

Cidade-pedreira: a manipulação da matéria na urbanização do Rio de Janeiro

Caio Rechuem Lopes Martinez

Orientação: Prof. Ms. Caio Carvalho Calafate (CAU-USU).

Pesquisa: Trabalho de Conclusão de Curso, CAU-USU, 2020.

Este ensaio é um desdobramento de um Trabalho de Conclusão de Curso e foi utilizado como um espaço ainda não completamente contaminado pelas convenções do ofício contemporâneo do arquiteto para circunscrever uma série de questionamentos construídos durante a graduação. O tema explorado é a paisagem urbana, resultante de uma relação dialética e indissociável entre humanos e o ambiente natural e construído. Utiliza-se como ferramenta de análise a indústria da extração de rochas e a técnica construtiva com a qual ela se relaciona, tendo como foco

a mão de obra escravizada, degredada ou imigrante, que contribuiu fortemente para a construção da cidade do Rio de Janeiro, e os corpos que a povoam. Os vazios das inúmeras frentes de pedreiras desativadas pela cidade são enxergados como possíveis receptáculos de memória das relações sociais intrínsecas à formação e manutenção de cidades. Portanto, esses vazios monumentais, resultantes de uma simbólica transformação do relevo em arquitetura, configuram-se como espaços potentes para a discussão do papel do projeto e, conseqüentemente, do papel do arquiteto e urbanista.

City-quarry: the manipulation of matter in the urbanization of Rio de Janeiro

This essay is part of a Final Undergraduate Paper and was used as a space not yet completely contaminated by the conventions of the contemporary occupation of the architect to circumscribe a series of questions formulated during graduation. The explored theme was the urban landscape resulting from a dialectical and inseparable relationship between humans and the natural and built environment. The analysis tool is the rock extraction industry and its construction technique, focusing on enslaved, degraded, or immigrant labor, which contributed strongly to the construction of the city of Rio de Janeiro and its population. The voids of countless deactivated quarries throughout the city are seen as possible receptacles of the memory of the social relations intrinsic to the formation and maintenance of cities. Therefore, these monumental voids, resulting from the symbolic transformation of topography into architecture, are configured as powerful spaces for the discussion of the role of the project and, consequently, the architect and urban planner's occupation.

Ciudad-cantera: la manipulación de la materia en la urbanización de Rio de Janeiro

Este ensayo es una derivación del Trabajo Final de Carrera y fue utilizado como un espacio aún no completamente contaminado por las convenciones del oficio contemporáneo del arquitecto para circunscribir una serie de preguntas construidas durante la graduación. El tema explorado es el paisaje urbano, resultado de una relación dialéctica e inseparable entre los humanos y el entorno natural y construido. Utiliza como herramienta de análisis la industria extractiva de rocas y la técnica constructiva con la que se relaciona, centrándose en la mano de obra esclava, degradada o inmigrante, que contribuyó fuertemente a la construcción de la ciudad de Rio de Janeiro, bien como los cuerpos que la pueblan. Los vacíos de los innumerables frentes de canteras desactivadas por la ciudad son vistos como posibles receptáculos de memoria de las relaciones sociales intrínsecas a la formación y al mantenimiento de las ciudades. Por lo tanto, estos vacíos monumentales, resultantes de una transformación simbólica del relieve en arquitectura, son espacios poderosos para la discusión del rol del proyecto y, en consecuencia, del papel del arquitecto y urbanista.

A partir do momento em que o *orbis terrarum* foi concebido como abrangendo todo o globo, tanto terra quanto mar, e não mais circunscrito apenas à Ilha da Terra, o homem abriu para si o caminho para a conquista do universo. O universo não lhe parece mais uma realidade estranha, alienígena e proibida, pertencente a Deus e feita por ele, mas uma vasta e inesgotável pedreira de matéria cósmica na qual o homem pode esculpir seu mundo, dependendo não da permissão divina, mas exclusivamente por sua iniciativa própria, ousadia e habilidade técnica. (O'GORMAN, 1958, p.129).

A MANIPULAÇÃO DA MATÉRIA

Em 1565, enviado pelo então governador-geral Mem de Sá, Estácio de Sá¹ desembarca na faixa de areia entre o Morro Cara de Cão e o Morro do Pão de Açúcar com o intuito de expulsar os franceses, fundadores da França Antártica,² e fundar a cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro.³ Após desempenharem o papel de conquistadores, os portugueses desejavam consolidar a povoação originária. Desta maneira, inicia-se uma série de movimentos migratórios,⁴ quase sempre forçados e inegavelmente fundantes do espaço urbanizado nas Américas. A mão de obra escravizada, degradada ou imigrante, aliada ao domínio da técnica, conforma o instrumento necessário para a urbanização.

A cidade do Rio de Janeiro tem como um de seus principais signos uma relação dialética e indissociável, na qual humanos se adaptam ao ambiente que habitam, e ao mesmo tempo adaptam este ambiente às suas necessidades e vontades⁵ (CALAFATE et al., 2018). Ciente de tal tradição, o trabalho parte de uma reflexão sobre a indústria da extração de rochas, que, do século XVII até o início do XX, produziu nas terras da Guanabara uma simbólica transformação de seu relevo em arquitetura. Esta técnica da pedra talhada, trazida do outro lado do Atlântico, fomenta um conjunto de pequenas frentes de extração em diversos pontos da cidade que, posteriormente, com a chegada da Coroa, sofre um aumento considerável de demanda. Por isto, é no século XIX que as zonas central e sul da cidade alcançam o ápice da extração das rochas, obrigando a expansão da atividade para áreas ainda

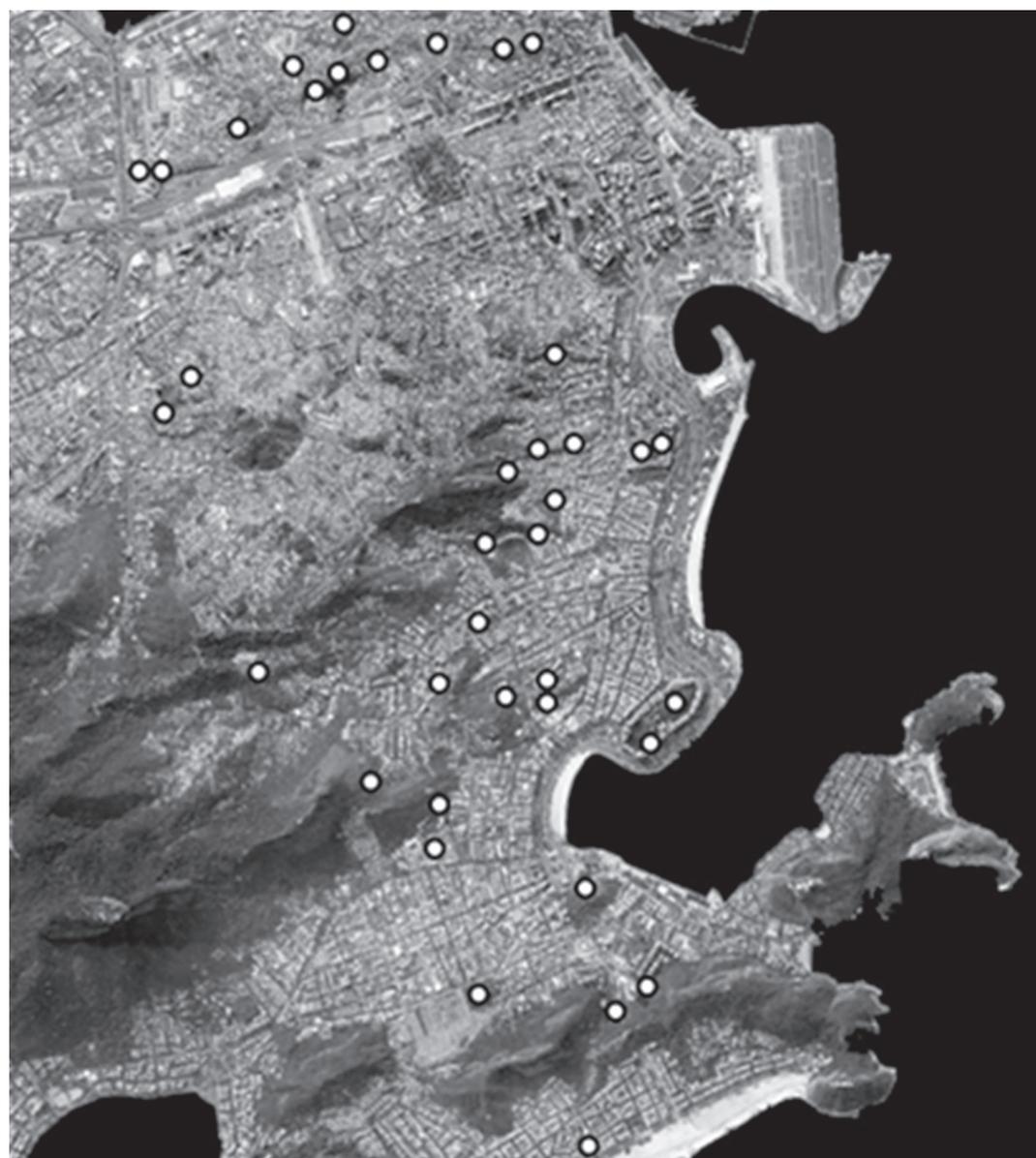
mais distantes, como por exemplo, Copacabana (ALMEIDA; PORTO JUNIOR, 2012).

No período colonial, as rochas eram utilizadas somente em determinados componentes construtivos, como pilares, ou tinham uma função estética, compondo molduras de portas e janelas em cantaria,⁶ que demandavam uma mão de obra especializada. Todavia, na cidade do Rio de Janeiro, além de ser utilizada em adornos de uma cantaria decorativa, o material compunha praticamente toda a construção.⁷

O centro da cidade é um retrato da importância das rochas para a constituição da paisagem urbana. Podemos destacar a gnaisse facoidal, que apesar de não ser um tipo de rocha exclusiva do Rio, Niterói e municípios vizinhos, chama a atenção pela sua utilização massiva. Inúmeras construções em cantaria e ruas inteiras pavimentadas em rocha podem ser vistas na região do Corredor Cultural,⁸ que se estende desde a Igreja da Candelária até a Praça Quinze de Novembro. A Rua do Mercado, a Travessa do Comércio, o entorno do Passeio Público e dos Arcos da Lapa, também são bons exemplos da utilização de pedras centenárias.

Entretanto, com o passar do tempo, as considerações estéticas e o desenvolvimento de tecnologias construtivas saíram do âmbito do talhe, característico das obras em cantaria, e limitou-se a revestimentos, no quais o cinzel é trocado pela serra. Todavia, as relações sociais intrínsecas à formação e manutenção das cidades, continuam a se balizar na exploração de uma classe trabalhadora,⁹ que por sua vez, é excluída tanto do processo projetual quanto decisório, incluindo a construção de narrativas historiográficas oficiais.





A PERCEÇÃO DO VAZIO

A crítica, teórica e professora de arte moderna Rosalind Krauss, em seu célebre texto "A escultura no campo ampliado", de 1979, desenvolve um argumento sobre a possibilidade de ampliação do termo cultural "escultura". A autora busca a consolidação da amplitude deste termo, que embora pareça manipulável, tem suas fundações construídas no campo do historicismo. Fato que acaba reprimindo qualquer tipo de ensaio de uma ruptura definitiva (KRAUSS, 2008).

Krauss se depara com a impossibilidade da separação entre escultura e história, justificada pela relação com o conceito de "monumento", como algo que se situa em determinado local e fala de forma simbólica sobre o significado ou uso dele. Impulsionada pelo processo crítico que acompanhou a arte americana no pós-guerra, a negação a esta lógica pode ser exemplificada pela transformação da base em fetiche. Portanto, a escultura absorve o pedestal para si enquanto a retira do seu lugar, e por meio da representação de seus próprios materiais ou processo de construção, expõe sua própria autonomia.

No final da década de 1960, a partir da experimentação de artistas como Robert Smithson, Michael Heizer, Richard Serra e outros, a escultura passou a ocupar exclusivamente o lugar de negação da paisagem e da arquitetura. Iniciando assim, um processo de "expansão da lógica", baseado na relação de elementos como arquitetura, não arquitetura, paisagem e não paisagem, que se comunicam entre si, criando aquilo que a autora chama de "campo ampliado" (KRAUSS, 2008, p.132-135).

Na tentativa de pensar a história arquitetônica e urbanística da cidade do Rio de Janeiro por meio de símbolos talhados na paisagem, faz-se necessário imaginar possíveis rupturas com uma certa formalidade característica do campo, para quem sabe assim descortinar outras memórias da ação humana.

Não é raro que elementos de uma paisagem natural e construída, mesmo que reinterpretados e constantemente manipulados, ocupem o papel de importantes vetores para elaboração de projetos de arquitetura. Partindo deste ponto, o

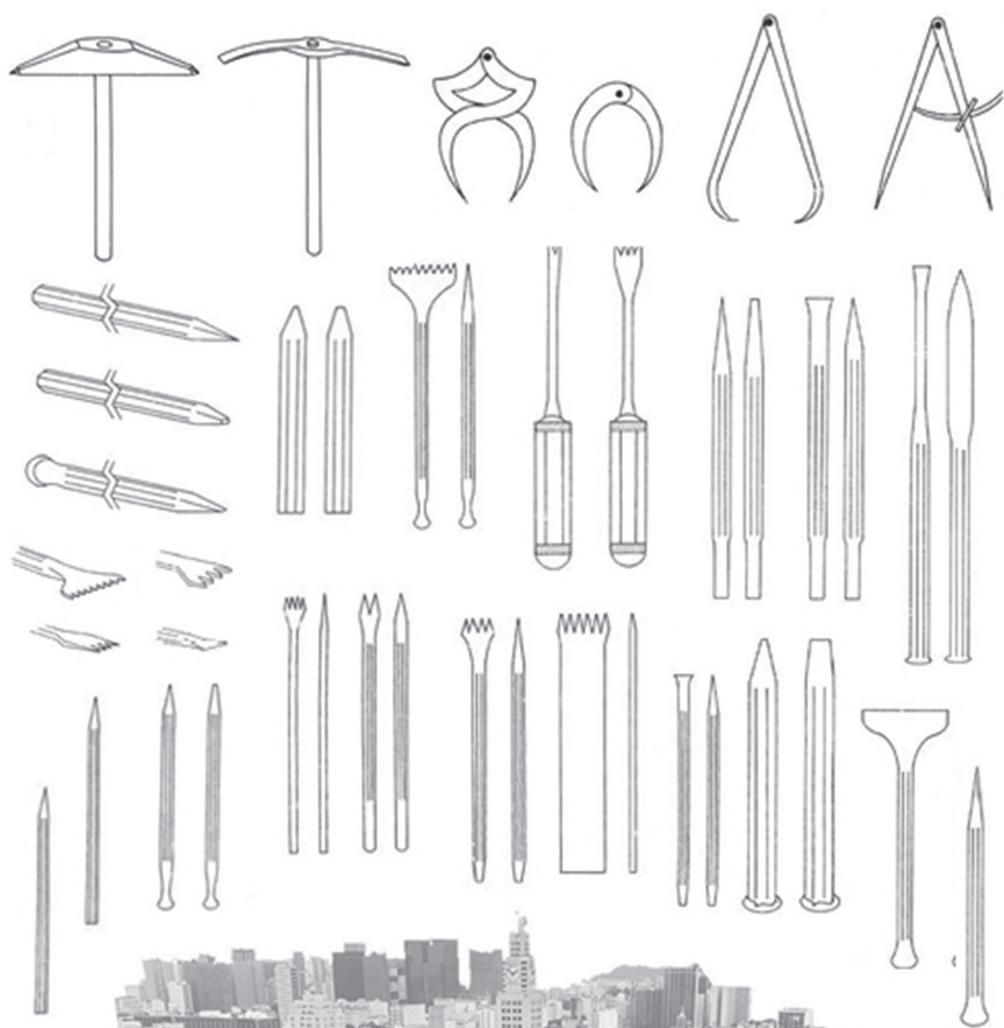
trabalho do geógrafo Milton Santos, mais precisamente sua percepção de elementos como a verticalidade e a horizontalidade que respondem a determinadas relações sociais do espaço urbano, é fundamental para criar intersecções com nossos argumentos.

As verticalidades são vetores de uma racionalidade superior e do discurso pragmático dos setores hegemônicos, criando um cotidiano obediente e disciplinado. [...] As horizontalidades são tanto um lugar da finalidade vinda de fora, de longe e de cima, como da contra-finalidade, localmente gerada. (SANTOS, 2006, p.193).

Ao direcionarmos nosso olhar para estas pedreiras abandonadas, desta vez interpretadas como cicatrizes resultantes do corte moderno que separa os conceitos de "natureza" e "cultura". Notamos que a força de sua verticalidade está justamente nestas paredes geológicas que se elevam acima do chão de terra. Um movimento que, à primeira vista, parece reafirmar a atuação do homem sobre aquilo que não é humano, tradicionalmente compreendido pelo conceito de natureza (LATOUR, 1994; LARAIA, 2009).

Tanto o conceito de site specific, fomentado pelo movimento artístico americano da década de 1960, quanto a urgência de se abrir cada vez mais frestas sobre um sólido pragmatismo, parecem convergir para as noções de horizontalidade já indicadas por Santos (2006). Ao abrirmos espaço para a contrafinalidade, podemos perceber na amplitude de um plano horizontal, as características espaciais que parecem nos levar a um campo mais libertário, inspirador e convidativo. O contraste de um vazio inserido na densidade urbana é a potencialização do improvável e a certeza da necessidade de um espaço de caráter cívico.

Portanto, na frente da pedreira em que a proposta deste ensaio se desenvolve, o vazio entalhado na encosta do Morro da Providência é preenchido. O morro está localizado atrás da Central do Brasil, próxima ao terminal de ônibus Américo Fontenelle e ao teleférico que hoje encontra-se desativado. Como forma de aproximação ao sítio de projeto, foram propostas algumas operações projetuais que buscam contraste com as tradicionais ferramentas do ateliê de projeto.



OPERAÇÃO 1

A Operação 1 consiste em uma representação baseada em minhas memórias visuais da frente da pedra, ou seja, a produção de um simples desenho a carvão sobre um papel manteiga. Este manuseio do bastão sobre o papel resulta em consideráveis vestígios, deixados tanto na mão que desenha quanto na ferramenta utilizada, que se desgasta a cada risco, adquirindo assim novas arestas. É somente quando a matéria passa a saturar seu fundo que nos deparamos com aquilo que é excedente. Assim, a ação de transpor o carvão ao papel em branco é estendida até o ponto de o bastão se desfazer por completo, finalizando a operação com a manipulação deste pó residual.

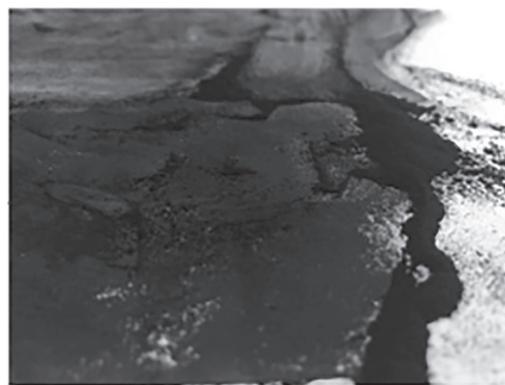
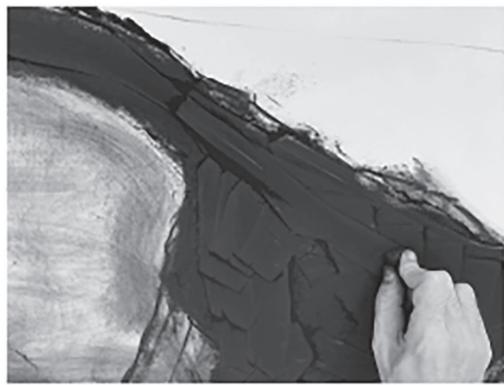
OPERAÇÃO 2

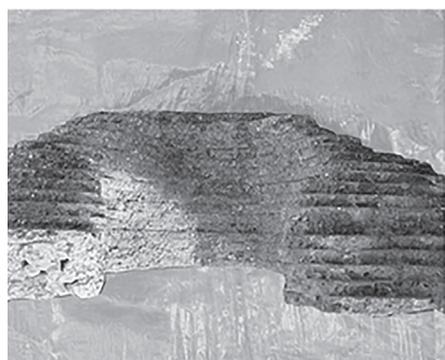
A Operação 2 refere-se à elaboração de uma maquete na escala 1:500 do relevo local. Os materiais escolhidos para a produção do modelo são o concreto e a brita, que juntos proporcionam tanto o peso necessário, quanto uma alta possibilidade de manipulação. O processo de construção se inicia pela elaboração da forma de madeira que, posteriormente, passa a abrigar em seu interior o vazio da extração, neste caso, moldado em isopor. Portanto, ao despejar a mistura do concreto e brita sobre a forma, nota-se o material ocupando lentamente cada fresta possível. Passa o tempo, desforma-se o modelo, os fragmentos rochosos imersos no concreto solidificado não se encontram mais a vista. Entretanto, a forma está lá, conforme projetada previamente.

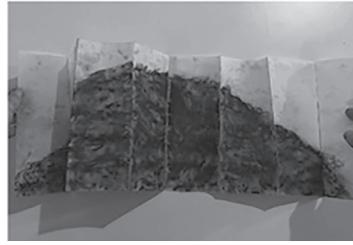
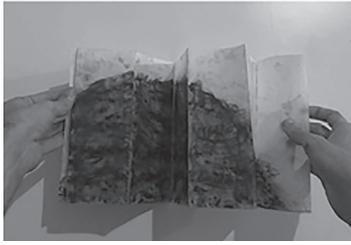
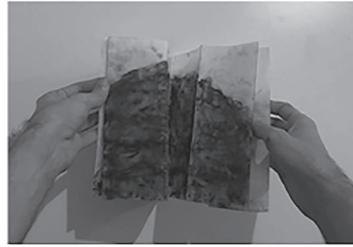
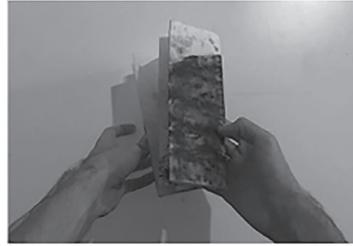
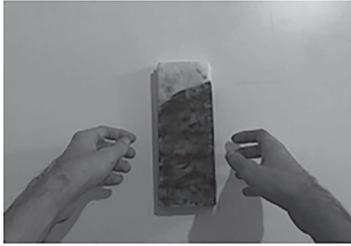
OPERAÇÃO 3

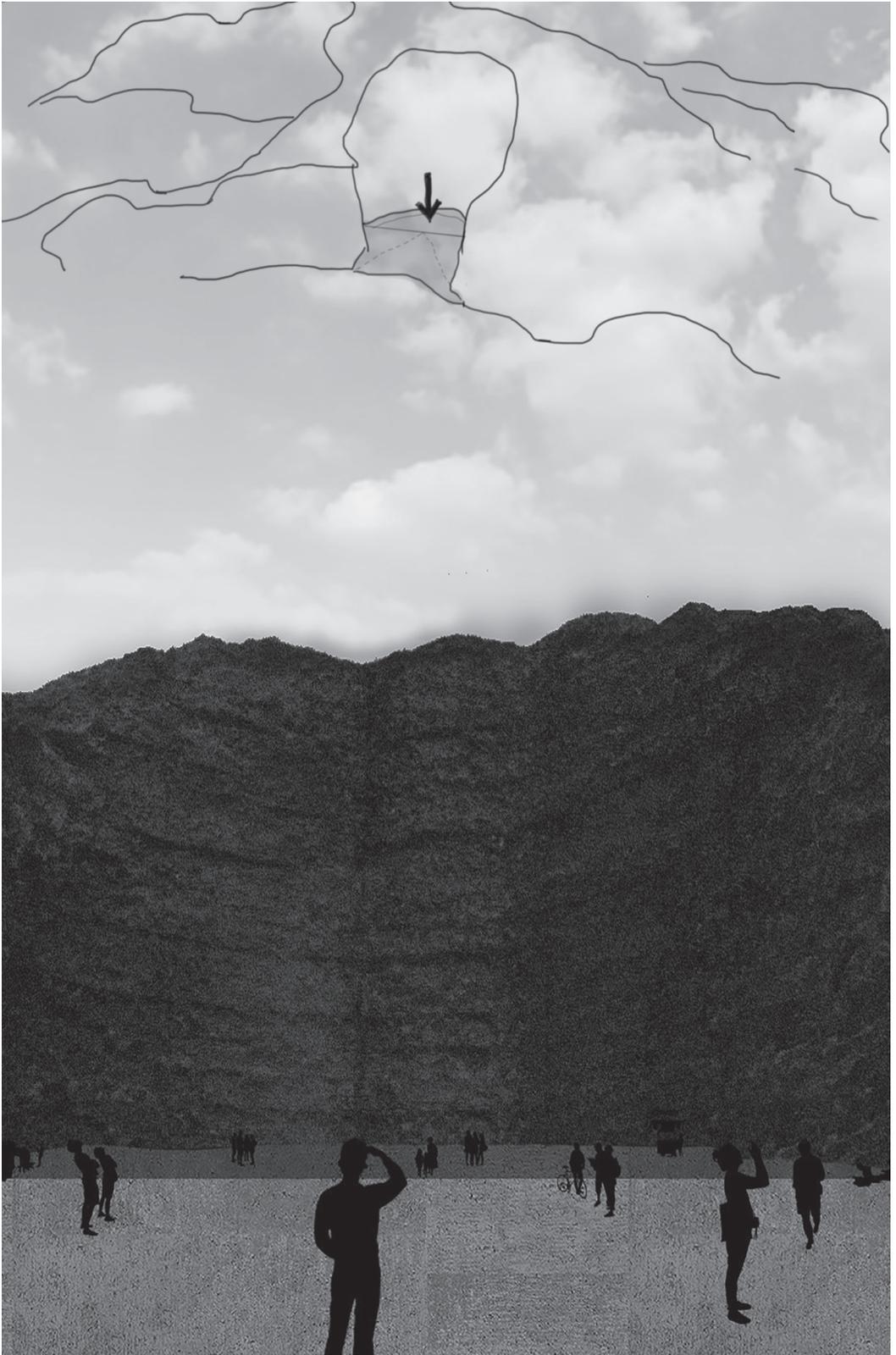
A Operação 3 trata-se da tentativa de transformar a superfície tridimensional da pedra em uma representação plana. Esta representação nunca poderá ser exata, pois além da inevitável necessidade de alguma transformação de escala, a superfície curva não pode ajustar-se em um plano sem uma deformação, equivalente a esticar, rasgar ou dobrar sua superfície. Portanto, utiliza-se a dobra como instrumento capaz de possibilitar uma representação contínua do fundo de pedra, recorrendo também à maquete de concreto produzida anteriormente e a já experimentada manipulação do carvão sobre o papel.

Primeiramente, divide-se um papel em oito partes, com dimensões capazes de cobrir todo o fundo da maquete. Cada parte é dobrada de maneira que o papel se adeque minimamente à concavidade. Posteriormente, a transposição da forma e textura do modelo para o papel é feita posicionando individualmente cada dobra sobre a frente de pedra reduzida e, a cada dobra, passo o bastão sobre o papel repetidas vezes. Assim é o processo de concepção de uma imagem que remonta à sensação de se posicionar no centro deste vazio delimitado por monumentais paredes de pedra.









FRESTAS RESULTANTES DA PESQUISA

O estranhamento fez-se constantemente presente durante esta pesquisa. A construção de questionamentos e reflexões resultaram em uma espécie de vertigem causada pelo posicionamento da minha formação acadêmica no limite de um precipício conformado por um vazio de pedra, cujo plano de fundo constitui-se através do horizonte da cidade.

O olhar atento do estrangeiro, normalmente suscetível a este estranhamento capaz de eleger elementos da paisagem como signos de uma civilização, também pode ser o instrumento que possibilita a utilização destes elementos como vetores de projeto.

O reconhecimento das frentes de pedreiras desativadas como signos de um processo de urbanização surge a partir de um olhar sobre o monumento. Projetado por Lúcio Costa, o monumento a Estácio de Sá, apropria-se da paisagem da Baía de Guanabara para a elaboração de uma narrativa identitária.

Nascido na França, filho de pai baiano e mãe amazonense, Costa teve uma formação inicial predominantemente europeia, em consequência do fato de morar em diversos países, acompanhando seu pai em suas atividades oficiais de almirante. Após algumas visitas ao Brasil, estabeleceu-se em definitivo em 1917, passando a frequentar mais tarde a Escola Nacional de Belas Artes no Rio de Janeiro, e graduando-se no curso de Arquitetura.

Em 1924, já consolidado como um dos expoentes do movimento neocolonial, o jovem arquiteto concede uma entrevista ao jornal "A Noite", publicada no dia 19 de março. Nela o arquiteto relata sua percepção inicial da produção arquitetônica no Brasil e sua imediata decepção pelo fato de não enxergar nada que fosse à nossa imagem, nem sequer uma tomada de diretriz, de modo que qualquer esforço de recorrer ao passado, ao Brasil colônia, devesse ser valorizado (LEONÍDIO, 2007).

Possivelmente, Lúcio Costa compartilhava deste estranhamento estrangeiro. Entretanto, o projeto do monumento a Estácio de Sá, ao mesmo tempo que se

apropria da Baía de Guanabara e de seu entorno imediato como signos identitários, também se materializa sob uma narrativa hegemônica do processo de fundação e urbanização do Rio de Janeiro, exemplificando uma constante disputa.

Este campo do saber arquitetônico tem, inegavelmente, o hábito de cultivar certa admiração pelo trabalho de Costa, devido ao seu importante papel na concepção daquilo que se convencionou chamar de Arquitetura Moderna Brasileira. Entretanto, o monumento mencionado apresenta imprecisões interessantes enquanto construção de uma narrativa por meio da prática arquitetônica. Inaugurado em 1973, no local da antiga foz do rio Carioca, com área de 450 m², o monumento parte do princípio da pureza geométrica, tendo seu uso adequado às formas de triângulos sobrepostos em planta-baixa.

O monumento é, em sua materialidade, quase exclusivamente de pedra. O piso da plataforma é completamente revestido de placas de granito serrado e seu embasamento em pedras portuguesas, marteladas e cortadas a mão. Apesar de responder às questões programáticas de um espaço de memória, a obra precisa conviver com o paradoxo de abrigar uma cripta vazia, visto que com a transferência do núcleo administrativo para o Morro do Castelo, fora construída a Igreja Matriz de São Sebastião, que passou a abrigar os restos mortais de Estácio de Sá, falecido em 1567 e sepultado no núcleo primitivo onde a cidade foi fundada. Devido ao desmonte do Morro do Castelo em 1922, a lápide de mármore português, construída em 1583 na Igreja de São Sebastião, precisou ser transferida para a nova igreja dos padres Capuchinos.

A ideia inicial de transladar o marco de fundação da cidade, os restos mortais e a lápide de Estácio de Sá para o novo monumento construído não se concretizou devido à falta de acordo entre a prefeitura do Rio de Janeiro e os frades. Desta forma, foram instaladas réplicas no memorial do Parque do Flamengo e as relíquias históricas continuam na igreja localizada na Tijuca.

O monumento a Estácio de Sá é um exemplo de que aquilo que convencionamos como uma boa prática de arquitetura

muitas vezes não é o suficiente para se alcançar determinados resultados coletivos. A contranarrativa por meio da qual a pesquisa se desenvolve está justamente ligada ao choque entre o poder público, as elites e os pobres e escravizados. As cicatrizes dessa constante disputa encontram-se, por exemplo, em locais como a atual zona portuária, delimitada pela cadeia rochosa recortada pela pesquisa.

Tal formação geológica abriga tanto os trapiches e ancoradouros resultantes da diáspora africana, quanto os vazios de pedreiras resultantes do violento processo de urbanização. Desta maneira, fica clara a necessidade de aprofundar o entendimento do processo civilizatório e da formação de povos e culturas para se poder discutir a dimensão de uma arquitetura que responda aos reais interesses da população ao invés daqueles construídos pelas narrativas hegemônicas.

Tendo em vista que estas narrativas oficiais justificam inúmeras intervenções na cidade do Rio de Janeiro, o discurso de embelezamento urbano passa a acompanhar uma especulação proposital do solo urbano e uma ruptura violenta de laços comunitários. Este regime de visualidade é posto em discussão quando se promove um movimento dos corpos da cidade para o centro de um vazio de pedreira. Esta é uma tentativa de equalizar uma enorme exposição a inúmeras informações visuais com as poucas experiências estéticas pensadas a partir de uma prática sensorial do corpo.

Por fim, este ensaio buscou muito mais construir questionamentos pertinentes que rascunhar soluções, propondo uma pequena intervenção sobre o vazio resultante da extração. Uma suave inclinação deste chão em direção ao fundo da pedreira, capaz de promover o encontro dos corpos com este corte geológico, que simbolicamente expressa nossa atuação no processo de urbanização deste território.

Dentre os questionamentos levantados, uma afirmação importantes é a de que a real potência da arquitetura vai muito além de sua materialidade física, e um dos possíveis caminhos para se chegar a tal objetivo é o olhar atento para aqueles que manipulam a matéria enquanto redefinem a paisagem da cidade.

NOTAS

1. Militar português, fundador da cidade São Sebastião do Rio de Janeiro, e primeiro governador-geral da Capitania do Rio de Janeiro no período colonial.
2. Colônia francesa estabelecida na região da Baía do Rio de Janeiro, entre 1555 e 1570, com o apoio da tribo indígena dos tamoios derrotados na Batalha do Cabo Frio pelos portugueses e seus aliados indígenas, os temiminós.
3. Homenageia o santo homônimo do imperador Dom Sebastião, que governava Portugal quando a cidade foi fundada oficialmente. São Sebastião também ocupa o papel de padroeiro da cidade, cuja comemoração, em 20 de janeiro, conta com a tradicional procissão entre a Igreja dos Capuchinos, na Tijuca, e a Catedral Metropolitana de São Sebastião, na região central da cidade. Levando em conta o sincretismo, religiões de matrizes africanas comemoram simultaneamente o dia de Oxóssi.
4. Poderíamos destacar, por exemplo, o português Nuno Garcia, pedreiro que chega ao Rio de Janeiro vindo da Bahia. Pouco se sabe sobre sua vinda, entretanto, em cartas jesuíticas extraídas de edições espanholas escritas em 1551 e 1555, podemos encontrar a carta escrita pelo padre Manoel de Nóbrega, endereçada ao padre Simão Rodrigues, em Lisboa. Nela o padre relata o período que esteve na Bahia, durante o qual contou com a colaboração efetiva do pedreiro Nuno Garcia nas obras jesuíticas, e por conta disso, solicita o perdão de sua pena de onze anos devido a um suposto assassinato (HUE, 2006). Para maiores informações sobre os primeiros moradores livres, ver Abreu (2010).
5. O ensaio "Desmontar, aterrar e perfurar" apresenta um mapeamento das transformações geomorfológicas do Rio de Janeiro realizado pelos coletivos GRU.A e OCO, e publicado no catálogo da exposição do pavilhão do Brasil na 18ª Bienal Internacional de Veneza (CALAFATE et al., 2018).
6. Ofício de talhar blocos de rocha bruta de forma a constituir sólidos geométricos de variável complexidade para utilização na construção de edifícios ou de muros.
7. Um reflexo importante desta produção de uma cidade pétreia encontra-se nas plataformas artificiais para fabricação de carvão vegetal, utilizadas no século XIX, principalmente por quilombolas ou escravizados libertos, que encontraram nessa atividade o seu meio de sustento. O crescimento da produção de carvão, impulsionada pela necessidade de energia, disponibilidade de recurso natural e contingente humano, abastecia diversas atividades urbanas, entre as quais se destaca a construção civil, mais precisamente o ofício da cantaria. Isso se deve ao fato de que para todo processo que tem a rocha como matéria-prima é necessário afiar inúmeras vezes os instrumentos utilizados, sejam ponteiros, talhadeiras ou cinzéis. Tais ferramentas não podiam ser afiadas a esmeril, para não perderem o fio. Portanto, deviam ser levadas à forja e trabalhadas na bigorna. Para entender melhor sobre os setores que consumiam carvão vegetal no Rio de Janeiro, nos séculos XIX e início do XX, ver tabela em Oliveira; Fraga (2016, p.37-40).
8. A Lei nº 506 de 17 de janeiro de 1984; Criação da Zona Especial do Corredor Cultural, de proteção paisagística e ambiental do Centro da Cidade, dispõe sobre o tombamento de bens imóveis na área de entorno e dá outras providências.
9. Conceito mais amplo da categoria clássica de proletariado, definida por Marx e Engels no Manifesto do Partido Comunista de 1848. Abrange não só o proletariado, mas todas as camadas sociais que vivem da venda da sua força de trabalho.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Mauricio de Almeida. **Geografia Histórica do Rio de Janeiro (1502-1700)**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio, 2010.
- ALMEIDA, Soraya; PORTO JUNIOR, Rubem. Cantarias e pedreiras históricas do Rio de Janeiro: instrumentos potenciais de divulgação das Ciências Geológicas. **TERRAE DIDÁTICA**, Unicamp, v.8, n.1, p.3-23, 2012.
- CALAFATE, Caio. et al. Desmontar, aterrar e perfurar. In: KOZLOWSKI, Gabriel et al. (Eds.). **Muros de ar**. Bienal de São Paulo, catálogo do Pavilhão do Brasil na 16ª Mostra Internacional de Arquitetura da Bienal de Veneza, 2018.
- HUE, Sheila Moura. **Primeiras cartas do Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.
- LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.
- LEONÍDIO, Otavio. **Carradas de razões: Lucio Costa e a arquitetura moderna brasileira**. Rio de Janeiro: Edições Loyola, 2007.
- KRAUSS, Rosalind. A escultura no campo ampliado. **Arte e ensaios**, UFRJ, v.17, n.17, p.128-137, 2008.
- O'GORMAN, Edmundo. **La invención de America: investigación acerca de la estructura histórica del Nuevo Mundo y del sentido de su devenir**. Cidade do México: Unam, 1958.
- OLIVEIRA, Rogério Ribeiro de; FRAGA, Joana. Fluxos de energia, matéria e trabalho na construção da paisagem do Rio de Janeiro do século XIX. In: FRANCO, José Luiz de Andrade et al. (Org.). **História ambiental: territórios, fronteiras e biodiversidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2016. p.35-54.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 2006.

SOBRE O AUTOR

Arquiteto e urbanista graduado pela Universidade Santa Úrsula em 2020.

caiorechuem@gmail.com