUANDO OS PORTUGUESES CHEGARAM AO BRASIL  
ERA DIA DE CHUVA  
E ELES VESTIRAM OS ÍNDIOS.  
QUE PENA...  
FOSSE DIA DE SOL,  
OS ÍNDIOS TERIAM DESPIDO OS PORTUGUESES.

**ERRO DE PORTUGUÊS**  
OSWALD DE ANDRADE

# quanto tempo o tempo tem?

por Bárbara Zambelli

Somos obcecados em contar e em medir as coisas. Contamos com os dedos da mão, contamos os anos que passam, contamos o número de filhos e as contas em um terço. Medimos o tempo, o peso, o comprimento, a profundidade. Medimos as palavras. Mas pouco refletimos sobre o método da medição e como ele influencia no resultado final. Digo, qual a régua que estamos usando para medir algo? E como a escolha dessa régua influencia na medida tomada?

Proponho uma questão: qual o comprimento da costa brasileira? A resposta mais direta seria algo em torno de 8.000 km; porém, a resposta mais prudente seria: *depende*. Depende do tamanho da régua que você está usando para medir. Se for uma régua de 30 cm, o comprimento da costa pode ser imenso (ousaria dizer ~infinito). Mas se for uma régua de 1.000 km, com certeza o valor obtido é diferente (e menor que 8.000 km). O que eu quero dizer é que a medida não é um dado absoluto, ela depende da referência que se usa.

É com essa breve introdução que começo o artigo sobre o tempo. Mas, afinal, o que é tempo? De acordo com o dicionário da Oxford, tempo é a *“duração relativa das coisas que cria no ser humano a ideia de presente, passado e futuro; período contínuo no qual os eventos se sucedem”*. Para a física clássica, tempo é *“aquilo que o relógio lê”*. A física quântica diz que o tempo é relativo. O entendimento sobre o

o tempo varia entre lugares, religiões e culturas, tendo um significado diferente para cada um deles. Aqui vou trazer duas abordagens distintas: o **tempo geológico** e o **tempo histórico**.

Ainda me lembro das primeiras aulas de geologia geral, quando o professor dizia sobre o tal *tempo geológico*, ou *tempo profundo*. O tempo de formação do Universo, das galáxias, dos planetas e das estrelas. O tempo de formação das montanhas. O tempo de abertura [e, pasmem, fechamento] dos oceanos. Um tempo muito maior do que aquele que estamos acostumados. Um tempo medido em milhões e bilhões de anos. Tentar compreender o tempo profundo a partir das nossas experiências, ou seja, a partir da experiência humana que tem como expectativa de vida cerca de 80 anos, é como tentar medir a linha de costa do Brasil usando uma régua de 30 centímetros. Para entender o tempo profundo, precisamos buscar uma régua adequada (ou, como dizemos na geologia, adequar a escala de análise).

Então, para nos ajudar nessa viagem no tempo, sugiro uma régua [nada original, diga-se de passagem]: cada ano nessa régua é equivalente a 5 bilhões de anos no mundo real. E vou começar a história lá do começo, da origem do universo - não desanime, prometo ser breve.

01 de janeiro - ano 1. Big Bang! Início do espaço e do tempo. A partir daí o universo começa a se expandir e se resfriar, surgem as estrelas e os buracos negros. As primeiras galáxias aparecem

dia 13 de fevereiro, entretanto, a Via Láctea se forma apenas no dia 26 de março. Já era réveillon quando a nossa galáxia começou a assumir seu formato de disco, e, foi de tanto dançar no São João que ela ficou espiralada. O Sol surge no dia 4 de outubro e a Terra no dia 5. Pouco depois, no dia 7, a jovem Terra é atingida por um grande asteroide, e, dessa colisão, surge a Lua, nosso único satélite natural. Entre outubro e novembro a Terra passa por várias modificações, se resfria, o intenso vulcanismo diminui, surgem os oceanos e se formam os primeiros minerais e rochas conhecidos. E como uma profecia, na véspera de natal, no dia 24 de dezembro do ano 2, surge a vida! Inicialmente ela era bem simples, formada por organismos microscópicos de uma só célula. Esses organismos evoluíram e se diversificaram, tornando o ano 3 dessa nossa régua bem agitada. O grande giro aconteceu no carnaval, no final de fevereiro, quando surge o primeiro ser vivo capaz de produzir oxigênio - as cianobactérias fotossintetizantes. E isso mudou tudo! Um bom exemplo são os os oceanos, que eram verdes e ricos em ferro na sua forma reduzida. Eles começam a receber o oxigênio gerado pelas cianobactérias, que, inicialmente, oxida os íons de  $Fe^{2+}$  que estavam em solução no mar para  $Fe^{3+}$ . Como o  $Fe^{3+}$  é insolúvel, ele se deposita no fundo do mar. E assim foram gerados os grandes depósitos de ferro que conhecemos atualmente no mundo, como aqueles do Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais. Somente quando as águas do mar já estavam saturadas em oxigênio é que esse gás começou a ser liberado para a atmosfera, lá pelo dia 3 de março. Essa mudança brusca nos níveis de oxigênio no planeta causou, por um lado, a mortalidade em massa dos tipos de vida existentes até então. Por outro lado, várias outras vidas se desenvolveram e floresceram nesse novo



*Stromatólitos  
(registro geológico  
das cianobactérias  
fotossintetizantes)  
Fazenda Arrecife, BA  
(2014)*

ambiente. Entre os dias 8 e 18 de julho o planeta passou por intensos períodos de glaciação, ficando completamente coberto por gelo. Esse período ganhou o nome de “Terra Bola de Neve”. Ainda é julho, e no dia 25, lá pela hora do almoço, ocorreu um evento especial: a explosão de vida do Cambriano! Houve a diversificação exponencial da vida e o surgimento dos principais filos animais. Na madrugada do dia 1º de agosto as plantas e os artrópodes colonizaram a terra, e na tarde desse mesmo dia se passou uma tragédia: 60% de todas as espécies foram extintas (o chamado evento de extinção do Ordoviciano). Logo surgiram os primeiros animais terrestres, as primeiras baleias e as primeiras árvores. Porém, os tempos de calma duraram pouco, em menos de uma semana, outro evento de extinção em massa (extinção do Devoniano) levou 70% de todas as espécies. No dia 10 de agosto surgem os primeiros répteis. Dia 12 a Pangea se forma, e, apenas 3 dias depois, mais uma extinção em massa, dessa vez levando mais de 90% das espécies para sempre no evento de extinção do Permiano. Mas a vida é persistente e logo se restabelece. Dia 17 agosto foi marcante na história, com o surgimento dos primeiros dinossauros de madrugada e dos primeiros mamíferos de tarde. Entretanto, a morte é insistente e bate mais uma vez na porta. No dia 19 acontece o evento de extinção do Triássico, com 75% das espécies extintas. A Pangea se separa em Laurásia e Gondwana e vira o reino dos dinossauros, surgem os pássaros, as primeiras flores e as primeiras abelhas. O dia 28 de agosto parecia um dia como outro qualquer. Mas tudo mudou após o entardecer, quando um meteoro atingiu a Terra bem em cheio (evento conhecido como extinção do Cretáceo), ali perto de onde hoje se encontra o Golfo

do México, matando 75% de todas as espécies, incluindo os dinossauros. Ainda em agosto, no dia 29 surgem os primeiros primatas e os pássaros modernos. Nosso último ancestral comum com os chimpanzés nasceu às 4h da manhã do dia 3 de setembro do ano 3. Apenas 10 horas depois, nasce o primeiro humano na África. Hoje estamos no dia 3 de setembro do ano 3, exatamente às 14h24min.<sup>1</sup>

Toda a história dos *homo sapiens* na Terra cabe dentro de 10 minutos da régua utilizada, mas, se focarmos na história a partir do surgimento da escrita, essa cabe em 4 segundos.

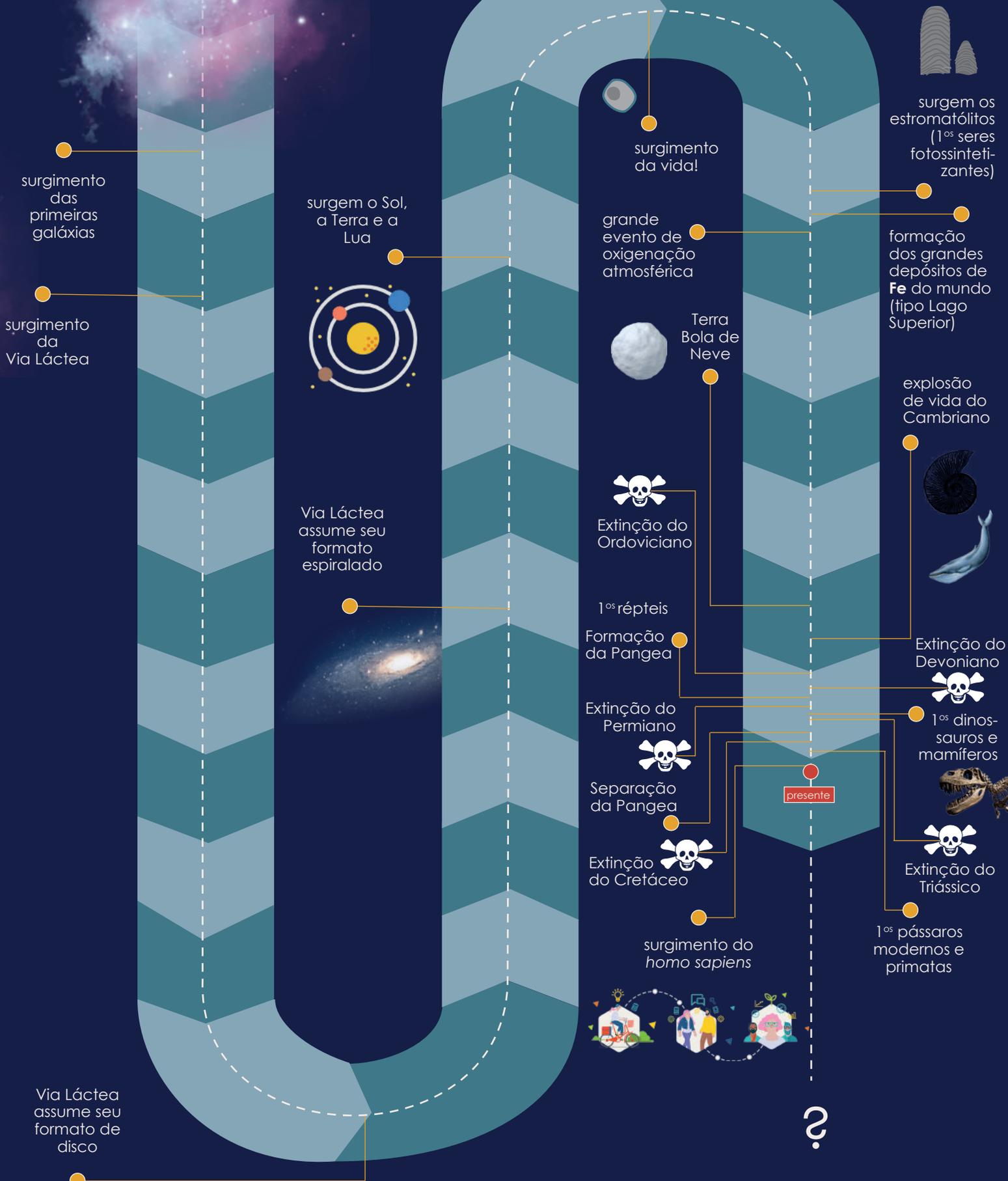
Quando pensamos sobre o tempo histórico, aquele que marca as mudanças nas sociedades humanas (como o surgimento da escrita, as guerras, o desenvolvimento e o declínio de grandes civilizações, a revolução industrial e as grandes navegações, por exemplo), vemos rapidamente que a régua proposta para medir o tempo geológico não é adequada. Precisamos, então, mais uma vez, adequar a nossa escala de análise.

A proposta da revista é exatamente essa, viajar entre essas duas abordagens temporais distintas, aquela que conta sobre a história das rochas, do mar e do relevo, e aquela que observa a interação dos seres humanos com o ambiente natural/construído. O local escolhido para essa viagem no tempo é a cidade do Rio de Janeiro, com suas paisagens exuberantes e o caos urbano. Onde a natureza contrasta com as desigualdades socioeconômicas, formando um dos mais belos e complexos cenários do Brasil. Apertem os cintos e boa viagem! ▼

---

<sup>1</sup> Os eventos foram retiradas do artigo de Martin Vargic, publicado em 2015, disponível em <<https://www.sciencealert.com/timeline-shows-the-entire-history-of-the-universe-and-how-it-ends/>>

## BIG BANG





## walking tour geológico: uma viagem pelo tempo profundo

Essa foi a primeira atividade produzida pela a\_Ponte, e ocorreu durante a Virada Sustentável Rio 2019. A proposta foi realizar uma viagem no tempo por meio de um passeio pelo centro da cidade, utilizando dos elementos construídos (como os aterros e as rochas utilizadas em edifícios e calçamentos) e naturais (como os morros) para contar essa história. Falamos sobre como a geologia e a geomorfologia atuaram (e atuam) como fatores condicionantes no processo de ocupação, desde a instalação do primeiro centro urbano até os dias atuais.

saiba mais em: <<https://www.apontepnorte.org/virada-sustentavel-2019/>>

# geohistória do Rio

por Victor Hugo Couto e Larissa Neves Lago

Quando você escuta o nome Rio de Janeiro é bem provável que sua mente imediatamente recorde a clássica imagem de cartão postal. Do alto dos céus através dos olhos do Cristo, guardião silencioso da Cidade Maravilhosa, observamos a baía de Guanabara sinuosamente contornando os morros, pacientemente transformando-os em areia e realocando os grãos para formar as praias. No sopé dos morros vemos uma miríade de prédios, ruas, veículos e pessoas ocupando o espaço antigamente pertencente a alguma árvore da Mata Atlântica.

O Rio de Janeiro contemporâneo é uma cidade cosmopolita, intensa, caótica, vibrante. Mas sob os pés e pneus apressados que circulam todos os dias pelas ruas há uma história muito mais antiga, vagarosa, mas nem por isso menos intensa. As rochas dos morros e das entranhas do solo têm muito a contar a respeito do cenário geológico que compõe a cidade.

A história geológica que dá origem a essa paisagem remonta a um tempo muito antigo, de cerca de 2 bilhões de anos atrás, quando a Terra ainda era habitada pelos primeiros organismos unicelulares fotossintetizantes. Há cerca de 500 milhões de anos, diversos continentes antigos se uniram para formar o chamado Superconti-

nente Gondwana. Constantes colisões continentais entre placas tectônicas, na formação desse Supercontinente, geraram um aumento de pressão e temperatura nas margens litorâneas, resultando em mudanças nas rochas já existentes nessas áreas. A esse processo de recristalização, reestruturação das rochas devido ao aumento na temperatura e/ou pressão, dá-se o nome de metamorfismo. A temperatura aumentou tanto que algumas rochas foram parcialmente fundidas até virarem, novamente, magma (*do magma vieram, ao magma retornaram*). A posterior cristalização (endurecimento) desse magma gerou novas rochas, os chamados granitos (comumente utilizados em pias e mesas). Os granitos, por sua vez, no decorrer desse processo de colisão de placas durante a aglutinação do Supercontinente, foram deformados e transformados em rochas chamadas gnaisses. Calcula-se que o processo de formação das rochas que hoje estão expostas na cidade do Rio de Janeiro ocorreram a pelo menos 25 km de profundidade, e os constantes processos de intemperismo e erosão (alterações químicas e físicas nas rochas) as trouxeram para a superfície.<sup>1,2,3</sup>

Mas o Rio de Janeiro como o conhecemos hoje só começou de fato a sair da fôrma há cerca de 140 milhões de anos atrás, quando o Supercontinente

<sup>1</sup> Serviço Geológico do Brasil (CPRM) em parceria com a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). 2012. Geologia e Recursos Minerais da Folha Baía de Guanabara. SF-23-Z-B-IV, escala 1:100.000.

<sup>2</sup> Serviço Geológico do Brasil (CPRM). 2001. Geologia do Estado do Rio de Janeiro. Programa levantamentos geológicos básicos do Brasil.

<sup>3</sup> Valeriano, C. M. 2006. A odisséia do Pão de Açúcar: as rochas contam sua história... Projeto Caminhos Geológicos. DRM-RJ. Disponível em: <<http://www.drm.rj.gov.br/>>



Gondwana se desaglutinou, resultando, posteriormente, na configuração continental que observamos hoje. Nessa época o Brasil - que não tinha nome de Brasil - era um imenso deserto, que hoje nomeamos de deserto Botucatu, semelhante ao que cobre a Ásia Central atualmente.

A atividade vulcânica e tectônica da área cresceu a níveis poucas vezes antes vistos na Terra, dando origem a um dos maiores derrames magmáticos da história, o vulcanismo Paraná-Etendeka. O magma extravasado encobriu uma área de 1.571.000km<sup>2</sup> (equivalente ao estado do Amazonas) com uma camada de 1,5km de espessura. O vulcanismo ocorreu principalmente nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, e a paisagem resultante se transformou em ponto turístico.

As areias do deserto que entraram em contato direto com o magma foram cozinhadas a temperaturas de 1200°C e prensadas pelo peso do magma. Hoje essas rochas são típicas das calçadas da cidade de Araraquara (SP), e possuem registros de pegadas dos dinossauros que viviam na época. O magma que resfriou por cima das areias foi erodido com o tempo e o solo resultante tornou-se a terra roxa, solo muito fértil e importante para o cultivo de café no Paraná e em São Paulo, principal produto econômico do Brasil do final do século 19 à primeira metade do século 20.

Já as areias mais profundas do antigo

deserto sofreram pressão e converteram-se numa rocha sedimentar chamada arenito, bastante porosa e capaz de armazenar líquidos em seus vazios. Essa característica permitiu que o arenito Botucatu acumulasse água ao longo de milhões de anos, sendo hoje o maior reservatório de água doce do mundo: o aquífero Guarani.

Esse magmatismo de proporções épicas, a energia envolvida nesse processo (lembre-se: *nada se cria, tudo se transforma*) e os esforços tectônicos de desaglutinação começaram a rachar a crosta continental e o mar adjacente a invadiu lentamente. Esse foi o ponto de partida para a separação do Gondwana e o consequente nascimento do Oceano Atlântico. Até hoje o Brasil e a África estão se distanciando, a uma velocidade média atual de 2,5 cm/ano (foi maior no início da separação).

A separação do Gondwana em vários continentes moldou as zonas costeiras do Brasil e da África. No Rio de Janeiro (e regiões adjacentes), esse foi o início de uma série de esforços tectônicos que perdurou por milhões de anos e que, aos poucos, deu origem a importantes feições geológicas, como a cadeia de montanhas da Serra do Mar, que se estende do Rio Grande do Sul ao norte do Rio de Janeiro.

A ascensão de montanhas e cadeias de morros menores teve importante papel estrutural no controle do fluxo de rios e lagos, que, por sua vez, erodem parte dos morros - já que *água mole em pedra dura, tanto*

*bate até que fura* - e retrabalham os sedimentos da região. A Serra do Mar atuou como barreira para a nascente do rio Paraíba do Sul, um dos mais importantes do estado do Rio de Janeiro. Originalmente, essa nascente desembocaria no rio Tietê, em São Paulo, mas a ascensão das montanhas fez o curso do rio dar meia volta e cruzar o norte do estado do Rio de Janeiro.

Essa dinâmica geológica complexa também deu origem à estrutura mais icônica do Rio de Janeiro, a Baía de Guanabara. Ela começou a se formar há cerca de 65 milhões de anos, época da extinção dos dinossauros.

Mas apesar de ter um arcabouço tão antigo, a disposição de rios e sistema de drenagem como conhecemos hoje só começou a tomar forma há 200 mil anos atrás, quando o nível do mar estava quase 100 metros abaixo do atual. Nessa época, a linha de costa estaria a quilômetros de distância em relação a sua posição hoje. Desde então, o nível do mar passou por subidas e descidas. Só a partir de 16 mil anos atrás, com o derretimento das geleiras associado ao final da última era glacial, é que se deu a subida mais recente que trouxe a linha de costa até os níveis atuais.

As principais regiões de várzea da cidade são as baixadas das Baías de Guanabara e de Sepetiba e a baixada de Jacarepaguá. Elas foram expostas durante esse último rebaixamento do nível do mar. Durante o processo de formação da baixada de Jacarepaguá, cordões costeiros de areia isolaram lagunas - quando o nível da água diminuiu, extensas planícies são expostas. Alguns bairros da zona oeste, situados sobre essas planícies, são suscetíveis a processos de inundações.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup>Serviço Geológico do Brasil (CPRM). 2000. Geomorfologia do Estado do Rio de Janeiro. Estudo Geoambiental do estado do Rio de Janeiro.



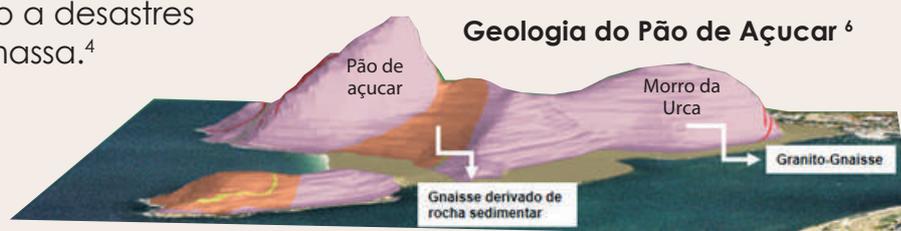
Ao caminhar pela capital carioca, salta aos olhos a quantidade de montanhas rochosas protuberantes no relevo, destacando-se em meio às áreas de baixada litorânea, conferindo ao Rio de Janeiro uma paisagem muito singular. O Pico da Pedra Branca, com 1.021 metros de altura, e o Maciço da Tijuca, com 1.024, são exemplos desses grandes maciços montanhosos da cidade. Eles são formados predominantemente por granitos e gnaisses gerados nas profundezas da Terra - naquela história que contamos no início do texto.<sup>1,4</sup>

Pertencente ao Maciço da Tijuca, destacam-se grandes pontos turísticos como o Corcovado e o Pão-de-Açúcar, ambos sustentados pelo gnaissite facoidal (granito-gnaissite) caracterizado por seus grandes cristais de feldspato em forma de olho. Essa rocha é muito resistente ao intemperismo, e isso fica visível na paisagem do Pão-de-Açúcar e Morro da Urca, que resistiram aos processos erosivos atuantes ao longo de tantos anos.<sup>3,5</sup>

As intervenções humanas na paisagem carioca remontam do Brasil colônia, quando o Maciço da Tijuca, situado no núcleo urbano da capital, passou a ser desmatado para dar lugar à plantação de cafezais. Em 1860, a região foi reflorestada devido problemas ambientais resultantes da supressão da vegetação nativa; contudo, o maciço ainda sofre atualmente com uma intensa degradação por meio de queimadas, desmatamentos e construção de moradias - mesmo sendo uma área classificada como de alto risco a desastres de erosão e movimentos de massa.<sup>4</sup>

Outra forma de intervenção humana importante na modificação das paisagens do Rio de Janeiro foi a intensa extração de rochas que hoje podem ser vistas facilmente na fachada dos prédios históricos, de moradias e em monumentos. Devido à condição geomorfológica da cidade, com maciços rochosos em meio a baixadas sujeitas a alagamentos e inundações, as rochas extraídas das pedreiras eram a melhor opção como material de construção para aterros, fachadas e pavimentação. Um grande complexo de pedreiras localizava-se na região do Morro da Conceição (próximo a Zona Portuária), e abrangia frentes como Santo Antônio, Livramento e Providência. No Morro da Providência, mesmo durante a exploração já haviam habitações, e ali se instalou a primeira favela carioca. Atualmente, em diversos pontos da cidade é possível observar as antigas pedreiras já alteradas e recobertas por vegetação.<sup>6,7</sup>

Da próxima vez que você estiver caminhando por um calçadão da cidade maravilhosa, tomando uma água de côco enquanto admira as belíssimas paisagens naturais, ou subindo algum dos numerosos morros da cidade, lembre-se que seus pés estão tocando rochas por onde passaram espécies há muito extintas, e que seus olhos repousam em rochas que testemunharam uma história ancestral. A cidade maravilhosa também é aquela em que os ecos da história da Terra misturam-se aos da história humana. ▼



<sup>5</sup> Valeriano, C. M.; HEILBRON, M.; NASCIMENTO, V.; MANSUR, K. L. 2007a. A Geologia do morro do Corcovado. Projeto Caminhos Geológicos. DRM-RJ. Disponível em: <<http://www.drm.rj.gov.br/>>

<sup>6</sup> Almeida, Soraya e Porto Júnior, Rubem. Cantaria e Pedreiras Históricas do Rio de Janeiro: Instrumentos Potenciais de Divulgação das Ciências Geológicas. In: Terrae Didatica 8(1): 3-23, 2012.

<sup>7</sup> <<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/rio-450-anos/noticia/2015/01/conheca-historia-da-1-favela-do-rio-criada-ha-quase-120-anos.htm/>>

ANTES

AQUELES MORROS NÃO TINHAM NOMES  
FOI PRA LÁ O ELEMENTO HOMEM  
FAZENDO BARRACO, BATUQUE E FESTINHA  
NASCEU MANGUEIRA, SALGUEIRO, SÃO CARLOS  
E CACHOEIRINHA (É)  
(NASCEU MANGUEIRA, SALGUEIRO, SÃO CARLOS)  
(E CACHOEIRINHA)

ANDARAÍ, CAIXA D'ÁGUA, CONGONHA, ALEMÃO E BOREL  
O MORRO DO MACACO, EM VILA ISABEL  
MATRIZ, TUITÍ E CRUZEIRO, QUEROSENE, URUBU  
JACAREZINHO, TURANO, SOSSEGO  
E O MORRO AZUL  
(JACAREZINHO, TURANO, SOSSEGO)  
(E O MORRO AZUL)

É, MAS NO MESMO EMBALO  
NASCEU CANTAGALO, PAVÃO-PAVÃOZINHO  
O MORRO DA GUARDA E MACEDO SOBRINHO  
TABAJARA, PROVIDÊNCIA, SANTA MARTA E SERRINHA  
MORRO DO PINTO, SAMPAIO, DENDÊ  
E A QUERIDA ROCINHA (SIMBORA, GENTE)  
(MORRO DO PINTO, SAMPAIO, DENDÊ)  
(E A QUERIDA ROCINHA)

AINDA TEM O MORRO DO CASTRO  
E O BURACO DO BOI, COMO TEM BOA GENTE  
ATALAIA, MARTINS, MORRO DO ORIENTE  
HOLOFOTE E PAPAGAIO, TODOS DO OUTRO LADO  
AREIA GROSSA, CAVALÃO, SÃO LOURENÇO  
E O MORRO DO ESTADO  
(AREIA GROSSA, CAVALÃO, SÃO LOURENÇO)  
(E O MORRO DO ESTADO)

É, VEJA BEM QUE NASCEU TAMBÉM  
SACOPÃ, CATACUMBA E O VIDIGAL  
MORRO DA FAVELA, POR TRÁS DA CENTRAL  
EU SOU MUITO BEM CHEGADO NELES, NÃO POSSO NEGAR  
GOSTO DE TODOS  
MAS O CANTAGALO É QUE É MEU LUGAR  
EU GOSTO DE TODOS

MAS O MORRO DO GALO É QUE É MEU LUGAR  
MAS ANTES

VEJA BEM QUE NASCEU TAMBÉM  
SACOPÃ, CATACUMBA E O VIDIGAL  
MORRO DA FAVELA, POR TRÁS DA CENTRAL  
EU SOU MUITO BEM CHEGADO NELES, NÃO POSSO NEGAR  
GOSTO DE TODOS  
MAS O CANTAGALO É QUE É MEU LUGAR

# geociências no processo de urbanização

por Talita Gantus

Os marcadores do tempo geológico e do tempo histórico caminham em compassos bem distintos, como já se sabe. Não obstante, ainda que nós, *sapiens*, sejamos uma peça pequena desse quebra cabeça que é o desenrolar da história da Terra, causamos mudanças significativas e irreversíveis, tanto na paisagem geológica quanto na ecológica. Grande parte (se não a maioria) dessas mudanças trouxeram perdas significativas na biodiversidade ecossistêmica e consequentes impactos socioambientais. Incrivelmente, muitas delas foram planejadas. Claro, sabemos que os humanos utilizam os recursos naturais desde o primórdio de sua existência, mas é a invasão colonial que marca o início desse período de mudanças épicas e drásticas no que tange a ocupação humana predatória. E são essas **transformações socioespaciais - geológicas e geográficas** - do processo de urbanização da cidade do Rio de Janeiro que abordarei aqui.

A caminhada por uma cidade como o Rio é didática para demonstrar como as condições geológicas (tipos de rochas e suas estruturas) e geomorfológicas (formas do relevo e hidrografia) atuaram - e atuam - como fatores condicionantes do processo de ocupação, desde a instalação do primeiro centro urbano até os dias atuais. A combinação de mares de morros

de granitóides e gnaisses, de inselbergs espalhados pela paisagem (os chamados *pães de açúcar*), de regiões de mangue e várzea e de planícies costeiras (faixas de praia) tornam o Rio uma cidade bastante heterogênea no que diz respeito à geodiversidade. Consequentemente, as formas de ocupação do espaço se dão de maneiras distintas, a depender das condições geoambientais. Esse seria um fator determinante por si só. Mas, complexa e cheia de camadas como é a sociedade humana moderna, outros elementos se somam a esse processo de urbanização representado espacialmente.

O padrão geológico e geomorfológico da cidade do Rio de Janeiro, rodeada por grandes maciços rochosos que se sobrepõem a uma baixada alagadiça, fez com que a cidade, desde a sua origem, tivesse uma forte relação de dependência com as pedreiras, cujos produtos eram utilizados como material de construção e aterramento, pavimentação e em ornamentos de fachadas. Crescendo sobre mangues e charcos, a cidade buscava nos morros adjacentes a matéria-prima para aterros e edificação de suas casas. As características dos terrenos alagados da baixada, ricos em matérias orgânicas e impróprios para uso em obras, tornavam as rochas o material mais adequado para uso em construções.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> PORTO JR., R; DUARTE, BP. Evolução do conhecimento geológico na cidade do Rio de Janeiro (Brasil). Para aprender com a Terra: memórias e notícias de Geociências no espaço lusófono. presented at the 2012. Coimbra, 2012.

No início da temporada da família real no Brasil, a região central do Rio sofreu inúmeras modificações na ordem social e geográfica para abrigar a corte portuguesa na capital da colônia à época. Como retratado no livro 1808, de Laurentino Gomes<sup>2</sup>:

*nos planos de melhoria do saneamento dos dois médicos havia uma pedra — ou melhor, uma montanha. Era o Morro do Castelo. Situado no centro da cidade, nas vizinhanças do Paço Real, esse morro era, na opinião de ambos, prejudicial à saúde dos cariocas porque dificultava a circulação dos ventos e impedia o livre escoamento das águas. 'O do Castelo apresenta os maiores inconvenientes. Não só tira-lhe aquela elegância de vista, como impede que a cidade seja banhada pela viração, que é dos ventos o mais constante e mais saudável, e conserva na sua base por muito tempo as águas que recebe das chuvas', dizia Peixoto. Vieira da Silva, dirigindo-se ao intendente Viana perguntava: 'Deverá entrar no plano da Polícia do Rio de Janeiro a sua demolição?'. **Desde então, a cidade foi aplainada, aterrada, desmatada, perfurada, desbastada — de modo que hoje seu traçado junto ao mar é quase irreconhecível quando comparado com o dos mapas da época da chegada da corte ao Brasil.** Alvo de ataques tão antigos e constantes, o pobre Morro do Castelo resistiu mais um século. Em 1922, o então prefeito do Distrito Federal, engenheiro Carlos Sampaio, decretou seu fim, como queriam Guimarães Peixoto e Vieira da Silva. Suas terras foram usadas para aterrar parte da Urca, da Lagoa Rodrigo de Freitas, do Jardim Botânico e outras áreas baixas ao redor da Baía da Guanabara.*

<sup>2</sup> GOMES, Laurentino. São Paulo: Planeta, 2007. 1808.



Demolição do Morro do Castelo  
[no alto, as ruínas da Igreja de São Sebastião]  
Instituto Moreira Sales  
(1922)

As cidades, como um todo, são um produto histórico-espacial que concentra e reproduz uma série de aspectos da sociedade - econômicos, políticos, culturais, entre outros. Assim, a produção do espaço urbano se dá através da ação da própria sociedade, sob a condição de diferentes categorias de agentes produtores que apresentam interesses específicos. Os quais, nos modelos de sociedade experienciados desde o período colonial, atendem às demandas de uma elite economicamente favorecida, branca e escravocrata que foi se instalando no espaço e moldando-o como bem quiseram.

Ainda sobre a história do Rio de Janeiro,

*“devido à pouca profundidade do lençol freático, a construção de fossas sanitárias era proibida. A urina e as fezes dos moradores, recolhidas durante a noite, eram transportadas de manhã para serem despejadas no mar por escravos que carregavam grandes tonéis*

*de esgoto nas costas. Durante o percurso, parte do conteúdo desses tonéis, repleto de amônia e ureia, caía sobre a pele e, com o passar do tempo, deixava listras brancas sobre suas costas negras. Por isso, esses escravos eram conhecidos como ‘tigres’. Devido à falta de um sistema de coleta de esgotos, os ‘tigres’ continuaram em atividade no Rio de Janeiro até 1860, e no Recife até 1882. O sociólogo Gilberto Freyre diz que a facilidade de dispor de ‘tigres’ e seu baixo custo retardou a criação das redes de saneamento nas cidades litorâneas brasileiras.”*

Do período colonial até os dias atuais, o que se observa no Brasil é que pouco mudou até então. Absurdamente, o saneamento ainda não chegou para mais da metade dos brasileiros. Quando racializamos esses dados, eles nos mostram que 45,3% das pessoas **sem acesso** simultâneo aos serviços de saneamento básico são negras, enquanto 27,9% são brancas.<sup>3</sup> Reflexos da colonialidade no espaço.

<sup>3</sup> Desigualdade no acesso ao saneamento entre negros e brancos é realidade no Brasil. Em Ondas Brasil. Acesso em abr 2021. <<https://ondasbrasil.org/desigualdade-no-acesso-ao-saneamento-entre-negros-e-brancos-e-realidade-no-brasil/>>



Lavadeiras do Rio das Laranjeiras  
Jean-Baptiste Debret  
(1826)



Com justificativas disfarçadas de arquitetônico-paisagistas e sanitárias (como a remoção do Morro do Castelo mencionada), a gentrificação racializada operou o processo de segregação socioespacial do Rio de Janeiro (como em muitas cidades brasileiras). As elites no poder se apropriaram das áreas centrais e praias da cidade, empurrando as populações marginalizadas para áreas periféricas, em encostas de morros suscetíveis aos deslizamentos, como nas favelas, e em regiões de mangues suscetíveis às inundações, como na Baixada Fluminense. Nessas áreas de risco geológico se desencadeiam desastres socioambientais agravados pelo processo de ocupação desordenado, caótico e precário que é sistêmico no Brasil.

A ausência de planejamento urbano e a intervenção antrópica sem uma preocupação com a proteção, a preservação e a recuperação ambientais contribuem para um cenário de catástrofes nas grandes cidades, e o Rio não escapa desse

fenômeno. Não bastasse os desastres siconaturais, as regiões segregadas socioespacialmente - seja no centro da cidade, nas favelas e cortiços, seja nas áreas periféricas - são as mesmas em que o Estado se ausenta quando o assunto é a provisão de equipamentos urbanos e bens de consumo coletivo.

As formas de uso e ocupação do solo variam conforme a paisagem. Cada ambiente - como mangues, várzeas, morros, regiões costeiras - possui suas particularidades, e a maneira com que nos estabelecemos nesses ecossistemas carregam necessidades específicas. Moradias em áreas alagadiças precisam de fundações distintas daquelas estabelecidas na base de encostas de morros. Se considerarmos a influência e a **mútua relação entre geociências e sociedade**, percebemos o quanto os elementos naturais condicionam as atividades humanas e a vivência no espaço. Somos seres que compõem uma paisagem natural. ▼

SEMPRE QUE VOLTO A TI DE UMA JORNADA,  
COMPRAZ-SE EM SEGUIR, MEU PENSAMENTO,  
O ROSÁRIO DE LUZ E O MOVIMENTO  
DE TUA PRECIOSA E LÍMPIDA ENSEADA.

NO ESPLENDOR DE TAL DESCOBRIMENTO,  
NÃO SABE DISTINGUIR NOSSA MIRADA  
ONDE FICA, AFINAL, O FIRMAMENTO:  
SE NO ALTO OU NA TERRA PLATINADA.

QUANDO TE VEJO AO DESPONTAR DO DIA,  
SINTO UM CAPRICHOS DA GEOGRAFIA  
MARCAR EM FÍMBRIA AZUL OS HORIZONTES;

A CIDADE, DESPINDO-SE NAS RAIAS,  
AO FUNDO DO DECOTE DE SUAS PRAIAS,  
MOSTRA OS SEIOS DE PEDRA DOS SEUS MONTES...

**DESCOBRIMENTO**  
OSWALDO ORICO

# história do Rio

por Max Oliveira

Quem caminha pelo centro do Rio de Janeiro desatento talvez não perceba o contraste que há entre as mais modernas construções, postas lado a lado de algumas que remontam à história da cidade. Assim é a cidade maravilhosa, uma cidade que se renovou destruindo grande parte daquilo que deveria ficar de registro para as gerações posteriores, mas que ainda conserva, para os mais atentos, importantes vestígios de um passado que resistiu, que foi varrido, deslocado e refeito em novas formas, como um pergaminho.

O marco de fundação da cidade se deu no dia 1 de março de 1565, com a chegada de Estácio de Sá na Praia de Dentro, junto ao Morro Cara de Cão. O núcleo inicial foi transferido dois anos depois para o Morro do Castelo - derrubado mais tarde, no início do século XX, levando embora, de forma constrangedora, parte da história inicial da cidade.

Só abrindo uma rápida e importante janela: aqui estamos observando a ocupação histórica urbana do Rio a partir de sua fundação colonial e, conseqüentemente, o início do seu núcleo populacional português. Mas é importante salientar que a região tem uma longa história de ocupação indígena (não urbana) possível de ser acompanhada no livro *O Rio Antes do Rio* do Rafael Freitas da Silva. [Fica a dica!].

A história da ocupação urbana de uma cidade se dá por disputas entre os diversos atores envolvidos no seu enredo, que, muitas vezes, revelam

tramas de silenciamento e apagamento, com destaque para os que conseguiram se impor, quase sempre à força, moldando a cidade que queriam construir.

A ocupação urbana da cidade do Rio de Janeiro tem seu primeiro movimento a partir dos morros localizados no interior da baía de Guanabara, que faziam parte da geografia do que hoje conhecemos como centro do Rio. E isso tem suas razões: a primeira está relacionada à questão geopolítica estratégica de defesa, já que o interior da baía era guardado pelo Morro do Castelo, de onde era possível se controlar o trânsito marítimo potencialmente ofensivo, na medida em que as invasões marítimas poderiam se dar por ali. Assim como havia sido a disputa pela região contra os franceses durante a fundação da cidade. A segunda razão está relacionada à própria geomorfologia da região, organizada em morros e várzeas. Como as várzeas eram locais alagadiços e considerados insalubres, a ocupação urbana se deu em locais mais arejados, como os morros São Bento, Santo Antônio e da Conceição.

Outro momento marcante na urbanização ocorreu em 1763, quando a cidade se transformou na Capital do Vice-Reinado. E não se pode deixar de citar as obras de melhoria realizadas pelo governador Gomes Freire e pelo Vice Rei Marquês do Lavradio. Entretanto, o grande momento que marcou o início de profundas transformações urbanas foi a chegada da família real, em 1808. O Paço Imperial, que já havia sido Palácio dos Governadores e Casa da Moeda, se tornou a sede adminis-



-trativa do período Joanino (de Dom João VI), além servir de moradia provisória para a Família Real.

É preciso observar a importância histórica dos aterramentos que modificaram consideravelmente a paisagem urbana e o relevo, já que esses aterros foram construídos com terras e rochas retiradas de morros que foram desaparecendo do cenário da cidade. O lugar que hoje conhecemos como Praça XV já foi mar. A Rua 1 de março, antiga Rua Direita, era uma rua à beira mar. Todo o lado nordeste de hoje se encontra a Praça XV era uma praia. O aterramento ali se deu em momentos distintos da história da cidade. Por exemplo, o Chafariz do Mestre Valentim, retratado em uma das famosas gravuras de Debret, era o limite entre a praça e o mar, local onde os barcos menores ancoravam. Hoje, o chafariz se encontra distante das águas da Baía da Guanabara. É dessa região entre o Morro do Castelo e o Morro de São Bento que a cidade vai se desenvolver e avançar. Durante muito tempo, o limite da urbanização não ultrapassava o Morro de Santo Antônio, onde hoje está situado o Largo da Carioca e a Rua Uruguaiana, antiga Rua da Vala. Por vezes passamos apressados e esticamos a cabeça para olhar o convento de Santo Antônio, sem imaginar que ali em frente ficava uma lagoa, que foi drenada por uma vala, situada onde hoje se encontra a atual Rua Uruguaiana - por isso, antiga Rua da Vala.

No início do século 20 (lembre-se que a abolição da escravatura se deu em 1888, ou seja, no final do século 19), o centro da cidade, que, após a chegada da família real havia sido um local habitado pela elite se encontrava em condições de insalubridade, com suas ruas estreitas, sem saneamento, com casarões transformados em cortiços. Foi justamente nesse cenário que ocorreu a mais famosa intervenção no centro da cidade, o muito estudado “bota abaixo” do prefeito

Pereira Passos - que havia morado em Paris e queria transformar o Rio de Janeiro em uma espécie de Paris dos trópicos. Não por acaso, o Teatro Municipal do Rio foi inaugurado no dia 14 de julho de 1909, data em que se comemora a queda da Bastilha na França.

Todavia, o aterramento, realizado com a desculpa de higienização de uma fétida cidade e realocação do centro urbano para uma região menos “inóspita e insalubre”, tinha, na realidade, o intuito de remover a população pobre do centro da cidade. Pura e simples gentrificação. Centenas de prédios foram demolidos e as famílias desalojadas foram forçadas

a migrar para diversas áreas da cidade. Muitas vão subir os morros, encorpando o contingente dos moradores que viviam em comunidades pobres, processo iniciado ainda no final do século 19.

Seria nesse Rio de Janeiro do início do século 20, com sua mais nova e bela Av. Central, atual Av. Rio Branco, que surgiria nos morros dos excluídos o batuque sincopado que de maneira avassaladora ganharia toda a cidade: o samba. E logo ali, na frente do Morro da Favela ou Morro da Providência, na Praça XI, alguns anos depois começaria aquilo que hoje conhecemos como escolas de samba, mas essa é uma outra história... ▼



Paço Imperial  
Jean-Baptiste Debret  
(1830)



Paço Imperial  
(2019)

MANGUEIRA, TIRA A POEIRA DOS PORÕES  
Ô, ABRE ALAS PROS TEUS HERÓIS DE BARRACÕES  
DOS BRASIL QUE SE FAZ UM PAÍS DE LECIS, JAMELÕES  
SÃO VERDE E ROSA AS MULTIDÕES

MANGUEIRA, TIRA A POEIRA DOS PORÕES  
Ô, ABRE ALAS PROS TEUS HERÓIS DE BARRACÕES  
DOS BRASIL QUE SE FAZ UM PAÍS DE LECIS, JAMELÕES  
SÃO VERDE E ROSA AS MULTIDÕES

BRASIL, MEU NEGO  
DEIXA EU TE CONTAR  
A HISTÓRIA QUE A HISTÓRIA NÃO CONTA  
O AVESSE DO MESMO LUGAR  
NA LUTA É QUE A GENTE SE ENCONTRA

BRASIL, MEU DENGO  
A MANGUEIRA CHEGOU  
COM VERSOS QUE O LIVRO APAGOU  
DESDE 1500  
TEM MAIS INVASÃO DO QUE DESCOBRIMENTO

TEM SANGUE RETINTO PISADO  
ATRÁS DO HERÓI EMOLDURADO  
MULHERES, TAMOIOS, MULATOS  
EU QUERO UM PAÍS QUE NÃO ESTÁ NO RETRATO

BRASIL, O TEU NOME É DANDARA  
E A TUA CARA É DE CARIRI  
NÃO VEIO DO CÉU  
NEM DAS MÃOS DE ISABEL  
A LIBERDADE É UM DRAGÃO NO MAR DE ARACATI

SALVE OS CABOCLOS DE JULHO  
QUEM FOI DE AÇO NOS ANOS DE CHUMBO  
BRASIL, CHEGOU A VEZ  
DE OUVIR AS MARIAS, MAHINS, MARIELLES, MALÊS

MANGUEIRA, TIRA A POEIRA DOS PORÕES  
Ô, ABRE ALAS PROS TEUS HERÓIS DE BARRACÕES  
DOS BRASIL QUE SE FAZ UM PAÍS DE LECIS, JAMELÕES  
SÃO VERDE E ROSA AS MULTIDÕES

**HISTÓRIAS PARA NINAR GENTE GRANDE**  
MANGUEIRA



# geoturismo: oportunidade para quem?

por Kátia Mansur

O turismo é um forte agente econômico global. Em 2019, foram registradas no mundo 1,5 bilhão de chegadas de turistas internacionais, segundo a Organização Mundial de Turismo (OMT)<sup>1</sup>, após 10 anos consecutivos de crescimento do setor. Em 2020, a pandemia de Covid-19 impactou as viagens locais, regionais e internacionais e mudou este panorama, que só deverá ser revertido quando o controle da doença for alcançado.

O Brasil, apesar de seu grande potencial, não atinge níveis de atração de turismo internacional próximos daqueles dos países europeus. Ilustrando: enquanto a França recebeu 89 milhões de turistas em 2018<sup>2</sup>, o Brasil não ultrapassou a marca dos 6,35 milhões em 2019<sup>3</sup> - um número 14 vezes menor!

O conceito e evolução do termo **turismo** pode ser acompanhado desde o século XIX, quando aparece no Dicionário Oxford pela primeira vez.<sup>4</sup> Porém, vários autores, em estudos etimológicos, encontraram alguma conexão do termo desde o Velho Testamento.<sup>4,5</sup>

Para a OMT, **turismo** é o “conjunto de atividades desenvolvidas por pessoas durante as viagens e estadas em locais situados fora do seu ambiente habitual por um período consecutivo que não ultrapasse um ano, por motivos de lazer, negócios e outros” e, também, caracteriza-se “por ser um fenômeno socioeconômico e cultural, pois envolve o contato com pessoas e com culturas diferentes”.<sup>6</sup>

Certamente, viajar faz parte dos anseios das pessoas. No Brasil, uma pesquisa publicada em 2017 aponta que viajar é o maior desejo de lazer da população, independente da classe social a que pertence.<sup>7</sup>

Entretanto, a massificação do turismo causado, entre outros fatores, por facilidades de transporte e estadia, levou a movimentos contrários ao turismo, denominados overturismo e turismofobia. Isso ocorre uma vez que algumas populações - com destaque para importantes destinos turísticos europeus como Barcelona, Veneza e Dubrovnik - se deram conta de que

<sup>1</sup> <<https://bit.ly/2R3ltwr/>>

<sup>2</sup> Folha de São Paulo (2019). França bate recorde com 89 milhões de turistas em um ano. <<https://bit.ly/3vH708i/>>

<sup>3</sup> <<https://bit.ly/2Q0XSw4/>>

<sup>4</sup> Moesch, M.M. O domínio material e conceitual do turismo. Disponível em <<https://bit.ly/33nAhhM/>>

<sup>5</sup> Pakman, E.T. Sobre as definições de turismo da OMT: uma contribuição à História do Pensamento Turístico. Disponível em <<https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/11/34.pdf/>>

<sup>6</sup> Moreira, J.C. Turismo em áreas naturais e o geoturismo. In: Geoturismo e interpretação ambiental [online]. 1st ed. rev. and enl. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2014, pp. 19-36. ISBN 978-85-7798-213-4.

<sup>7</sup> Uvinha, R.R.; Pedrão, C.C.; Stoppa, E.A.; Isayama, H.F. & Oliveira, N.R.C. (2017): Leisure practices in Brazil: a national survey on education, income, and social class, World Leisure Journal, DOI: 10.1080/16078055.2017.1343747.

suas cidades já não atendiam às suas necessidades de conforto, uma vez que o excesso de visitantes aumenta os impactos ao meio ambiente, a pressão sobre os sistemas de saúde e transporte, o custo de vida, entre outros fatores.<sup>8,9,10</sup>

Por outro lado, o turismo sexual aflige as populações dos países periféricos. O turismo de miséria (como na África do Sul ou o “Safari na Favela”, que ocorria no Rio de Janeiro há alguns anos), mostram uma outra realidade do turismo. O dilema ético e prático do turismo da pobreza é discutido no livro *Gringo na Laje: Produção, Circulação e Consumo da Favela Turística*.<sup>11</sup>

Ao mesmo tempo, o turismo também é considerado como um *indutor de desenvolvimento socioeconômico com baixo impacto ambiental*. Podemos generalizar? Vale uma reflexão.

Conceitos como **turismo sustentável, ecoturismo e geoturismo**, que surgiram nas últimas décadas, trazem consigo, além de formas diferenciadas de experiências para os turistas, a incorporação das populações locais nas atividades turísticas, considerando o impacto econômico e social do turismo nas comunidades e na cultura local.

Neste contexto, trazemos aqui a definição de Geoturismo presente na Declaração de Arouca:<sup>12</sup>

*“turismo que sustenta e incrementa a identidade de um território, considerando a sua geologia, ambiente, cultura,*

*valores estéticos, patrimônio e o bem-estar dos seus residentes. O turismo geológico assume-se como uma das diversas componentes do geoturismo”*.

Neste ponto da discussão, entendemos necessário valorizar, ainda, a definição de Ecoturismo de Martha Honey:<sup>13</sup>

*“Ecoturismo compreende viajar a áreas frágeis, normalmente protegidas, que ainda estão em estado integral de conservação, busca causar baixo impacto e preferencialmente se manter em pequena escala. Ajuda a educar o viajante; propicia fundos para a conservação; beneficia diretamente o desenvolvimento econômico e “empodera” politicamente comunidades locais; além de promover o respeito às diferentes culturas e aos direitos humanos”*.

Particularizando para a cidade do Rio de Janeiro, entendemos que o seu espaço urbano permite atividades de geoturismo relacionadas aos seus afloramentos rochosos e geomorfologia espetaculares, passíveis de acesso em praias, montanhas, trilhas e cachoeiras, e, em grande parte, gratuitas, sem pagamento de ingressos. Vale destacar que essa paisagem exuberante foi construída por intensos movimentos de massa, dada sua configuração em maciços fraturados e íngremes. Esta combinação de beleza e risco leva, periodicamente, ao sofrimento da população, especialmente àquela que vive nas comunidades pobres, empurrada para os morros (ou para as áreas de planícies alagáveis longe do centro), por reformas urbanísticas e pela especulação imobiliária.

<sup>8</sup> <<https://bit.ly/3vPd52C/>>

<sup>9</sup> Verissimo, M., Moraes, M., Breda, Z., Guizi, A. & Costa, C. Overtourism and tourismphobia: A systematic literature review. Disponível em <<https://bit.ly/3vRTQWe/>>

<sup>10</sup> Capocchi, A.; Vallone, C.; Pierotti, M. & Amaduzzi, A. Overtourism: A Literature Review to Assess Implications and Future Perspectives. Disponível em <<https://www.mdpi.com/2071-1050/11/12/3303/>>

<sup>11</sup> Freire-Medeiros, B. *Gringo na Laje: Produção, Circulação e Consumo da Favela Turística*. FGV Editora, 163 p.

<sup>12</sup> Declaração de Arouca (2011). Disponível em <<https://bit.ly/3utyCO7/>>

<sup>13</sup> Honey, M. *Ecotourism and Sustainable Development: Who Owns Paradise?*. Island Press, Washington, D.C., 1999. ISBN 1-55963-582-7

Também, é possível seguir roteiros geoturísticos e históricos por meio da observação de rochas locais, de outros pontos do Brasil e do exterior, presentes nas fachadas e interiores de prédios e monumentos históricos construídos desde o século 17. Esta possibilidade é concreta e já existem empresas que trabalham com este foco.

O Rio de Janeiro, uma cidade tão cheia de contradições, pode almejar o melhor aproveitamento do seu potencial geoturístico, aliando seus atrativos naturais (que são geológicos e geomorfológicos!) e seu patrimônio histórico construído, com ganhos para sua gente, descontraída e criativa.

Defendemos o geoturismo enquanto oportunidade de desenvolvimento social e econômico para as populações residentes, com foco na geoconservação e educação, unindo os dois conceitos citados. Aproveitamos, então, para sugerir uma nova conceituação, que fica como reflexão: Geoturismo é uma forma de turismo que sustenta e incrementa a identidade de um território, considerando a divulgação aos viajantes de sua geologia, paisagem, ambiente, cultura e patrimônio, de forma a propiciar o aporte de fundos para a conservação de sua herança e apoiar o empoderamento político das comunidades locais, o respeito aos direitos humanos e da natureza e ao bem-estar de todos os residentes.

É um grande desafio a ser alcançado dado o modelo de turismo adotado há décadas. Mas, considerando o crescimento do fenômeno do Overturismo/ Turismofobia, será que este modelo já não está se esgotando? Vale o questionamento. ▼



EU SOU O SAMBA  
A VOZ DO MORRO SOU EU MESMO SIM SENHOR  
QUERO MOSTRAR AO MUNDO QUE TENHO VALOR  
EU SOU O REI DOS TERREIROS  
EU SOU O SAMBA  
SOU NATURAL DAQUI DO RIO DE JANEIRO  
SOU EU QUEM LEVO A ALEGRIA  
PARA MILHÕES  
DE CORAÇÕES BRASILEIROS

EU SOU O SAMBA  
ZÉ KETI



# poeira da história

por Max Oliveira

Acredito que estudar o passado vai além da tentativa de compreensão daquilo que nos antecedeu. Olhar para a história é também uma forma de nos entendermos neste processo. A memória é um dos lugares importantes a serem visitados, já que são as conexões que fazemos com nossas histórias pessoais, histórias ligadas à cidade em que vivemos, histórias do nosso país, que produzem a identidade.

Ainda existe uma grande dificuldade em romper os muros das universidades e compartilhar o conhecimento acadêmico para além de nossos pares. Como historiador, a partir desse desafio posto, me debrucei, em colaboração, sobre o projeto nomeado **Poeira da História**, dentro da crescente divulgação científica.

Sempre perguntam sobre o nome. Por que **Poeira da História**? Bem, a gente queria algo que fosse poético, que desse uma noção de tempo, mas, ao mesmo tempo, demonstrando aquilo que é frágil, que pode ser apagado, mas que sempre volta a deixar seu registro, porque o tempo continua seguindo o seu curso.

Aqui gostaria de discutir sobre a chamada *história pública*, que há cerca de 10 anos vem ganhando força no Brasil. Ainda se discute muito sobre os seus limites e sobre que tipo de história pública queremos. O que se entende por história pública ainda é movediço, podendo abarcar desde uma consultoria histórica a projetos ligados à área do turismo e patrimônio, à curadoria de museus, à história familiar, etc.

Uma perspectiva interessante de abordagem da história pública é aquela através do território, pensada a partir de um lugar determinado, de acordo com suas próprias características (as chamadas especificidades locais). Logo, o que funciona para um lugar pode não funcionar para outro. Também é importante mencionar o papel da internet justamente pela transposição das fronteiras geográficas, como meio de alcançar mais pessoas.

A história pública também se dedica à divulgação da produção acadêmica para o público em geral, em um espaço de diálogo entre o historiador, o pesquisador, e a sociedade. É aqui que se insere o Poeira da História. Dessa forma, a produção de conhecimento é algo compartilhado, é uma história para o público, com o público e pelo público.

## **Como as artes cênicas podem servir de instrumento para produzirmos uma história pública?**

A partir dessa questão, o Poeira da História propôs o projeto Poeira da História: *O Dia Em Que O Moleque São Gonçalo Tropeçou Em Sua História E Se Tornou O Rei Das Bandas d'Além*, que une a história e o teatro, apresentado em formato de peça teatral online e ao vivo. Mais do que isso, o projeto se tornou um experimento cênico que dialoga com o ambiente digital e também audiovisual. Além das cenas interpretadas ao vivo pelo elenco, são inseridos vídeos gravados que dialogam com a própria encenação, ajudando a contar a história.

Existiram dois aspectos considerados no projeto: o primeiro diz respeito à parte técnica, o meio pelo qual o conteúdo chegará a sua audiência. Qual o melhor veículo, programa, ou plataforma? Os ensaios e a apresentação aconteceram no Zoom com transmissão pelo Youtube. A escolha foi feita visando um alcance mais democrático possível, mas, ainda que a transmissão tenha sido feita por uma plataforma gratuita, o acesso foi limitado, já que a conexão à internet não é universal, fato que acaba excluindo muitas pessoas.

O segundo aspecto está ligado ao conteúdo, aquilo que se quer comunicar. *Do que trata o espetáculo?* A peça contou a história da cidade de São Gonçalo, Rio de Janeiro; não aquela contada nos livros - não voltamos para os primórdios de fundação da cidade, não trazemos para a cena os personagens históricos. Nosso ponto de partida é a história contemporânea, com personagens que poderiam ser você e eu, o seu amigo do trabalho, o ambulante da rua. São personagens comuns, do cotidiano, mas é o que acontece com eles que é importante.

Enquanto seguem as suas histórias com todos os problemas de uma vida urbana

em uma cidade pobre da região metropolitana do Rio, esses personagens vão esbarrando, ou como diz o título, "tropeçando" na história da cidade de São Gonçalo. É o contato com esses locais de memória comum, compartilhado por esses moradores, que traz à tona suas lembranças de infância, as histórias contadas por seus avós.

Na medida em que essas histórias conduzem os personagens para seus lugares de afeto, uma noção de pertencimento, de identidade também vai se delineando. Pois, ao descobrir, redescobrir, (re)lembrar desse passado comum, os moradores se sentem parte de algo maior, se sentem parte da história da cidade, pertencem a ela, constroem nela suas identidades.

O caminho a ser trilhado por projetos como **a\_Ponte** e **Poeira**, na divulgação científica e histórica para o grande público, ainda é longo. Mas, aos poucos, encontramos novos formatos, novas possibilidades, e novos experimentos, sempre na busca por um maior diálogo com a sociedade, mobilizando a partir dos afetos, tão necessários em tempos tão obscuros, em que o ódio e a desinformação assumem um protagonismo antagônico que precisa ser combatido duramente. ▼



Rio de Janeiro  
(2019)

# equipe de elaboração



## talita gantus

Talita é Geóloga pela Universidade Federal de Ouro Preto e mestra em Geociências pela Universidade Federal do Paraná. Atualmente é doutoranda pela

Unicamp, na linha Política e Gestão dos Recursos Naturais, no Instituto de Geociências. Co-fundadora d'a\_Ponte. Integra o Grupo de Pesquisa e Ação em Conflitos, Riscos e Impactos Associados a Barragens (CRIAB/Unicamp), atuando no eixo 'Educação & Sociedade'. Professora de geografia no Curso Popular Lélia Gonzalez. Desenvolveu trabalhos de caráter extensionista pelo Grupo de Estudos em Geotecnia (GEGEO/U-FPR), atuando em práticas pedagógicas e educativas nas temáticas de riscos em áreas urbanas. Articuladora no Fórum Popular da Natureza. Entusiasta da poesia e da linguagem, acredita que pedagogia crítica e comunicação, combinadas, são importantes ferramentas de mobilização antiestruturas de opressão.



## bárbara zambelli

Bárbara é engenheira geóloga (Universidade Federal de Ouro Preto / University College Cork), espeleóloga e comunicadora científica.

Co-fundadora d'a\_Ponte. Atualmente ela trabalha como consultora independente e pesquisadora em tópicos relacionados principalmente ao carste (mas não exclusivamente), como espeleologia, hidrogeologia e geomorfologia. Em 2020, passou a integrar a Comissão de Geoética da Sociedade Brasileira de Geologia (SBG) e o Early Career Scientist Team, da Associação Internacional para Promoção de Geoética (IAPG). Faz parte do the Earth Project-UNESCO IUGS



## max oliveira

Max é professor, artista, historiador e acredita na educação como instrumento de transformação social. Coordenador

do projeto Poeira da História, entre outras atividades, pesquisa a divulgação em história e a sua articulação com as artes cênicas. Doutor em História pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, com sanduíche na Universidade de Chicago, estuda temáticas ligadas à história da escravidão, pós-abolição, história do Brasil e ensino de história e tecnologia. Ator formado pela Escola Técnica de Teatro Martins Penna e membro do OBCAR – Observatório do Carnaval da Universidade Federal do Rio de Janeiro.



## kátia mansur

Geóloga e doutora em Geologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Por 29 anos atuou no Serviço Geológico do RJ (DRM-RJ),

onde implantou e coordenou o Projeto Caminhos Geológicos. Desde 2011 é professora do Instituto de Geociências / Departamento de Geologia da UFRJ, ministrando disciplinas na Graduação e Pós-Graduação (Geologia e Museu Nacional). Tem experiência em Geologia Ambiental, Hidrogeologia, Geoconservação e Popularização da Ciência. Faz parte da coordenação do Projeto Caminhos de Darwin e do grupo da proposta do Geoparque Costões e Lagunas do RJ. Atualmente é Diretora do Museu da Geodi-

-versidade. Em 2014 recebeu o Prêmio Monteiro Lobato da SBG pelo seu trabalho pela popularização da Geologia.



### **Larissa Iago**

Larissa é graduada em geologia e atualmente é doutoranda em geotecnia na engenharia civil da PUC-Rio, onde trabalha com mecânica das rochas e geolo-

gia de engenharia. Ela atua na ABMGeo nacional como diretora de núcleos e fundou junto com outras geocientistas pretas o Grupo Yangi de Geocientistas Pretos.



### **Victor Hugo**

Sou Victor Hugo Couto, geofísico de formação e professor de física e ciências no ensino básico. A educação caiu de paraquedas na minha vida e desde

então tento conciliar a paixão da pesquisa com a da sala de aula, buscando encurtar o abismo entre a escola e a academia. Meu projeto mais recente é o portal Professor Pesquisador onde publico textos e vídeos sobre este tema. Se quiser bater um papo é só me procurar, pegar um café e dar um oi! =)



### **Fernanda Tolentino**

Fernanda é graduada em Engenharia Geológica pela Universidade Federal de Ouro Preto, com período sanduíche na Universidad de Salamanca, Espanha.

É mestranda em Engenharia Geotécnica pelo Núcleo de Geotecnia da Universidade Federal de Ouro Preto. Sua linha de pesquisa é voltada para avaliação de riscos em comunidades e proposições técnicas de como reduzi-los, criando comunidades mais resilientes. Profissionalmente, atuou como engenheira geóloga na VLB Engenharia entre 2013 e 2018 e como coordenadora do setor de Geotecnia da multinacional Proyfe Brasil.

### **Conselho editorial**

Bárbara Zambelli  
Talita Gantus

### **Edição**

Talita Gantus

### **Revisão**

Fernanda Tolentino  
Talita Gantus

### **Direção de arte**

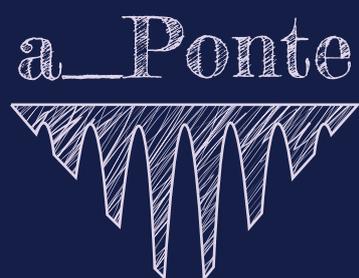
Bárbara Zambelli

### **Capa**

Bárbara Zambelli

### **Fotografia**

Bárbara Zambelli  
Patrícia dos Santos



# SOBRE a\_Ponte

Soy América Latina, un pueblo sin piernas,  
pero que camina.

SOMOS UMA ORGANIZAÇÃO NÃO-GOVERNAMENTAL E DESEJAMOS ATUAR NA MEDIAÇÃO DE CONFLITOS PROVENIENTES DA GESTÃO DO ESPAÇO E DO MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS, MITIGANDO, POR MEIO DE AÇÕES DE FATO ESTRUTURAIS, OS IMPACTOS SOCIO-AMBIENTAIS RESULTANTES DESSES PROCESSOS.

NOS APRESENTAMOS A VOCÊS POR MEIO DE UMA PLATAFORMA COLABORATIVA QUE TEM COMO PRINCIPAL OBJETIVO CONSTRUIR PONTES. PRODUZIMOS E DIVULGAMOS CONTEÚDOS GEOCIENTÍFICOS [E SOCIALMENTE RELEVANTES] EM LINGUAGEM ACESSÍVEL.

BUSCAMOS, POR MEIO DA VALORIZAÇÃO DE SABERES LOCAIS, PROMOVER DEBATES PRODUTIVOS E COSTURAR REDES. DISPONIBILIZAMOS FERRAMENTAS, CONHECIMENTOS E METODOLOGIAS PARA A PARTICIPAÇÃO E O ENVOLVIMENTO DAS PESSOAS EM SUAS REALIDADES LOCAIS, COMO CIDADÃS E CIDADÃOS CONSCIENTES DO MEIO QUE NOS CERCA.

ENTENDEMOS QUE A CONSCIENTIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL NÃO É UM RESULTADO IMEDIATO DA AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTO SOBRE OS PROCESSOS NATURAIS. É, NA VERDADE, UMA REFLEXÃO FILOSÓFICA E POLÍTICA, CARREGADA DE ESCOLHAS HISTÓRICAS QUE RESULTAM NA BUSCA DE UMA SOCIEDADE SUSTENTÁVEL.

TEMOS COMO PRÁXIS PEDAGÓGICA UMA RELAÇÃO DIALÉTICA, RECÍPROCA E HORIZONTAL. A EDUCAÇÃO COMO FORMA DE AÇÃO CONCRETA NO MUNDO, FEITA POR SUJEITOS CONCRETOS, A PARTIR DE UMA REFLEXÃO SOBRE UMA REALIDADE VISANDO TRANSFORMÁ-LA.

CONSTRUIREMOS, A PARTIR DAQUI, UMA EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL. UMA EDUCAÇÃO PARA OUTRO MUNDO POSSÍVEL. FAREMOS COM QUE AS AÇÕES AQUI PROPOSTAS PROMOVAM UMA REFLEXÃO, POR PARTE DA SOCIEDADE CIVIL, DAS UNIVERSIDADES, DO PODER PÚBLICO E DO SETOR PRIVADO, SOBRE SEU PAPEL NESTA CONSTRUÇÃO.

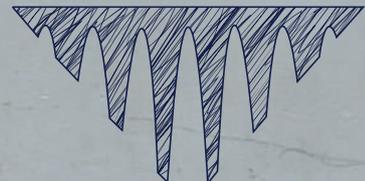
SEREMOS A BÚSSOLA QUE APONTA PARA  
ESSE NOVO MUNDO POSSÍVEL!



colagem:  
Milena Magoga

# POEIRA DA HISTÓRIA

a\_Ponte



acesse nossas  
redes em  
<[https://linktr.ee/a\\_Ponte/](https://linktr.ee/a_Ponte/)>  
@poeirahistoria