

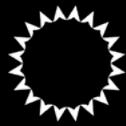
fernando longhi pereira da silva

ATLAS TRANSVERSO

da cidade vigilante ao hiperterritório



são paulo 2024



Fernando Longhi Pereira da Silva

Atlas Transverso: da Cidade Vigilante ao Hiperterritório

Versão original.

Dissertação de Mestrado

apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências em Arquitetura e Urbanismo.

Área de Concentração: Projeto, Espaço, Cultura.

Orientadora: Profa. Dra. Giselle Beiguelman

São Paulo, 2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

E-mail do autor: arq.longhi@gmail.com

Catálogo na Publicação
Serviço Técnico de Biblioteca
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

Silva, Fernando Longhi Pereira da

Atlas Transverso: da Cidade Vigilante ao Hiperterritório
/ Fernando Longhi Pereira da Silva; orientadora Giselle
Beiguelman. - São Paulo, 2024. 285 p.

Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e
Urbanismo da Universidade de São Paulo. Área de
concentração: Projeto, Espaço e Cultura.

1. Cultura Digital. 2. Urbanismo. 3. Território Informacional.
4. Atlas. 5. Inteligência Artificial. I. Beiguelman, Giselle,
orient. II. Título.

Dedico às minhas avós, Marina e Alba, que me revelaram a felicidade da vida.

Agradecimentos

Sou muito grato à parceria e generosidade de familiares, amigos e diversas outras pessoas que contribuíram ao longo desta jornada.

Agradeço à minha orientadora Giselle Beiguelman pela potência e inspiração que nortearam esta pesquisa e seus caminhos poéticos.

Aos professores Artur Simões Rozestraten, Guilherme Wisnik, Pollyana Ferrari, Luís Antônio Jorge, Regina Maria Prosperi Meyer e Kathlin Morais pelas ricas contribuições e questionamentos ao longo do caminho.

Ao Grupo de Estudos dos Imaginários da Tecnologia – Geist, vinculado ao grupo de pesquisa CNPq Representações: Imaginário e Tecnologia (RITe), pelas discussões e devaneios, em especial à Juliana Michelli, Luís Felipe Abbud e todos os que participaram conosco.

À Cátedra Oscar Sala do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, em especial Elen Nas pelo comando do grupo de trabalho e pela criação da plataforma DecolonizAI.

Ao apoio incondicional da família, sobretudo meus pais, Ivelise e Mário, pelo pleno incentivo; por mostrarem a importância do conhecimento, da cultura e da arte; e por serem meu porto seguro. Aos meus irmãos, Fabíola e Felipe, pelo exemplo e solidez. E à minha querida avó Alba, pela força e otimismo.

Ao Pedro pelas inestimáveis contribuições e, sobretudo, pela companhia, pela fortaleza e pela leveza com que compartilhamos a vida.

Resumo

LONGHI, F. P. S. / SILVA, Fernando L. P. da. **Atlas transverso:** da cidade vigilante ao hiperterritório. 2024. 285p. Dissertação (Mestrado em Ciências em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2024.

Esta dissertação investiga a transversalidade entre cultura digital e cidade, explorando como as tecnologias de inteligência podem influenciar a vida urbana. Confrontando a dicotomia real/virtual e a desterritorialização, aposta-se na ideia de hiperterritorialização, onde espaços hibridizados se fundem, afetando dinâmicas urbanas e dando espaço à uma economia da vigilância em um mundo saturado de informações. A pesquisa adota uma revisão bibliográfica interdisciplinar aliada a ensaios visuais, combinando teoria, práticas poéticas e observação visual. O primeiro objetivo buscou aprofundar o entendimento sobre cultura digital, identificando questões fundamentais, enquanto o segundo focou na relevância das imagens digitais na vida urbana. O terceiro objetivo examinou a interseccionalidade entre cultura digital e urbanismo, explorando tecnologias emergentes e suas implicações. O quarto objetivo envolveu a criação de um atlas composto por três seções, fruto das reflexões desta pesquisa. Este atlas discute as imagens de futuros urbanos por meio de representações visuais que caminham da cartografia crítica à geração de imagens através de inteligência artificial. A dissertação destaca a necessidade de uma abordagem crítica e experimental na compreensão da cultura digital na arquitetura e urbanismo e apresenta a montagem de um atlas como ferramenta de debate. Revelou-se o desafio de superar visões da sociedade que são duplicadas no campo informacional, reproduzindo padrões dominantes e excludentes. Este trabalho propõe contribuir na discussão sobre as transformações socioculturais que permeiam esta cidade hibridizada, destacando a necessidade da melhoria de sistemas sociotécnicos para promover inclusão, diversidade e representatividade.

Palavras-chave: Cultura Digital, Urbanismo, Território Informacional, Atlas, Inteligência Artificial.

Abstract

LONGHI, F. P. S. / SILVA, Fernando L. P. da. **Cross-atlas: from the vigilant city to the hyperterritory.** 2024. 285p. Dissertation (Master of Science in Architecture and Urbanism) – School of Architecture and Urbanism, University of São Paulo, 2024.

This dissertation investigates the intersectionality between digital culture and the city, exploring how intelligent technologies impact urban life. It challenges the dichotomy of real/virtual and the concept of deterritorialization, proposing the idea of hyperterritorialization, where hybridized spaces merge, influencing urban dynamics and paving the way for a surveillance economy in an information-saturated world. The research adopts an interdisciplinary literature review coupled with visual essays, merging theory, poetic practices, and visual observation. The first objective sought to deepen understanding of digital culture, identifying its fundamental issues, while the second focused on the importance of digital images in urban life. The third objective examined the intersection between digital culture and urbanism, exploring emerging technologies and their implications. The fourth objective involved creating an atlas composed of three sections, reflecting on this research. This atlas discusses images of urban futures through visual representations that range from critical cartography to image generation via artificial intelligence. The dissertation underscores the need for a critical and experimental approach to understanding digital culture in architecture and urbanism and presents the composition of an atlas as a tool for debate. It revealed the challenge of overcoming societal biases that are duplicated in the informational field, perpetuating dominant and exclusionary patterns. This work aims to contribute to the discussion on sociocultural transformations permeating this hybridized city, highlighting the need for the improvement of sociotechnical systems to promote inclusion, diversity, and representativeness.

Key-words: Digital Culture, Urbanism, Informational Territory, Atlas, Artificial Intelligence.

Résumé

LONGHI, F. P. S. / SILVA, Fernando L. P. da. **Atlas transversal: de la ville vigilante au l'hyperterritoire**. 2024. 285p. Thèse (Master en Sciences d'Architecture e d'Urbanisme) – Faculté d'Architecture et d'Urbanisme, Université de São Paulo, 2024.

Cette thèse examine la transversalité entre la culture numérique et la ville, explorant comment les technologies intelligentes peuvent influencer la vie urbaine. Confrontant la dichotomie réel/virtuel et la déterritorialisation, elle s'appuie sur l'idée d'hyper-territorialisation, où les espaces hybrides fusionnent, affectant les dynamiques urbaines et donnant naissance à une économie de surveillance dans un monde saturé d'informations. La recherche adopte une révision bibliographique interdisciplinaire complétée par des essais visuels, combinant théorie, pratiques poétiques et observation visuelle. Le premier objectif visait à approfondir la compréhension de la culture numérique en identifiant des questions fondamentales, tandis que le second se concentrait sur l'importance des images numériques dans la vie urbaine. Le troisième objectif examinait l'intersectionnalité entre culture numérique et urbanisme, explorant les technologies émergentes et leurs implications. Le quatrième objectif impliquait la création d'un atlas composé de trois sections, résultant de la réflexion sur les sujets abordés dans cette recherche. Cet atlas discute des images des futurs urbains à travers des représentations visuelles allant de la cartographie critique à la génération d'images par intelligence artificielle. La thèse souligne la nécessité d'une approche critique et expérimentale dans la compréhension de la culture numérique en architecture et urbanisme, et présente l'élaboration d'un atlas comme outil de débat. La recherche a révélé le défi de surmonter les visions de la société qui sont dupliquées dans le domaine informationnel qui reproduisant des modèles dominants et exclusifs. Ce travail propose de contribuer à la discussion sur les transformations socioculturelles qui imprègnent cette ville hybridée, soulignant la nécessité d'améliorer les systèmes sociotechniques pour promouvoir l'inclusion, la diversité et la représentativité.

Mots-clés: Culture Numérique, Urbanisme, Territoire Informationnel, Atlas, Intelligence Artificielle.

Lista de Imagens

Capítulo 1

1. Exemplo de Arcologia, *Hexahedron*. In: *The City in the Image of Man* (1969), Paolo Soleri. Fonte: <https://uxdesign.cc/hexahedron-paolo-soleris-utopia-in-context-375866438d52>.
2. Cena do filme *Blade Runner*, de Ridley Scott, 1984;
3. Cena da animação *Akira*, de Katsuhiro Otomo, 1988;
4. Cena do filme *O Quinto Elemento*, de Luc Besson, 1997;
5. Cena do filme *Metrópolis*;
6. Corte esquemático da estrutura espacial de *Metrópolis*. Fonte: <https://www.smithsonianmag.com/history/1927-magazine-looks-at-metropolis-a-movie-based-on-science-4328353/>
7. Postal ilustrado por Harry M. Petit e publicado por Moses King em 1911. Fonte: <https://corvusfugit.com/2017/12/11/1908-dream-of-new-york/>.
8. Cidade Vertical, Ludwig Hilberseimer, 1924. Fonte: https://www.researchgate.net/figure/Figura-4-Hochhausstadt-A-cidade-vertical-teorica-de-Ludwig-Hilberseimer-Fonte_fig3_320568443.
9. Planta da estrutura do Panóptico idealizado por Bentham, desenho do arquiteto inglês Willey Reveley, 1791. Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Willey_Reveley.

Capítulo 2

10. Sapatos de Malraux [Museu do Imaginário], Dennis Adams, 2012, Kent Fine Art, Nova York. Fonte: <https://archive.transmediale.de/content/malrauxs-shoes>.
11. Sapatos de Malraux [Museu do Imaginário], Dennis Adams, 2012, Kent Fine Art, Nova York. Fonte: <https://archive.transmediale.de/content/malrauxs-shoes>.
12. Página do *Le Grand Durand*, Jean-Nicolas-Louis Durand, 1800. Fonte : <http://thecityasaproject.org/2011/03/jean-nicolas-louis-durand-the-systematization-of-architectural-knowledge-and-procedural-differentiation/>
13. Edição impressa do *Atlas do Corpo e da Imaginação*, Gonçalo M. Tavares, 2021. Fotografia nossa.
14. *Pitheads Typologies*, Bernd Becher and Hilla Becher, 1974, Tate Modern, Londres. Fonte: <https://www.tate.org.uk/art/artists/bernd->

- becher-and-hilla-becher-718/who-are-bechers.
15. Painel 5, *Atlas*, Gerhard Richter, 1962-1966, Städtische Galerie Lenbachhaus und Kunstbau, Munique. Fonte: <https://gerhard-richter.com/en/art/atlas/newspaper-album-photos-11585/?p=1&sp=32&pg=6>.
 16. Interface do aplicativo On Broadway, Cultural Analytics Lab, Lev Manovich et al., 2014. Fonte: <http://www.on-broadway.nyc/>.
 17. Detalhe de uma visualização em Montagem de 53.498 fotografias de Tóquio, Photorails, Cultural Analytics Lab, Lev Manovich et al., 2013. Fonte: <http://phototrails.info/>.
 18. 50.000 Fotografias do Instagram tiradas em Tóquio, organizadas pelo brilho médio (raio) e matiz médio (perímetro), Photorails, Cultural Analytics Lab, Lev Manovich et al., 2013. Fonte: <http://phototrails.info/>.
 19. *Gold Rush*, Rhizomatics / Daito Manabe, Japan House São Paulo, 2021. Fonte : <https://www.japanhousesp.com.br/exposicao/rhizomatiks/sobre-nft-corrída-do-ouro/>.
 20. *77 Waste and Salt Ponds*, Satellites, Jenny Odell, 2009-2015. Fonte: <https://jennyodell.com>.
 21. Vista da instalação *From 'Apple' to 'Anomaly'*, Trevor Paglen, Galeria The Curve, Barbican, Setembro 2019 a Fevereiro 2020. Fotografia de P. Whitby. Fonte: Getty Images; <https://paglen.studio/>.
 22. *Traição das Imagens* ou *Ceci n'est pas une pipe*, René Magritte, 1928; Fonte: <https://paglen.studio/>.
 23. *The Treachery of Object Recognition*, Trevor Paglen, 2019. Fonte: <https://paglen.studio/>.
 24. Imagens da obra *Já é ontem?*, 2011-2015, fotografadas do livro *Memórias da Amnésia: Políticas do Esquecimento*, páginas 148-149, Giselle Beiguelman (2019).
 25. Exposição *Botannica Tirannica*, Giselle Beiguelman (2022), curadoria de Ilana Feldman, Maio a Setembro de 2022, Museu Judaico de São Paulo, fotografia de Julia Thompson. Fonte: <https://museujudaicosp.org.br/exposicoes/botannica-tirannica-giselle-beiguelman/>.
 26. Excerto do *Atlas Fotográfico da Cidade de São Paulo*, Tuca Vieira, 2020. Fonte: <https://www.tucavieira.com.br/atlasfotografico>.
 27. Excerto do *Atlas Fotográfico da Cidade de São Paulo*, Tuca Vieira, 2020. Fonte: <https://www.tucavieira.com.br/atlasfotografico>.
 28. *Bilderatlas Mnemosyne*, Prancha núm. 45, 1924-1929; Warburg

Institute, Londres. Fonte: <http://www.mediaartnet.org/works/mnemosyne/images/5/>.

Capítulo 3

29. Diagramas para montagem de imagens: reticulado, concêntrico e fragmentário, Atlas Piloto, Fernando Longhi, 2023
30. Diagramação do Atlas Piloto, Fernando Longhi, 2023
31. Fragmento do Atlas Piloto, Fernando Longhi, 2023
32. Ensaio de análise, Fernando Longhi, 2023
33. *Città Ideale*, circa 1470-1490, Galleria Nazionale delle Marche, Urbino, Itália. Fonte: https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Formerly_Piero_della_Francesca_-_Ideal_City_-_Galleria_Nazionale_delle_Marche_Urbino_2.jpg.
34. *Cité Idéale de Chaux*, Claude-Nicolas Ledoux, França, 1804. Fonte: <http://edu.saline.free.fr/01-cites/1-thema/03-ledoux.html>.
35. Escaneamento do Mapa do Plano Piloto de Brasília, 1957, Arquivo Nacional. Fonte: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/lucio_costa_miolo_2018_reimpressao_.pdf.
36. Mapa do Ensaio cartográfico do Atlas Piloto, Fernando Longhi, 2023
37. Globos do ensaio cartográfico do Atlas Piloto, Fernando Longhi, 2023
38. Porcentagem da população usando a internet; International Telecommunication Union, via World Bank. Fonte: <https://pro.similarweb.com/>.
39. Matriz de organização de arquivos para o atlas, Fernando Longhi, 2023.
40. Montagem de imagens coletadas utilizando o software ImageJ, Fernando Longhi, 2023.
41. Montagem de imagens coletadas utilizando o software ImageJ, Fernando Longhi, 2023.
42. Montagem de imagens coletadas utilizando o software ImageJ, Fernando Longhi, 2023.
43. Montagem de imagens coletadas utilizando o software ImageJ, Fernando Longhi, 2023.
44. Mapa de origem-destino de projetos de futuros urbanos, Fernando Longhi, 2023.
45. Storyboard para o VideoAtlas, Fernando Longhi e RIBS+SEIXAS, 2023.
46. Storyboard para o VideoAtlas, acima, e quadros do VideoAtlas, abaixo,

Fernando Longhi e RIBS+SEIXAS, 2023.

47. Imagem gerada pelo DALL-E 2 com base no texto: "A realistic photograph of the city of the future".
48. Imagem gerada pelo DALL-E 2 com base no texto: "A popular public space in the city of the future, realistic photograph".
49. Imagem gerada pelo DALL-E 2 com base no texto: "A popular public space in the Brazilian city of the future, realistic photograph".
50. Imagem gerada pelo DALL-E 2 com base no texto: "A popular crowded public space in the city of the future, realistic photograph".
51. Imagem gerada pelo DALL-E 2 com base no texto: "Moving through a popular crowded public space in the Brazilian city of the future, realistic photograph".
52. Imagem gerada pelo DALL-E 2 com base no texto: "Moving through a popular crowded public space in the European city of the future, realistic photograph".
53. Imagem gerada pelo DALL-E 2 com base no texto: "Moving through popular crowded public space in the American city of the future, realistic photograph".
54. Imagem gerada pelo DALL-E 2 com base no texto: "Moving through a popular crowded public space in the Asian city of the future, realistic photograph".
55. Imagem gerada pelo Midjourney com base no texto: "The city of the future".
56. Imagem gerada pelo Midjourney com base no texto: "A public space in the city of the future".
57. Imagem gerada pelo Midjourney com base no texto: "Moving through a popular crowded public space in the city of the future".
58. Ampliação da imagem gerada pelo Midjourney com base no texto: "Moving through a popular crowded public space in the city of the future".
59. Imagem gerada pelo Midjourney com base no texto: "Moving through a popular crowded public space in the Brazilian city of the future".
60. Ampliação da imagem gerada pelo Midjourney com base no texto: "Moving through a popular crowded public space in the Brazilian city of the future".
61. Variação da imagem gerada pelo Midjourney com base no texto: "Moving through a popular crowded public space in the Brazilian city

of the future”.

62. Detalhes da Figura 15 gerada pelo Midjourney com base no texto:

“Moving through a popular crowded public space in the Brazilian city of the future”.

63. Detalhes da Figura 15 gerada pelo Midjourney com base no texto:

“Moving through a popular crowded public space in the Brazilian city of the future”.

64. Imagem gerada pelo Midjourney com base no texto em português:

“Um espaço público na cidade brasileira do futuro”.

65. Variação e ampliação da imagem gerada pelo Midjourney com base

no texto em português: “Um espaço público na cidade brasileira do futuro”.



SUMÁRIO

16 INTRODUÇÃO

24 1. DA RUA AO PIXEL

REFLEXÕES SOBRE CULTURA DIGITAL E ESPAÇO URBANO

- 26** 1.1 Do cyberpunk ao presente: a hiperestetização da cidade e a fabricação de realidades
- 50** 1.2 As ondas mnêmicas da dadosfera: uma incursão pela cultura digital
- 59** 1.3 Cidade Vigilante: a dimensão urbana sob a economia de dados
- 67** 1.4 Hiperterritório: o problema da Grandeza e a crise perene do território
- 92** 1.5 Dataficação da vida e urbanismo algorítmico
- 98** 1.6 Memória e imagem na cidade vigilante hiperterritorial

106 2. ATLAS

DISPOSITIVO PARA IMAGINÁRIOS

- 108** 2.1 De quantas maneiras é possível fazer um atlas?
- 113** 2.2 Catálogos, montagens, recortes
- 132** 2.3 Não se lê um Atlas como um romance

142 3. MESAS

ATLAS TRANSVERSAIS E EXPLORAÇÕES

- 146** 3.1 Mesa 1 – Atlas Piloto: mapeamento
Caderno MESA#1 (p. 162-175)
- 176** 3.2 Mesa 2 – Vídeo-Atlas: repertório
Caderno MESA#2 (p. 190-200)
- 202** 3.3 Mesa 3 – Quimeras Urbanas: programação
Caderno MESA#3 (p. 220-259)

260 CONSIDERAÇÕES FINAIS

272 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ø

INTRODUÇÃO

Se um estrangeiro visitasse hoje terras desconhecidas, ele procuraria um mapa para se localizar? A ideia parece óbvia à primeira vista: mapas para desvendar o desconhecido; uma bússola para territórios estranhos. Contudo, é intrigante como essa escolha se tornou um reflexo quase instintivo. Mas, seria um mapa capaz de capturar a essência de um território? Ou, ao contrário, nos desafiaria a repensar fronteiras que acreditávamos conhecer, sugerindo que há algo a mais além do que está delineado em suas páginas?

Ao observarmos o panorama contemporâneo à luz das teorias de renomados pensadores como Jean Baudrillard, Fredric Jameson, Jacques Rancière, Didi-Huberman, Byung-Chul Han, Shoshana Zuboff, Vilém Flusser, Lúcia Santaella, Giselle Beiguelman, para citar poucos, fica evidente que, assim como a cultura digital transformou nossa experiência do viver, ela também atravessa os espaços em que vivemos. Com dispositivos conectados ao alcance das mãos e a circulação incessante de dados que infiltram todos os âmbitos da vida, cabe indagar se o domínio digital, embora equivocadamente concebido como fenômeno etéreo e imaterial, possui a capacidade de influenciar e interagir com a paisagem urbana.

O impulso da presença das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em nosso cotidiano popularizou a falsa ideia da dicotomia real/virtual. Para melhor entender um imaginário de cidade que emerge de uma cultura digital em processo, deve-se assumir que não apenas o físico e o digital influenciam um ao outro, compondo um meio comum, mas também que a mediação oriunda deste processo tem um papel de destaque na vida e nas dinâmicas urbanas. A mediação destes espaços é tão eficaz que se torna irrelevante a ideia de espaços reais e virtuais, entendendo o virtual como o espaço simbólico presente nas plataformas digitais. O “fim do virtual” (Beiguelman, 2016) pavimenta a concepção de uma cultura digital.

Ao pensar a cidade, o filósofo italiano Massimo Cacciari (2009) declara que esta se encontra em processo de desterritorialização e aborda a ideia de um território pós-metropolitano onde a materialidade é sentida como obstáculo e os vínculos essencialmente espaciais são superados. Vivemos, então, uma crise da percepção

(Peixoto, 2017) e o fim do virtual (Beiguelman, 2016) pressupõe um desaparecimento de relações fixas e estáveis pois estamos sempre em movimento.

Superada a ideia de perda, desassociação e desaparecimento do território, ela é marcada por movimentos aliados às tecnologias de inteligência que multiplicam a existência do território e do sujeito nas mais diversas camadas. Testemunhamos a proliferação de geomídias¹ e demais plataformas que, como o *Waze* e o *Google Maps*², coordenam e condicionam nosso deslocamento no território. Obedecendo, assim, a uma biopolítica porosa³ (Beiguelman, 2021), tais plataformas, transmutadas pela imagem e pelos *apps*⁴, são a interface que acaba dirigindo todos os aspectos da vida.

O território e seus habitantes, enquanto corpos informacionais, são cada vez mais registrados, rotulados e catalogados, compondo enormes bibliotecas de dados. Estas bibliotecas subsidiam mecanismos de Inteligência Artificial (IA) e dão forma a um processo de normatização universal do espaço e dos corpos: o olhar, os rostos, as rotinas, os mapas, os caminhos (Beiguelman, 2021). Com o surgimento de uma espécie de urbanismo algorítmico, vemos então uma reprodução ininterrupta do território, dobrando informações, realidades e até mesmo fronteiras. A este processo, sugerimos ao longo deste trabalho o desenvolvimento da ideia de hiperterritorialização do espaço e dos corpos na cidade.

Entender como a cultura digital por meio das tecnologias de informação e comunicação toca e transforma o território urbano representa um passo importante não apenas na disciplina da arquitetura e urbanismo, mas também na construção de um campo

1 “Plataformas que mesclam tecnologias existentes (mídia eletrônica + internet + tecnologias baseadas em localização e realidade aumentada) em um novo modo de imagem digital” (Lapenta, 2011, p.15 apud. Beiguelman, 2021, p. 104). “Compostas de dados inter-relacionados que mantêm o intercâmbio entre a comunicação e a experiência de deslocamento urbano [...] “elas regulam o comportamento social e coordenam as interações mediadas”. (Beiguelman, 2021, p. 104).

2 Google Maps e Waze são aplicativos de navegação e mapeamento em tempo real que fornecem direções de rotas, informações de tráfego e outros recursos;

3 “Tecnologia do poder da economia digital e de ocupação dos fluxos nos territórios informacionais. Ela é regulamentada pelo controle molecular dos corpos não só na esfera emocional, a partir da performance individual nas redes sociais, como também pelo controle fisiológico” (Beiguelman, 2021, p.72).

4 Expressão comumente usada para se referir aos aplicativos computacionais recorrentes em telefones celulares, computadores e diversos outros hardwares.

expandido interdisciplinar que trate sua complexidade de maneira crítica e experimental. Vê-se a necessidade de reunir materiais interdisciplinares que combinem práticas de diversas áreas que ajudem a traçar um caminho mais claro no entendimento da cultura digital na experiência urbana.

Para isto, vimos no recurso do atlas um dispositivo potente para o mapeamento de conhecimento. Inspirado na abordagem da obra inacabada de Aby Warburg (1866-1929), o *Bilderatlas Mnemosyne* é composto por mais de 1000 imagens distribuídas em 63 pranchas desenvolvido a partir de 1927 até a morte de seu autor, em 1929. Semelhante à obra de Warburg, o Atlas desta pesquisa não seria convencional, focado em cartografias e limites político-territoriais com o objetivo de delinear regiões. Seu propósito reside, na verdade, na apreensão transversal entre o domínio físico e o digital, visando iniciar um debate acerca das tecnologias digitais incidentes sobre os espaços urbanos e vice-versa – um mapeamento mental e poético do conhecimento reunido nesta pesquisa.

Em um mundo saturado de informações, essa abordagem emerge como uma ferramenta potencial para representação, investindo em poéticas visuais que contribuam para construção de um futuro urbano na era digital. Ao invés de se apoiar em metodologias preestabelecidas, o Atlas adota uma perspectiva observacional e intuitiva como ponto de partida, priorizando a provocação de questionamentos e a inspiração para novas abordagens conceituais. Assim, ele transcende o fornecimento de respostas definitivas, almejando fomentar indagações e inspirar novos caminhos de pensamento.

Tendo em vista o que foi exposto acima, esta pesquisa de mestrado tem como objetivo geral refletir sobre a influência da cultura digital no território da cidade informacional, abordando suas implicações e desdobramentos. Para tanto, foram delineados objetivos específicos que direcionam o estudo, permitindo uma análise mais abrangente e aprofundada.

Destarte, o primeiro objetivo específico visa aprofundar nossa compreensão da cultura digital, identificando suas questões e conceitos fundamentais. Por meio de uma revisão bibliográfica

interdisciplinar, investigamos as características distintivas da cultura digital, suas origens e as transformações socioculturais decorrentes da sua disseminação. Ao alcançar esse objetivo, estaremos mais bem preparados para entender o impacto dessa cultura na configuração do espaço urbano.

O segundo objetivo específico concentra-se em examinar o papel da imagem na cultura digital e sua relevância na cidade. Para tanto, foi abordado o debate teórico sobre imagens e imagens técnicas, assim como suas dimensões políticas e estéticas, reconhecendo o poder de influência destas mídias sobre o território urbano.

O terceiro objetivo específico envolve a exploração da intersecção entre a cultura digital e a cidade, identificando tecnologias emergentes que moldam o território e suas dinâmicas urbanas. Nessa etapa, examinamos como as inovações de tecnologias inteligentes têm transformado a experiência urbana e redefinido a forma como os cidadãos interagem com o ambiente ao seu redor.

O quarto e último objetivo específico consistiu na elaboração de três atlas iconográficos que almejavam reunir projetos e narrativas visuais acerca de futuros urbanos. Dedicado a investigar o imaginário de futuros urbanos e suas representações, essa constelação de imagens fornece uma reflexão valiosa sobre as visões de futuro da cidade, permitindo um olhar mais abrangente, multidisciplinar e não-tradicional.

Para alcançar os objetivos da pesquisa com excelência, este trabalho está dividido em três capítulos, a saber: o primeiro foca na teorização sobre cultura digital e cidade, seguido de um segundo capítulo que traz uma coletânea de trabalhos que apresentam a potencialidade de atlas e suas diferentes roupagens, e, finalmente, o terceiro e último capítulo apresenta e exhibe as produções poéticas enquanto manifestações visuais das ideias abordadas durante a pesquisa. A seguir, discorreremos mais detalhadamente sobre o conteúdo de cada capítulo.

O “Capítulo 1” é o cerne teórico da dissertação, introduzindo o debate sobre a cultura digital em escala urbana ao posicionar o

objeto de pesquisa, a cidade, dentro do contexto contemporâneo e da chave da arquitetura e urbanismo através de uma revisão bibliográfica interdisciplinar. Ao iniciar a discussão com o gênero cyberpunk (1.1) – um grande laboratório visual que desafia a relação entre cidade, sociedade e tecnologia –, somos convidados a refletir sobre o imaginário de futuros urbanos na ótica das imagens e da cultura digital, associando-as ao mundo codificado de Flusser (2017). Em seguida, contornamos a noção de cultura digital (1.2) e partimos para os conceitos de vigilância e hiperterritório. Em “Cidade Vigilante: a dimensão urbana sob o olhar da cultura digital” (1.3), introduzimos o capitalismo de vigilância e seus possíveis impactos na cidade, enquanto em “Hiperterritório: a crise perene do território” (1.4), investigamos como o território é afetado pela hibridização do espaço, resultando em uma hiperterritorialidade. Por fim, investigamos a emergência de um urbanismo algorítmico (1.5) que põe em xeque a construção da memória através das imagens (1.6). Em suma, o “Capítulo 1” busca fornecer os caminhos para uma compreensão dos complexos arranjos socioculturais em que as tecnologias digitais e de inteligência operam na cidade, sem esgotá-los, com o objetivo de discutir sobre os efeitos de uma nova lógica cultural que ultrapassa a escala urbana e influencia todos os aspectos da vida humana.

No “Capítulo 2”, apresentamos um repertório de referências para a criação do Atlas, mergulhando, primeiramente, nos aspectos teóricos que nortearam o desenvolvimento das diversas formas que um atlas pode tomar. São apresentados diversos tipos de atlas com exemplos manuais, fotográficos, digitais, interativos e, finalmente, a obra *Mnemosyne* de Aby Warburg. Para esta dissertação, o Atlas é visto como um sistema dinâmico e aberto que reflete a visão da obra de Warburg sobre a interpretação das imagens e da história ao longo do tempo (Didi-Huberman, 2013) e que nos convida a uma contínua releitura e apreciação das complexas conexões entre as partes do mundo visual. Esta abordagem ressoa com a ideia de que as imagens são veículos de significado que evoluem dentro da cultura e da história, incitando constantemente questionamentos de suas narrativas.

Enquanto o “Capítulo 02” apresenta uma desconstrução do Atlas tradicional através de uma coletânea de obras que enriquecem o repertório do leitor, o “Capítulo 03” compõe um volume de três blocos de ensaios visuais denominados “Mesas”. Oriundos do processo de concepção do Atlas, esses ensaios representam uma tentativa de traduzir as ideias discutidas ao longo desta pesquisa em expressões poético-visuais. A criação do Atlas resulta em uma gama de diversos materiais; são múltiplos atlas que conformam de projeções esféricas cartografadas e montagens de coleções de imagens à uma peça audiovisual. Estas experiências combinam intuitividade e aplicação, envolvendo metodologias específicas a fim de oferecer perspectivas únicas sobre o significado das imagens e suas relações dentro do contexto cultural e histórico.

No volume do “Capítulo 3”, a “Mesa 1” (3.1) é um exercício de cartografia crítica, cujo mapeamento do material coletado dá origem à diversas montagens que exploram, em especial, a noção de hiperterritório – há um diálogo irônico com as primeiras concepções de um atlas geográfico. A partir disso, dá-se origem a um Atlas Piloto que propõe uma reflexão não apenas sobre a interpretação das imagens componentes, mas também sobre o poder da linguagem visual e das montagens.

A “Mesa 2” (3.2) apresenta uma metodologia mais dirigida, incorporando protocolos de coleta de materiais e filtragem de dados, assim como a utilização de programação computacional para processamento de dados e criação de montagens. Como resultado, a “Mesa 2” recorre ao meio audiovisual e finaliza a sessão com uma animação intitulada “Vídeo-Atlas de Futuros Urbanos: a Surdez do Imaginário”. Vencedor da categoria Audiovisual do Nascente USP 2023⁵ e presente na exposição virtual EmMeio#15⁶, a animação

5 O Nascente USP é um concurso de fomento à cultura e à arte da comunidade universitária promovido pela Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da Universidade de São Paulo. A página da iniciativa pode ser encontrada em: <<https://prceu.usp.br/nascente/>>, enquanto a obra “Vídeo-Atlas de Futuros Urbanos: a Surdez do Imaginário” pode ser acessada através do site: <<https://emmeio15.medialab.unb.br/atlas/>>, ambos acessados em 25 de Novembro de 2023.

6 A exposição EmMeio#15 fez parte do 22º Encontro Internacional de Arte e Tecnologia (#22.ART) e do X Simpósio Internacional de Inovação em Mídias Interativas (X SIIMI), vinculados ao XXII Festival Internacional da Imagem, na

apresenta uma crítica aberta à falsa impressão de liberdade no vasto repertório visual que se tem à disposição na cultura digital, destacando a importância do acesso e difusão da informação capazes de influenciar e enriquecer as práticas futuras no campo.

Por fim, a “Mesa 3” (3.3) apresenta séries de imagens provocativas de futuros urbanos geradas com Inteligência Artificial. Esta coleção suscita a reflexão acerca da “liberdade programada” flusseriana, inerente à cultura digital, e da influência de imaginários urbanos engendrados pelas tecnologias de Inteligência Artificial, elucidando de que maneira podemos ampliar o olhar e trazer diálogos mais críticos e plurais para a produção da cidade contemporânea.

Assim, esta dissertação almeja contribuir para uma compreensão mais profunda da relação entre a cidade e o campo informacional, enriquecendo o debate acadêmico sobre as transformações socioculturais para melhor equipar futuros estudos. As reflexões resultantes desta pesquisa podem ser relevantes tanto para pesquisas das áreas de comunicação, cultura e tecnologia, quanto para arquitetura e urbanismo, design e governança, entre outras, ao fornecer subsídios para uma abordagem mais sensível e informada em relação aos desafios e oportunidades que a cultura digital carrega para o futuro da vida urbana.

Colômbia, ocorrido de 21 a 24 de setembro no Museu Nacional da República, em Brasília, DF, disponível em: <<https://emmeio15.medialab.unb.br/atlas/>>. Acessado em: 26 de Novembro, 2023.

1

DA RUA AO PIXEL

reflexões sobre cultura digital
e espaço urbano

Este capítulo procura abrir o debate sobre a cultura digital em escala urbana. “As ondas mnêmicas da dadosfera: reflexões sobre a cultura digital” com uma demarcação acerca de cultura digital, posicionando o objeto de pesquisa no pensamento contemporâneo. Em seguida, em duas grandes partes, aumenta-se as lentes para situação urbana à luz do capitalismo de vigilância e à questão do território informatizado. Em *Cidade Vigilante: a dimensão urbana sob o olhar da cultura digital* (1.3) entendemos o cerne do capitalismo de vigilância e de que forma essa nova economia impacta a cidade. Já em *Hiperterritório: a crise perene do território* (1.4), exploramos a noção de território quando exposto à digitalização do espaço, sugerindo uma multiplicação sem precedentes de suas realidades ao prescrever uma hiperterritorialidade. Com esta análise, pretende-se situar o leitor sobre os intrincados arranjos socioculturais nos quais as tecnologias digitais e de inteligência têm sobre o território urbano, oferecendo uma seleção de pensadores que nos ajudam a “ver do meio”, isto é, lançam um olhar crítico cujo objetivo é conscientizar seus leitores no que tange os efeitos de uma nova lógica cultural que não apenas toca a cidade, como também interfere em todos os aspectos da vida humana. Não levemente sugere Santaella (2022) que a cultura dos dados introduz uma nova revolução cognitiva do sapiens, apostando na ampliação da inteligência humana através dos meios sociotécnicos.

1.1 Do cyberpunk ao presente: a hiperestetização da cidade e a fabricação de realidades

A cidade como protagonista de histórias não é nenhuma novidade no universo literário; de Babel à Utopia, somos convidados a imaginar sua existência através de palavras cuidadosamente selecionadas por seus autores. Na ficção científica (FC), podemos relacionar de imediato imaginários urbanos que encontram pontos em comum, com narrativas que equilibram os pesos entre personagem e lugar, tão preocupadas com os acontecimentos quanto com a estética espacial de suas obras. Enquanto subgênero literário do grande guarda-chuva da FC, o Cyberpunk seria um dos movimentos que melhor apresenta a questão entre sociedade e tecnologia. Sedimentado na construção de cidades imaginárias que marcam uma estética visual sedutora e viciante, a cidade cyberpunk explora a relação humano-tecnologia e o desencadeamento de novas dinâmicas no domínio sociopolítico (Jameson, 2021; Rumpala, 2022).

Estreado na literatura por William Gibson em meados dos anos 1980, o cyberpunk goza de elementos visuais que, à primeira impressão, podem ser percebidos como superficiais e extravagantes, exibindo carros voadores, hologramas e metrópoles densamente povoadas. Contudo, apresentam uma releitura hiperbólica da realidade à época de seus autores, onde a cidade futurista na diegese do cyberpunk se encontra com um urbano absolutamente real (Amaral, 2006; Jameson, 2021; Rumpala, 2022).

Ao analisar a natureza da identidade humana nas lentes da “Era da Informação” através da literatura, artes, cinema, quadrinhos e *games* de FC, Bukatman (1993) posiciona o humano e a tecnologia como coexistentes, codependentes e mutuamente definidos:

A década de 1980 viu o advento [...] da ficção científica *cyberpunk* que afetou não apenas as representações da cultura tecnológica, mas os próprios usos a que essas tecnologias são aplicadas. A ficção científica cria um espaço de

acomodação para uma existência intensamente tecnológica. Através da linguagem, da iconografia e da narração, o choque do novo é estetizado e examinado. (Bukatman, 1993, p.10)⁷

Neste sentido, importantes teóricos como Amaral (2006), Bukatman (1993), Rumpala (2022) e Jameson (2021), reconhecem a importância do gênero justamente por configurar uma estética que de alguma forma pôde representar aspectos que alimentaram o imaginário dos borbulhantes anos 1980, época que Lúcia Santaella (2022) definiria como “um giro paradigmático, de realinhamentos político-sociais, de uma mudança de sensibilidade como parte de uma transformação cultural de grande magnitude” (n.p.).

Lúcia Santaella (2022) relembra que essas transformações foram influenciadas por movimentos como a contracultura, as agitações estudantis, as manifestações do Pop e a crise dos ideais modernistas em áreas como as artes e arquitetura. Juntamente com o avanço tecnocientífico, exemplificado pela chegada do homem à Lua, geraram uma profunda mudança cultural cuja magnitude os especialistas tentavam compreender. A autora sugere que as raízes do pensamento pós-moderno se originam dessas intensas transformações culturais e socioeconômicas do final do século XX.

Santaella (2022) ainda destaca que, embora o debate sobre a pós-modernidade ainda persista, ele adquiriu novas denominações ao longo do tempo, como “modernidade líquida” ou “modernidade reflexiva”. Esses termos tentam descrever as alterações ocorridas nas sociedades após a era industrial, em um período marcado pelo que é conhecido como capitalismo tardio. Nesse contexto, o capitalismo evolui e se adapta, atualmente sendo debatido como um “capitalismo de dados” ou “capitalismo de vigilância”.

Tanto no âmbito das Ciências Sociais quanto na Arquitetura, é

⁷ *The 1980s saw the advent [...] of cyberpunk science fiction that affected not only the representations of technological culture, but the very uses to which those technologies are put. Science fiction constructs a space of accommodation to an intensely technological existence. Through language, iconography, and narration, the shock of the new is aestheticized and examined* (Bukatman, 1993, p. 10), tradução nossa.

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

possível aferir que o pós-modernismo questionou a objetividade, a universalidade e as grandes narrativas, com especial embate com os ideais do modernismo, promovendo em seu lugar uma abordagem mais relativa e pluralista (Bukatman, 1993; Santaella, 2022; Nesbitt, 2014).

Da mesma maneira com que o debate acerca das transformações culturais aconteceu na teoria social, política e filosófica, também permeando nas artes e na arquitetura, podemos dizer que o cyberpunk também contribuiu para este debate. O gênero trouxe questões que anunciaram o controle da experiência humana por meio da tecnologia em suas mais diversas roupagens, identificando rupturas na noção de espaço e sujeito. Aspectos como identidade e realidade, relativismo e fragmentação, são incorporados em representações visuais que materializam a estética cyberpunk.

Em contexto urbano, esta estética é comumente caracterizada por um contraste vívido entre tecnologia avançada e decadência urbana, cidades altamente tecnológicas coexistem com zonas marginalizadas. Linhas entre humano e máquina, bem como a dicotomia natural e artificial, são frequentemente borradas em hibridizações desenfreadas. O cenário político é dominado por corporações que eclipsam o poder tradicional de governos, sintomas de um capitalismo ultraliberal descontrolado. Por fim, personagens subversivos emergem para desafiar o *status quo*, questionando narrativas hegemônicas de moral e poder.

Programe um mapa para exibir frequência de troca de dados, sendo cada gigabyte um único pixel em uma tela muito grande. Manhattan e Atlanta brilham com um branco incandescente. Então, começam a pulsar: a taxa de tráfego ameaça sobrecarregar sua simulação. Seu mapa vai virar uma supernova. Esfrie o mapa. Aumente a escala. Cada pixel vale agora um milhão de megabytes. A cem milhões de megabytes por segundo, você começa a distinguir certos quarteirões no centro de Manhattan, os contornos de parques

industriais de cem anos de idade ao redor do núcleo antigo de Atlanta... (Gibson, 2016, p.67)

Esta passagem poderia facilmente estar descrevendo o acesso a um aplicativo de mapas pelo celular. Curiosamente, fora escrita ainda quando o primeiro Macintosh da Apple era lançado a em um Super Bowl dos Estados Unidos, em um comercial⁸ de um minuto dirigido por Ridley Scott baseado no livro de George Orwell *1984*; o ano, não tão coincidentemente assim, era 1984.

Neste excerto, a cidade descoberta no mapa de pixels chama-se Sprawl. Uma conurbação que esprou ao longo de toda costa leste norte-americana, ocupada por geodésicas de Fuller e arcologias⁹ (Figura 01, a seguir). Em Sprawl, não se pode distinguir entre o dia e a noite pois o céu está encoberto por um chuvisco cinza de televisão analógica; apesar da tecnologia avançada, viver em Sprawl é duro e desumano. Dominada pela efervescência cultural que contrasta com um urbano marginalizado, tecnológico e altamente dependente de mídias eletrônicas, Sprawl é um protótipo urbano recorrente na literatura cyberpunk. É fruto da trilogia homônima de William Gibson, autor norte-americano que estreia o gênero ao publicar *Neuromancer* em 1984, inaugurando conceitos ainda presentes como o “ciberespaço¹⁰”.

8 Baseado no livro de George Orwell 1984, o comercial da Apple de Ridley Scott expunha uma tela onde o Big Brother discursava e era assistido pela população, quando uma mulher arremessa um martelo, estilhaçando a tela e libertando o povo. O Big Brother faria referência à IBM, principal concorrente da empresa, e sua destruição remetaria ao poder da computação pessoal oferecida pelo novo Macintosh. Comercial disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=2B-XwPjn9YY>>, acesso em Setembro, 2022.

9 Termo cunhado pelo arquiteto Paolo Soleri (1919-2003) que designa uma megaestrutura composta por todos os serviços relativos à vida na cidade em um ecossistema fechado que procura minimizar o impacto humano. Gibson acata e populariza o termo, relacionando-as a enormes estruturas autônomas.

10 Em *Neuromancer* (1984), Gibson descreve o ciberespaço como “uma alucinação consensual vivenciada diariamente por bilhões de operadores autorizados, em todas as nações, por crianças que estão aprendendo conceitos matemáticos... uma representação gráfica de dados abstraídos dos bancos de todos os computadores do sistema humano. Uma complexidade impensável. Linhas de luz alinhadas no não espaço da mente, aglomerados e constelações de dados. Como luzes da cidade, se afastando...” (p. 77).

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

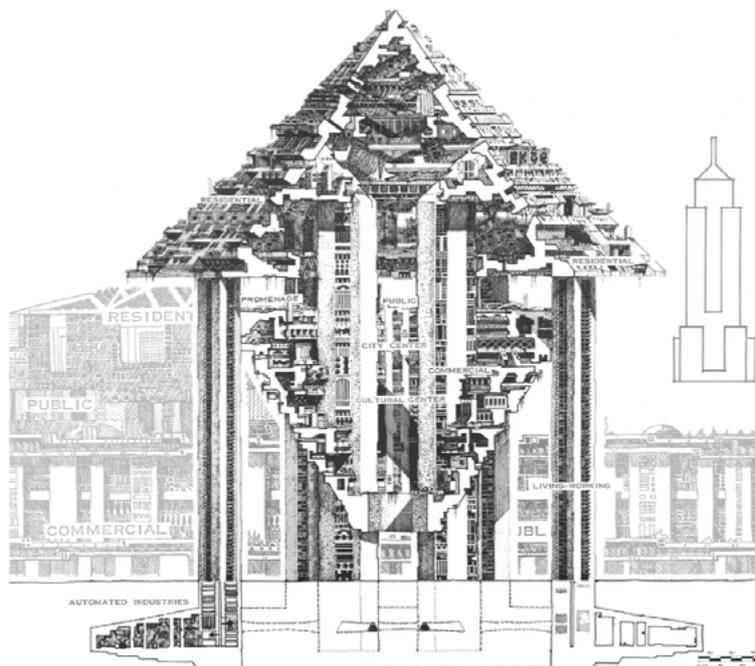


Figura 01: Exemplo de arcologia, *Hexahedron*, In: *The City in the Image of Man* (1969), Paolo Soleri.

A série de livros que compartilham o mundo de *Sprawl* narra um futuro sombrio e patogênico dominado por companhias hegemônicas e pela rede de computação ubíqua que medeia todo tipo de relação, comunicação e transação. Escrita na efervescência cultural e no auge dos debates pós-modernos, *Sprawl* ainda toca questões familiares à atualidade.

Comum ao universo literário do cyberpunk, suas realidades confrontam a dualidade homem-máquina e corpo-espírito, em especial sob a perspectiva de uma vida mediada pelas tecnologias da informação e comunicação, onde metrópoles caóticas são protagonistas de uma tecnocracia dominada pela iniciativa privada (Amaral, 2005).

Com uma prerrogativa futurista, as cidades cyberpunk apresentam com frequência cenários que incluem enormes manchas urbanas verticalizadas e iluminadas por realidade aumentada, como no filme *Blade Runner* (1984) e na animação *Ghost in the Shell* (1985), e a mistura de terror e excitação causados pelo colorido alucinado do ciberespaço e pela vigilância cruel, como nos livros de

William Gibson (1984) e George Orwell (1984).

Estas narrativas demonstram uma preocupação incessante com as transformações urbanas e sociais desencadeadas pelos processos que envolvem a cultura e a técnica, aqui entendidas como componentes indissociáveis na construção de nossa sociedade. Podemos interpretar estas histórias como extrapolações do presente, permitindo associações que denunciem nuances de um mundo complexo e, no caso, da cidade contemporânea.

A ficção científica tem o poder de nos aproximar de nossa própria realidade ao explorar histórias que transcendem os grandes acontecimentos e personagens, adentrando a vida dos anônimos e revelando os detalhes ínfimos da vida ordinária. Essa abordagem literária nos permite identificar os sintomas de uma época, sociedade ou civilização nos elementos aparentemente insignificantes, revelando as camadas subjetivas da realidade e reconstruindo mundos a partir de seus vestígios (Jameson, 2021; Rumpala, 2022).

Eventualmente ganhando versões em outras ideias, como os quadrinhos e o cinema, Rancière (2009) destaca que a escrita literária não se limita apenas ao âmbito científico, puramente descritivo e documental, mas também se configura como um sintoma de uma realidade quando trabalha com a ficção:

Passar dos grandes acontecimentos e personagens à vida dos anônimos, identificar os sintomas de uma época, sociedade ou civilização nos detalhes ínfimos da vida ordinária, explorar a superfície pelas camadas subterrâneas e reconstruir mundos a partir de seus vestígios, é um programa literário, antes de ser científico. [...] A própria literatura se constitui como uma determinada sintomatologia da sociedade e contrapõe essa sintomatologia aos gritos e ficções da cena pública. (Rancière, 2009, p. 49)

Neste contexto, não seria arriscado afirmar que um momento pivotante para os imaginários de futuros urbanos acontece quando

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

o universo literário extrapola para o domínio das imagens. No caso do cyberpunk, seja nos quadrinhos ou no cinema, imagens como as Figuras 02 a 04 (*Blade Runner*, *Akira* e *O Quinto Elemento*) passam a ganhar força em nosso cotidiano, contribuindo com uma estética visual carregada de sentido e crítica, da qual Adriana Amaral (2006) define como “visão cyberpunk”:

O excesso de imagens e informações caracteriza não só a cibercultura, mas está presente na visão e na versão cyberpunk do mundo, seja em suas representações artísticas, ou em suas formas sociais, através das subculturas a ela ligadas. Sendo assim, essa visão cyberpunk reconhece um espaço público em que as pessoas são tecnologizadas e reprimidas ao mesmo tempo, mostrando a tecnologia como mediadora de nossas vidas sociais. É através dessa hiperestetização do cotidiano tecnológico que viemos a nos conhecer, através da ficção, [...] em uma vida cotidiana cada vez mais hiperestetizada, é através das várias ficções que nós nos esforçamos por vir a conhecer nós mesmos. (Amaral, 2006, p.31)

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano



Figuras 02-04: (1) Cena do filme Blade Runner, de Ridley Scott, 1984; (2) Cena da animação Akira, de Katsuhiro Otomo, 1988; (3) Cena do filme O Quinto Elemento, de Luc Besson, 1997

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

A hiperestetização do presente e a presença da decadência e da ruína no cyberpunk pode ser interpretada à luz das ideias pós-modernas de Fredric Jameson (1985; 1991; 2021) e de Yannick Rumpala (2022). O pós-modernismo, conforme delineado por Jameson (1985; 1991), é caracterizado pela fragmentação, pela ausência de uma narrativa coerente e pela predominância da imagem na cultura contemporânea. Rumpala (2022), por sua vez, discute o conceito de “ruína” como uma representação simbólica da crise do modernismo e da falência dessas grandes narrativas.

No caso da teoria e história da arquitetura e urbanismo, a partir do final do século XIX e início do século XX, a disciplina passou por transformações significativas. Durante esse período, surgiram várias correntes de pensamento que buscavam repensar a forma como as cidades eram projetadas e como a arquitetura se relacionava com a sociedade, em especial atenção ao movimento moderno e seus desdobramentos.

Segundo Santaella (2022), foi a arquitetura que sinalizou uma ruptura com os ideais correntes na época e influenciou todas as formas de arte, sinalizando uma profunda transformação cultural:

[...] coube à arquitetura fazer soar o alarme em relação às presunções protopolíticas e às emoções do profundo e do monumental, que marcaram o alto modernismo, apresentando em seu lugar os jogos de imaginação, as aproximações com o superficial e as misturas de estilos do passado e do presente. A partir de um novo estilo crítico e libertário na arquitetura, o espectro de reverberações do pós-moderno foi se espalhando por todas as artes, música, cinema e design, até chegar perto do consenso, no plano mais amplo da cultura, de um giro paradigmático, de realinhamentos político-sociais, de uma mudança de sensibilidade como parte de uma transformação cultural de grande magnitude. (Santaella, 2021, n.p.)

O pós-modernismo na arquitetura também representou uma crise ideológica no campo, pois questionou e desafiou os princípios e as premissas modernistas que influenciaram a arquitetura do século XX. Kate Nesbitt (2014) nos ajuda a entender que o pós-modernismo representou um período marcado pela diversidade de dimensões críticas e teóricas:

[...] uma das características do período pluralista imprecisamente designado de pós-moderno é a inexistência de um tópico ou de um ponto de vista predominante. Todas as tendências contraditórias coexistentes no pós-modernismo mostram claramente um desejo de ultrapassar os limites da teoria modernista, inclusive do formalismo e dos princípios do funcionalismo (“a forma segue a função”), a necessidade de uma “ruptura radical” com a história e a expressão honesta da estrutura e do material. De modo geral, a teoria pós-moderna da arquitetura trata de uma crise de sentido na disciplina. (Nesbitt, 2015, p.15)

Nesbitt (2014) também destaca a relevância da teoria linguística para os pós-modernos, centrando-se na forma como a linguagem, entendida como um sistema fechado, cria e transmite significados. Este entendimento é baseado em abordagens semióticas e estruturalistas, nas quais a linguagem é interpretada como um sistema interdependente de signos, em que cada entidade representa algo em relação às outras.

Ao mesmo tempo que o signo ganha destaque, Fredric Jameson (1991; 2021) aponta para hiperestetização do presente no pós-modernismo, sugerindo que a proliferação de imagens e signos amplifica a dificuldade de discernir verdadeiros significados. Neste paradoxo, a estética cyberpunk carrega um excesso visual com tecnologias de ponta que coexistem com a ruína – hologramas dinâmicos em contraste com becos escuros e marginalizados,

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

como em *Blade Runner* (1984), refletindo uma sociedade saturada de significados e, simultaneamente, destituída deles.

No debate que Nesbitt (2014) apresenta acerca do pós-modernismo, a cidade poderia ser vista como um artefato cultural e o lugar compreendido em seu sentido fenomenológico¹¹. A arquitetura moderna, com sua ênfase na coletividade e na máquina, muitas vezes deixou de lado o corpo e o individual, ao passo que a arquitetura pós-moderna, de certa forma, almeja recalibrar essa visão, colocando a arte em destaque. A arquitetura, enquanto expressão cultural, torna-se um reflexo das preocupações e anseios da sociedade, capturando simultaneamente sua fascinação e desencanto com o progresso tecnológico.

O avanço tecnológico do período pós-revolução industrial alterou a relação da humanidade com a sobrevivência e a natureza, conforme discutido por Nesbitt (2014). Enquanto a arquitetura pré-industrial estava profundamente enraizada em analogias e referências à natureza, a arquitetura moderna adotou a máquina como seu principal modelo. Jameson (2021) argumenta que essa transformação simboliza um deslocamento mais amplo na consciência pós-moderna, em que a busca de significados claros e objetivos é substituída por uma multiplicidade de interpretações. A estética cyberpunk, com suas questões em formato visual, materializou de certa forma sentimentos de desorientação, em que a promessa de um futuro brilhante é continuamente minada pela realidade em decadência e desencantada.

Denise Scott Brown, Robert Venturi e Steven Izenour (1972) apresentam um dos documentos mais reveladores para a ruptura do pós-modernismo com a ideologia modernista. *Aprendendo com Las Vegas* (1972) é uma obra significativa para debate da semiótica na arquitetura. Influenciados pela teoria da comunicação, os autores revisitaram a importância do signo para a “reincorporação da função simbólica na função literal como um momento necessário da arquitetura”, como afirma Nesbitt (2014):

¹¹ Refere-se à fenomenologia introduzida por Edmund Husserl no início do século XX. Trata-se de uma abordagem filosófica e metodológica que se concentra nas experiências vividas dos indivíduos e no modo como essas experiências são percebidas e compreendidas.

A questão passa a ser então a de como realizar a simbolização: possui expressão na forma tridimensional do signo como edifício (o pato funcionalista moderno) ou por uma placa bidimensional pregada na fachada do prédio (o galpão pós-moderno). (Nesbitt, 2014, p.67-68)

Kate Nesbitt (2014) aponta que, embora houvesse um esforço para reformular a perspectiva muitas vezes negativa do movimento moderno, a abordagem crítica não foi totalmente acertada. Ela observa que a técnica de comparar dois pontos extremamente opostos e exagerados foi uma tática que o grupo empregou eficazmente várias vezes.

Outros grupos como o Archigram também desempenharam um papel significativo neste período para a arquitetura. O Archigram foi um coletivo britânico formado por arquitetos e designers que propuseram projetos futuristas e visionários nas décadas de 1960 e 1970. Eles desafiaram as ideias estabelecidas de funcionalidade e permanência na arquitetura, explorando conceitos de mobilidade, flexibilidade e efemeridade.

Essas propostas pós-modernistas e as arquiteturas de vanguarda dos anos 1960 refletiram uma crise ideológica ao desafiar os princípios modernos e a buscar arquiteturas mais contextuais, plurais e abertas a influências históricas e culturais. Essa crise ideológica também se relaciona com uma marcante crítica da cultura e da sociedade dos anos 1980, de maneira muito similar à literatura cyberpunk, cuja grande protagonista era a cidade em decadência.

Tanto a estética visual do gênero literário quanto a arquitetura da época refletiram, de certa forma, a fragmentação e a falta de coerência narrativa do mundo, bem como a ênfase nas imagens como forma predominante de comunicação. Através da criação de cenários utópicos e distópicos, vê-se a representação de uma realidade por vezes surreal, que confronta o espectador com a desintegração das estruturas sociais e a falência das utopias modernas (Jameson, 2021; Rumpala, 2022). A ficção científica (FC), como um gênero literário, também alimenta nossa compreensão da

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

realidade e o modo como alimentamos nosso imaginário.

Ao nos aproximarmos das histórias de FC no presente, somos expostos a palavras e imagens que não apenas nos entretêm, mas também nos provocam, nos inspiram e nos fazem repensar nossa existência e o mundo que habitamos. Ao explorar futuros possíveis, a FC convida a refletir sobre questões sociais, políticas e éticas, e nos permite vislumbrar diferentes possibilidades e perspectivas. É interessante perceber que não é de hoje que tanto filmes quanto propostas arquitetônicas se influenciam mutuamente. Exemplo claro é o filme alemão *Metrópolis*, de 1927 (Figura 05).



Figura 05: Cena do filme *Metrópolis*.

Metrópolis é um dos filmes mais influentes já feitos na história e consta no Registro da Memória do Mundo como patrimônio da humanidade pela UNESCO. Dirigido por Fritz Lang e baseado no romance homônimo de Thea von Harbou, o enredo se passa em 2026 em *Metrópolis*, cidade controlada por uma classe dominante e abastada que habitam os arranha-céus de uma cidade dinâmica e futurista, para época, enquanto sua classe de trabalhadores habitam os subterrâneos e labutam para manter todo o maquinário urbano funcionando – é uma cidade dividida verticalmente entre patrões e trabalhadores (Figura 06).

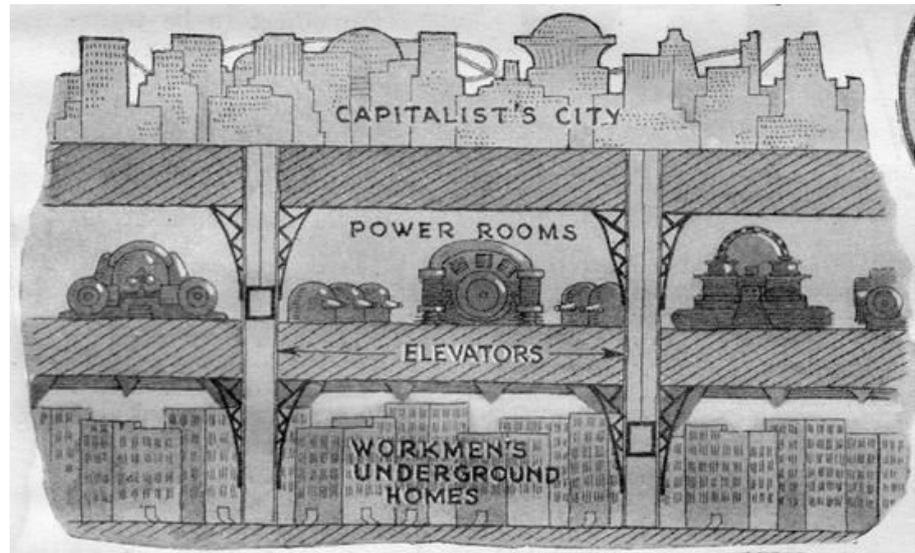


Figura 06: Corte esquemático da estrutura espacial de *Metrópolis*.

Roberts (2016) classifica a trama de *Metrópolis* como Antimaquinista, isto é, uma narrativa da Ficção Científica cuja hostilidade em relação à tecnologia era preponderante – havia o receio da crescente mecanização da esfera social e desumanização da vida, aliado à perda do contato com o orgânico e o espiritual. O conflito principal no filme é o humano e a máquina. *Metrópolis* é concebido anos após a derrota da Alemanha na Primeira Guerra Mundial e logo antes da Grande Depressão e ascensão do nazismo, e são justamente estes eventos que alimentam a narrativa que pincela os traumas e tensões sociais prenunciados por estas crises (Bird, 2008).

Lawrence Bird (2008) afirma que *Metrópolis* conseguiu traduzir todos estes cenários de divisões e conflitos para a forma urbana, inspirando-se na região metropolitana de Manhattan. Segundo Bird (2008), Antonio Sant 'Elia, Le Corbusier e Hugh Ferriss também foram referências essenciais para concretizar a visão de *Metrópolis*, especialmente no que se refere a uma divisão funcionalista do espaço urbano e a separação dos espaços para moradia, trabalho e recreação. Estas divisões, tipicamente horizontalizadas, foram organizadas verticalmente quando Lang, o criador e diretor do filme *Metrópolis*, desenha níveis da cidade populados por diferentes classes.

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

É interessante observar a fidelidade com que Lang baseia suas referências: enquanto os edifícios subterrâneos de *Metrópolis* assemelham-se a grandes blocos residenciais modernistas soviéticos que não veem a luz do dia, os arranha-céus da superfície parecem seguir a Lei de Zoneamento de 1916 de Nova York, estreitando-se a partir de certa altura para não impedir a entrada de luz nas ruas e garantir maior qualidade aos espaços públicos. Também é possível ler um imaginário de cidade do futuro semelhante a *Metrópolis* na ilustração de Harry M. Petit (Figura 07), publicado em 1911 por Moses King e citado por Koolhaas em seu livro *Nova York Delirante*:

“A Cosmópolis do futuro”: uma estranha ideia do coração frenético do mundo em tempos vindouros ocupando incessante as possibilidades de construção aérea e interterrestre, quando as maravilhas de 1908 [...] estarão de longa data ultrapassadas e a estrutura de 300 metros de altura estará construída; agora quase um milhão de pessoas trabalha aqui diariamente; calcula-se que em 1930 esse número terá duplicado, demandando calçadas em camadas, com viadutos e novas invenções para complementar o metrô e os veículos da superfície, com pontes entre as alturas estruturais. Aeronaves também podem nos ligar com o mundo inteiro. O que a posteridade desenvolverá? (Moses King, In: Koolhaas, 2008, p. 108)



Figura 07: Postal ilustrado por Harry M. Petit e publicado por Moses King em 1911.

Outra referência interessante que se encaixa geograficamente e temporalmente ao desenvolvimento do longa metragem é a publicação de Ludwig Hilberseimer *Großstadtarchitektur* (Arquitetura da Grande Cidade), onde uma de suas proposições, a *Hochhausstadt* (Cidade Vertical), Figura 08, apresenta semelhanças estruturais e funcionais muito similares.

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

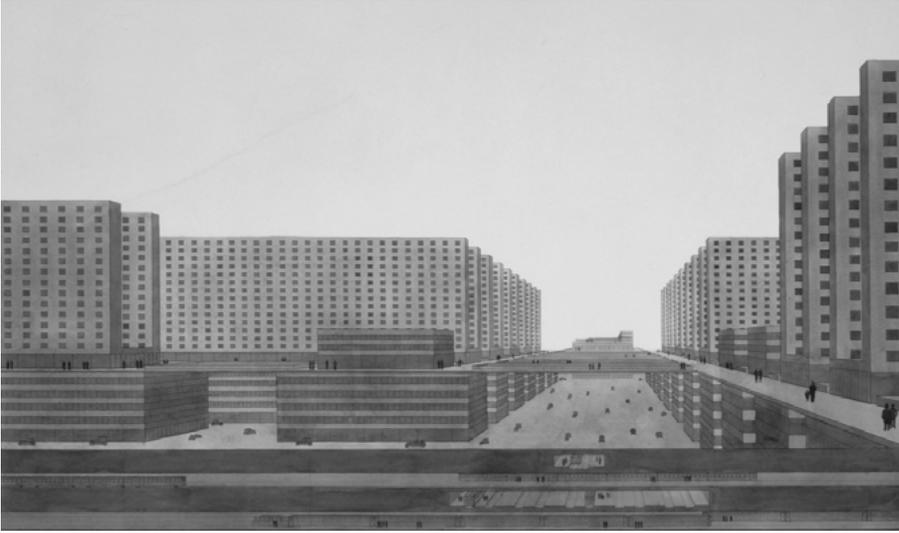


Figura 08: Cidade Vertical, Ludwig Hilberseimer, 1924.

A Cidade Vertical é composta de duas cidades sobrepostas: abaixo, a cidade comercial com circulação veicular e, acima, a cidade residencial com a circulação de pedestres. Os serviços urbanos e interurbanos localizam-se no subsolo. Cada habitante viveria sobre seu lugar de trabalho. Os trajetos entre ambas as cidades não se fariam horizontalmente, e sim verticalmente, dentro de um mesmo edifício, sem a necessidade de sair à rua. O intuito era reduzir a circulação ao máximo. A moradia individual daria lugar a habitações coletivas, ocupando todo um quarteirão que proveria todos os serviços necessários para o devido funcionamento da vida urbana.

São inúmeros os exemplos de referências que alimentaram o imaginário urbano distópico de *Metrópolis*. O longa metragem é uma manifestação visual de um protesto contra os encaminhamentos de uma sociedade maquinista e tecnológica. Um reflexo direto de uma erupção sociocultural desencadeada por uma série de eventos presentes na realidade de seus autores e idealizadores. A narrativa visual de *Metrópolis* busca elementos verossímeis e absolutamente materiais que se atrelam às discussões mais importantes e qualificadas da época quando levada às questões da arquitetura e urbanismo. Existem ali intencionalidades e gestos visuais que são expressos por meio de códigos que recriam um espaço de sonhos,

aliando medos e desejos. Dito isto, Ítalo Calvino (2017) complementa essa ideia de sonho no livro “Cidades Invisíveis”:

É uma cidade igual a um sonho: tudo o que pode ser imaginado pode ser sonhado, mas mesmo o mais inesperado dos sonhos é um quebra-cabeça que esconde um desejo, ou então seu oposto, um medo. As cidades, como os sonhos, não construídas por desejos e medos, ainda que o fio condutor de seu discurso seja secreto, que as suas regras sejam absurdas, as suas perspectivas enganosas, e que todas as coisas escondam uma outra coisa. (Calvino, 2017, p.52)

O exagero hiperestético da cidade cyberpunk introduz uma hipérbole visual com sua representação de carros voadores, hologramas e metrópoles densas, na verdade reflete uma intensificação da realidade contemporânea de seus criadores. Calvino (2017) sugere que as cidades, semelhantes aos sonhos, são manifestações de desejos e medos humanos, ainda que suas verdadeiras intenções permaneçam veladas. Assim, a cidade cyberpunk, com suas características aparentemente absurdas e superficiais, pode ser vista como uma expressão dos desejos, medos e realidades escondidas da época em que foi concebida, revelando muito mais sobre a natureza humana e a sociedade do que se poderia supor à primeira vista.

Na cultura digital, as imagens digitais assumem importância fundamental na mediação da experiência humana, fato este sinalizado pela crescente dependência da tela, seja a do computador, seja a de nossos dispositivos móveis. A ubiquidade da informação e a instantaneidade de sua disseminação transformaram as imagens em ferramentas poderosas de comunicação, influência e, por vezes, manipulação.

Em meio a tantos estímulos visuais, a capacidade de interpretar e discernir significados torna-se cada vez mais desafiador. Tanto as palavras quanto as imagens fazem parte de um sistema de

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

signos que incide na construção de nossa realidade, moldando nossa experiência e influenciando nossas percepções. São todos portadores de mensagens. Assim como o “mundo codificado” de Flusser (2017), esses signos fazem parte de um processo de codificação da experiência, onde códigos, convenções, linguagens e projetos desempenham um papel fundamental na reformulação de nossa percepção. Este processo poderia corresponder, segundo Rafael Cardoso (Flusser, 2017), ao sentido etimológico do termo “*in – formar*”, o processo de dar forma a algo, da qual a palavra “fabricar” se origina. Neste sentido, “informar também é fabricar”, pois fazem parte de um mesmo programa com o objetivo de dar sentido ao mundo por meio de códigos e técnicas.

A cultura digital, impulsionada por avanços tecnológicos, amplia e, ao mesmo tempo, desafia nossa compreensão do mundo. O cyberpunk, com sua tapeçaria de imagens entrelaçadas de significados, serve como um lembrete vívido da dualidade inerente à nossa sociedade: uma interconexão sem precedentes aliada a uma busca incessante por autenticidade e significado. É a fabricação de uma realidade que reitera a necessidade de uma abordagem crítica e reflexiva ao engajarmos com a metamorfose dos signos na paisagem digital.

Rancièrè (2009) enfatiza a relação íntima entre o literário e o político na construção e reconstrução desta realidade. A literatura e as narrativas visuais não são apenas ferramentas passivas de representação e entretenimento, mas também mecanismos ativos que modelam e remoldam nossa compreensão do mundo:

Os enunciados políticos ou literários fazem efeito no real. Definem modelos de palavra ou de ação, mas também regimes de intensidade sensível. Traçam mapas do visível, trajetórias entre o visível e o dizível, relações entre modos do ser, modos do fazer e modos do dizer. Definem variações das intensidades sensíveis, das percepções a capacidades dos corpos. [...] O homem é um animal político porque é um animal literário, que

se deixa desviar de sua destinação “natural” pelo poder das palavras. (Rancière, 2009, p. 85)

Ainda sobre a relevância dos códigos contemporâneos, Vilém Flusser em “Linha e Superfície” (2017[1973]) oferece uma provocação para pensar a linguagem e a conseqüente evolução e transformação do pensamento. Defendendo que, embora as “linhas escritas” ainda sejam prevalentes, referindo-se ao texto, sua popularidade diminuiu entre as massas, sendo gradualmente substituídas pelo que ele chama de “pensamento-em-superfície”. Para Flusser (2017[1973]), imagens são tanto mensagens quanto superfícies.

Flusser (2007[1973]) esclarece que as linhas funcionavam como representações do nosso universo tridimensional, onde vivenciamos, interagimos e experienciamos emoções. Essas mesmas linhas materializavam o ambiente ao transpor este para uma seqüência ordenada de eventos. Ao nos depararmos com linhas, somos guiados por uma construção pré-determinada; contudo, quando observamos pinturas, somos capazes de navegar com uma certa autonomia dentro do esquema proposto.

Em comparação, o autor sugere que os textos exigem que sigamos uma narrativa linear para assimilar sua essência, ao contrário das artes visuais que nos permitem primeiro compreender o todo; e, posteriormente, analisar seus componentes. Quando nos debruçamos sobre escritas lineares, somos conduzidos a uma lógica específica, pois elas interpretam o mundo por intermédio de uma seqüência ordenada de pontos, o que resulta em um “estar-no-mundo histórico para aqueles que escrevem e que leem esses escritos” (Flusser, 2017[1973]), p.106).

A transposição de representações visuais para descrições lineares denota uma transição significativa em sua interpretação. Ao analisar uma imagem, o observador examina sua totalidade, estabelecendo conexões flexíveis entre os constituintes da imagem. Este processo permite ao observador uma interpretação não-linear, podendo navegar pela imagem em múltiplas direções. Tal flexibilidade na interpretação é marcante para os indivíduos que se

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

apoiam em imagens para compreender o mundo, para aqueles que visualizam, ou “concretizam” sua percepção da realidade.

No entanto, Flusser (2017) destaca uma dialética intrínseca presente nas imagens, assim como em outras formas de mediação. Embora a principal intenção das imagens seja elucidar e atribuir sentido ao mundo, elas detêm a capacidade de obscurecê-lo, ofuscar a realidade e até mesmo suplantar sua existência. Tais representações podem evoluir para um cosmos fictício, que não atua como ponte entre o indivíduo e o mundo, mas que paradoxalmente o isola. Em vez de combater o distanciamento da realidade, a imaginação pode se converter em ilusão, intensificando a sensação de deslocamento. Deste modo, “essas imagens não são mais ferramentas, mas o próprio homem se torna ferramenta de suas próprias ferramentas, “adora” as imagens que ele mesmo havia produzido”(Flusser, 2017, p.139).

Com a ascensão de tecnologias como a fotografia e a televisão, ocorreu uma mudança na forma como percebemos e interpretamos informações, especialmente no que tange a escala de quantidades e velocidade de trocas. Esses novos meios, as “superfícies”, trouxeram uma forma mais livre e menos estruturada de pensamento, baseada em imagens, incluindo aquelas em movimento. Flusser (2007[1973]) aponta que essa mudança de pensamento encontra desafios para reconciliar o pensamento tradicional, linear, com a nova forma de pensar orientada à imagem.

Embora algumas pessoas possam desvalorizar as “superfícies” como meio de registro do pensamento, o filósofo argumenta que ambas – linhas e superfícies – são representações simbólicas da realidade. Enquanto as linhas tentam entender a realidade, as superfícies, de certa maneira, a visualizam. A verdadeira compreensão, sugere Flusser (2007[1973]), viria apenas da experiência direta, algo que se tornou cada vez mais distante na cultura digital: “Como não temos experiência imediata com elas (as coisas), a mídia torna-se para nós a própria coisa. ‘Saber’ é aprender a ler a mídia (Flusser, 2017[1973]), p.116)”.

Flusser (2007[1973]) aposta para um futuro em que o pensamento linear se fundirá com o pensamento em imagens,

produzindo um novo paradigma que combina clareza com profundidade:

No princípio era a pedra. Depois, a imagem da pedra. E, então, a explicação desta imagem. No futuro a situação poderá ser a seguinte, o pensamento imagético será a tradução do conceito em imagem e o pensamento conceitual, a tradução da imagem em conceito. Nessa situação de retroalimentação feedback, pode-se elaborar um modelo de pensamento que venha finalmente a se adequar a um fato. (Flusser, 2017[1973]), p.114)

Flusser (2007[1973]) antecipou uma evolução na maneira como processamos e interpretamos informações, vendo o futuro como um ciclo espiralado, movendo-se da imagem para o conceito e vice-versa, possibilitando um entendimento mais autêntico dos fatos e da realidade.

Os códigos sempre acompanharam a humanidade. Desde o traço que inscreveu um touro nas paredes de uma caverna primitiva, passando pelo surgimento do primeiro alfabeto, os acordes musicais, as pinceladas de um quadro renascentista, até a complexidade de um aplicativo de fotos, aprendemos a codificar nossas vivências e a transmiti-las de geração em geração. Por transportarem mensagens, Flusser (2017) já alertava sobre o risco de uma apreensão acrítica e despolitizada das imagens, uma vez que estas, de certa maneira, podem carecer da precisão inerente à escrita:

[...] o significado hitórico da “imagem” repercute no significado contemporâneo (“pós-histórico”). As imagens que brilham na tela escondem em si restos da sacralidade pré-histórica e do engajamento histórico (e isso, na verdade, tanto no sentido político quanto estético da palavra).

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

É isso precisamente que torna o julgamento da presente situação tão difícil. (Flusser, 2017, p. 154)

A cultura digital é permeada de incessantes estímulos visuais, demanda um olhar crítico para a interpretação e discernimento de signos em meio à profusão de informações. O cyberpunk, com suas representações visuais densas e significativas, destaca a dualidade dessa sociedade — uma interconexão global justaposta a uma busca por autenticidade e individualidade. Esta realidade amplificada pela tecnologia destaca a relevância das narrativas, tanto literárias quanto visuais, como moldadoras ativas de nossa percepção do mundo.

Correntes do pensamento pós-moderno ressoam fortemente no gênero cyberpunk. A estética cyberpunk, em especial quando no contexto urbano, fabrica realidades que de certa maneira representam correntes do pensamento pós-moderno. A FC, particularmente o cyberpunk, atua como espelho amplificado da sociedade, revelando nuances da realidade através da lente de futuros possíveis. Inicialmente atrelado à linguagem escrita, popularizou-se no domínio da imagem, ampliando seu alcance às massas e adicionando novas perspectivas.

A transição de linhas para superfícies, como apontada por Flusser (2007[1973]), indica uma mudança na maneira como percebemos e processamos informações na nova era da informação. Em um mundo cada vez mais mediado pela tecnologia, a passagem do pensamento linear para o “pensamento-em-superfície” reflete uma readaptação de paradigmas. Flusser (2007[1973]) antecipa uma fusão desses modos de pensamento, onde imagem e conceito coexistiriam em um ciclo de retroalimentação, permitindo uma compreensão mais profunda, ou hibridizada, da realidade.

Em meio à complexa tessitura da cultura digital e dos debates pós-modernos, este estudo revela a profunda interconexão entre a linguagem e a realidade. A transição de uma sociedade ancorada em narrativas lineares para uma que valoriza a interpretação de “superfícies” – as imagens –, sugere uma reconfiguração das formas como compreendemos e interpretamos o mundo. A emergência do

cyberpunk e sua estética ressalta os paradoxos de uma realidade amplificada: ao mesmo tempo em que a tecnologia nos conecta, ela também desafia nossas noções de identidade e poder.

A ficção científica, em sua capacidade de especular e refletir sobre futuros possíveis, atua como uma lente hiperbólica para questões sociais, políticas e éticas, instigando-nos a confrontar e reavaliar nossos paradigmas estabelecidos. Com referência à interação entre o literário e o político, conforme discutido por Rancière (2009), a literatura não apenas espelha a realidade, mas também a molda, afirmando o poder das palavras em desviar, desafiar e redefinir a “destinação natural” da humanidade.

À medida que a sociedade amadurece sob a era digital, onde as imagens dominam e os signos se transformam rapidamente, a necessidade de uma abordagem crítica e reflexiva se torna ainda mais urgente. O pensamento de Flusser (2007[1973]) sobre a fusão do pensamento linear com o imagético, antecipando um futuro de compreensão cíclica, ressalta a importância de continuamente reavaliar e adaptar nossas formas de pensar à medida que a paisagem cultural evolui. Neste sentido, o filósofo apresenta duas possibilidades para o futuro: a primeira é negativa, onde o “pensamento-em-superfície” falha ao incorporar o conceitual, levando à alienação humana, à despolitização, ao domínio da sociedade de consumo e ao totalitarismo da mídia; a segunda é positiva, onde o pensamento imagético se integra com sucesso ao conceitual, gerando novas formas de comunicação e uma redefinição da ciência, arte e política.

As reflexões aqui apresentadas enfatizam a imperatividade de uma abordagem multidisciplinar e crítica diante dos desafios e possibilidades da cultura digital e da sociedade contemporânea, valorizando tanto a palavra quanto a imagem na contínua busca por autenticidade e significado de nossa realidade.

1.2 As ondas mnêmicas da dadosfera: uma incursão pela cultura digital

Eu sozinho tenho mais lembranças que terão tido todos os homens desde que o mundo é mundo. Meu sonho é como a vigília de vocês. Minha memória, senhor, é como um monte de lixo. (Borges, 2021[1944], p.105)

No conto de “Funes, o memorioso”, Jorge Luis Borges (2021[1944]) relata a história de um morador de uma fazenda no interior uruguaio que de tudo lembrava. Assombrado por incontáveis memórias que reuniam miudezas de sua vida a todo momento, na idade adulta Funes já não conseguia mais pensar, muito menos se relacionar com o mundo à sua volta. O narrador adiciona:

Suspeito, contudo, que não fosse muito capaz de pensar. Pensar é esquecer diferenças, é generalizar, abstrair. No mundo entulhado de Funes não havia senão detalhes, quase imediatos. (Borges, 2021[1944], p.106)

O conto de Funes nos traz a ideia de um acervo infinito incompreensível, que não encontra diálogo entre suas partes e o todo. Podemos interpretá-lo como uma metáfora ao turbilhão de informações em fluxo que reverberam o cotidiano contemporâneo no contexto da cultura digital. Desta mesma maneira, é possível correlacionar esta metáfora ao neologismo “dadosfera”, introduzido por Giselle Beiguelman em seu livro *Políticas da Imagem: Vigilância e Resistência na Dadosfera* (2021). Ainda que a definição total de um cenário informacional seja insuperável, a expressão “dados + esfera” traz à luz um território informacional, onde estatísticas são circunscritas por um espaço latente delimitado pela geometria perfeitamente simétrica de uma esfera. Uma das características mais marcantes da dadosfera é seu exagero documental, justamente o elemento fatal que assolou a memória de Funes.

A revolução industrial remodelou gradualmente toda uma estrutura social, econômica e política, também modificando radicalmente o tecido urbano oitocentista e suas dinâmicas. Em *The City of Tomorrow*, Ratti e Claudel (2016) – pesquisadores pelo Senseable Lab do MIT¹² – além de apresentarem um modelo para projetar cenários futuros (*futurecraft*), apostam que a cidade contemporânea sofrerá transformações tão marcantes quanto aquelas vistas nas revoluções anteriores. Segundo os pesquisadores, além dos novos processos de manufatura inerentes à terceira revolução industrial¹³, as novas mídias ofereceram à sociedade maneiras de comunicar-se e relacionar-se em um complexo espacial onde o físico não pode ser mais considerado absoluto e não pode mais dissociar-se de sua dimensão digital.

Nicholas Negroponte (1995), um dos fundadores do MIT *Media Lab*¹⁴, publicou o livro *A Vida Digital*, no qual apresentou uma visão de futuro constituída com base na evolução dos meios digitais, introduzindo as noções de um planeta comunicativo e incita o surgimento de novas comunidades virtuais ativas e presentes em um tecido social inédito. O autor destaca uma mudança na forma como consumimos informações, mais acessíveis e personalizáveis. Isso, por sua vez, desafiou modelos tradicionais de educação, negócios e mídia.

Negroponte (1995) argumenta, também, que as fronteiras entre o trabalho e o lazer estariam se tornando menos definidas à medida que a tecnologia permite maior flexibilidade. Alerta para questões de privacidade e segurança digital, enfatizando a necessidade de compreender e gerenciar os desafios que acompanham essa nova era digital. Em sua conclusão, expõe as possíveis consequências que a “mídia do amanhã” teria sobre o cotidiano (1995, p.164).

12 O Senseable City Laboratory cujo moto é “Imaginação urbana e inovação social através do design e da ciência” é um laboratório do departamento de Estudos Urbanos no Massachusetts Institute of Technology coligado ao Media Lab que pesquisa novas abordagens e desafios do ambiente construído no contexto da sociedade em rede e da informação.

13 Ratti e Claudel (2016) assumem que três grandes transformações estão em curso na terceira revolução industrial: 1) a criação de materiais através de processos aditivos controlados digitalmente, como a impressão 3D; 2) a interoperabilidade entre código e a criação de objetos físicos, isto é, a possibilidade de criar objetos físicos com um clique; e 3) a softwares intuitivos permitirão uma criação tecnológica mais criativa, permitindo que qualquer um compartilhe suas ideias.

14 O Media Lab é um dos laboratórios pertencentes à Escola de Arquitetura e Urbanismo do MIT (Massachusetts Institute of Technology).

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

Negroponte (1995) prenuncia a era da “pós-informação”, listando efeitos hoje tão familiares e polêmicos decorrentes da relação entre o homem e a tecnologia da informação, como, por exemplo, as *deepfakes*¹⁵.

O futuro mencionado por Negroponte (1995) está muito próximo da atualidade e constitui o universo da dadosfera. Distâncias certamente encurtaram-se; o centro financeiro de São Paulo está mais próximo de *Wallstreet* do que da Capital Federal, por exemplo. Assistimos, também, a modificações na maneira com que trabalhamos, lidamos com tarefas diárias, consumimos, nos relacionamos e assim por diante; sempre acompanhados de telefones celulares, *tablets*, *smartwatches* e outros muitos *gadgets* viciantes.

A dadosfera pode ser entendida como parte constituinte da “Cultura dos Dados”, expressão utilizada nos últimos trabalhos de Lúcia Santaella, renomada pesquisadora brasileira com vasto trabalho sobre semiótica, comunicação e cultura. Em seu livro *Neo-Humano - A Sétima Revolução Cognitiva do Sapiens* (2022), Santaella assume que os dados se tornaram a “nova matéria de que o mundo é agora feito” (n.p.), e defende que estes sustentam a lógica cultural atual. Neste caso, a Cultura dos Dados viria como sucessora da Cultura Digital, onde a autora aposta na tese de que a inteligência humana é impulsionada pela evolução da linguagem em suas diversas formas e pelo desenvolvimento de meios sociotécnicos.

Mas, afinal, o que compreende a Cultura Digital e dos Dados? No capítulo dedicado à Cultura do Digital, Lúcia Santaella (2022) explora a intrínseca relação entre tecnologia e evolução humana, destacando a digitalização como uma força motriz na transformação da comunicação e cognição humanas na contemporaneidade. A autora argumenta que os computadores, mais do que simples máquinas, reconfiguraram nossa percepção e interpretação do

15 Segundo o Dicionário de Cambridge, um *deepfake* é “uma gravação de vídeo ou som que substitui o rosto ou a voz de alguém por outra pessoa, de maneira que pareça real”. Trata-se de uma tecnologia de manipulação de mídia que utiliza aprendizado profundo de máquina e inteligência artificial para criar conteúdo de áudio, vídeo ou imagens que parecem autênticos, mas são completamente falsos. Isso permite a criação de vídeos que fazem com que pessoas apareçam dizendo ou fazendo coisas que nunca fizeram na realidade. Embora possa ter usos legítimos, como na indústria cinematográfica, os *deepfakes* também podem ser usados de maneira prejudicial, disseminando informações falsas, enganando espectadores e representando uma ameaça à integridade da mídia e da informação.

mundo, tornando-se símbolo de uma era de interconexão:

[...] (o computador) sugere novas maneiras de pensar sobre nós mesmos e nosso ambiente, novos modos de construir imagens e aquilo que significa ser humano e o que é viver em um mundo humanoide. [...] Ao se irmanar à internet, de um lado, o computador se tornou uma potente mídia de comunicação, uma tecnologia de acesso para um universo crescente de informação e de conexão com outros terminais. (Santaella, 2022, n.p.)

O computador se estabeleceu não apenas como uma ferramenta de comunicação, mas também como uma “metamídia”, introduzindo conceitos como hipertexto e hiperarquia¹⁶ (Santaella, 2022). Estes, por sua vez, trouxeram mudanças significativas na linguagem ao impactar diretamente nossa forma de interpretar e interagir com o mundo, com ênfase no acesso interativo e à inteligência coletiva¹⁷, dando espaço para uma chamada cibercultura:

Nessa ambiência (interatividade e inteligência coletiva) circulavam como novidades os nomes de ciberespaço e cibercultura. Esta foi definida como um novo tipo de produção, memória, circulação e uso cultural em ambientes digitais, uma cultura descentralizada, reticulada, baseada em módulos autônomos, materializados em estruturas de informação feitas de signos evanescentes e voláteis, mas recuperáveis

¹⁶ O hipertexto se refere a textos digitais que não são lineares e que possuem links – conexões que levam a outros textos ou partes do mesmo texto. Em outras palavras, é um texto que se expande por meio de conexões, permitindo uma leitura não sequencial. A hiperarquia expande a ideia do hipertexto ao incorporar outros meios além do texto. Uma hiperarquia pode conter gráficos, áudio, vídeo, e outras formas de mídia interativa, todos interconectados por meio de links, permitindo uma experiência de mídia integrada e não linear (Santaella, 2022).

¹⁷ Segundo Pierre Lévy, a inteligência coletiva se refere à capacidade de comunidades em colaborar através de meios eletrônicos de forma síncrona para criar, inovar, e resolver problemas. Baseia-se na ideia de que a colaboração e a interação em massa podem levar a soluções e inovações que um indivíduo isolado não conseguiria alcançar. (Lévy, 1996)

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

a qualquer instante, contanto que o usuário estivesse conectado no ponto fixo dos fios de um desktop. Em suma: uma cultura não apenas capaz de estabelecer a mediação on-line das relações sociais quanto também convidativa para a busca por autoidentidades renovadas, exploradas às apalpadelas de um ponto a outro das redes. (Santaella, 2022, n.p.)

A autora também destaca a importância da transição da conexão fixa para a mobilidade, com tecnologias que liberam os indivíduos das restrições físicas, agora também capaz de influenciar a paisagem urbana:

Não foi preciso muito tempo para que o acesso à internet e a comunicação entre pessoas se desprendessem dos fios que os atavam a um espaço fixo e para que as ruas, os parques, os espaços públicos e todo o ambiente urbano fossem adquirindo novas feições. (Santaella, 2022, n.p.)

A mobilidade, quando combinada com a digitalização, teria o poder de criar geografias hibridizadas, permitindo presenças simultâneas em múltiplos espaços. Essa era digital, além de transformar o espaço, está profundamente entrelaçada com as estruturas sociais, econômicas e políticas, relembra Santaella (2022) ao destacar o trabalho do sociólogo Manuel Castells. A velocidade, extensibilidade e acessibilidade são centrais para a acelerada mobilidade da cultura digital, enquanto as mudanças na linguagem refletem transformações antropológicas e históricas.

Ao referir-se à Cultura dos Dados, é possível extrair do texto de Santaella (2022) cinco características que a qualificariam para se destacar de uma Cultura do Digital: (1) o entendimento de que os dados têm dimensão material, com infraestruturas tecnológicas e humanas que permitem seu funcionamento; (2) a vasta quantidade

de dados, melhor representada pela existência da “*big data*”¹⁸; (3) o volume e rapidez de novidades de serviços, aplicativos e dispositivos; (4) a multiplicidade de realidades (virtual, aumentada, mista, anotada, etc.) e seu consequente impacto na percepção humana; e, finalmente, (5) a Inteligência Artificial como indício de que estamos entrando em uma revolução cognitiva, com a tese de que “os sistemas de IA irão amplificar a inteligência humana do mesmo modo que as máquinas mecânicas foram uma amplificação da força física” (Santaella, 2022, n.p.).

À medida que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) avançaram, os “dados” passaram a denotar registros, impressos ou digitais, de “caracteres ou símbolos que adquirem significado em suporte físico” (Santaella, 2022, n.p.). Segundo a autora, um «dato», originário do latim, significa “algo que está presente e sendo oferecido”. O protagonismo dos dados é marcante na Cultura Digital e dos Dados. Através de plataformas online, aplicativos e dispositivos conectados, vastas quantidades de dados são continuamente coletadas, muitas vezes sem o pleno conhecimento ou consentimento explícito dos usuários. Esses dados não são apenas registros passivos; são frequentemente analisados, processados e utilizados para influenciar comportamentos, direcionar publicidade, tomar decisões automatizadas e até mesmo moldar discursos ideológicos e políticos. A capacidade de coletar, interpretar e agir com base nesses dados tornou-se uma força definidora na era digital, com implicações profundas para a autonomia, privacidade e dinâmicas de poder (Zuboff, 2021).

Outro ponto que também merece destaque é o momento em que o usuário desta rede passa a participar ativamente de suas dinâmicas, também contribuindo para o fluxo de informações:

Nunca estivemos tão próximos e tão distantes do pensador francês Guy Debord (1931-94), quando

18 Termo cunhado em 2005 por Roger Mougalas, a big data pode ser definida como um conjunto de dados tão extensos que necessitam de tecnologias avançadas para serem coletados, armazenados e processados. Estes dados são gerados a partir de mídias sociais, dispositivos móveis, sensores, transações comerciais, sistemas de informação geográfica e satélites, registros de servidores e redes de computadores, etc., isto é, toda a informação que seja legível e manipulável por máquinas digitais.

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

afirmava que “o espetáculo não é um conjunto de imagens, mas uma relação mediatizada por imagens”. Próximos porque tudo depende de processos de sociabilidade e autoexposição via imagens (ou seja, da relação mediatizada). Distantes porque a relação mediatizada já não mais se efetiva pela alienação do sujeito, em favor de uma exterioridade que o representa, conforme Debord pressupunha. Ao contrário, ela é mobilizada pela ação do próprio sujeito na sua performatividade nas redes. (Beiguelman, 2021, p.50)

Beiguelman (2022) identifica uma alternância de papéis: enquanto Debord (2013[1967]) via a alienação como o cerne da relação mediatizada entre quem consumia conteúdo nas mídias de massa, na era digital, o sujeito não é mais um espectador passivo alienado por imagens. Em vez disso, ele se torna um usuário que, além de continuar consumindo conteúdos que lhe são apresentados, sente-se capaz de personalizar e filtrar as informações, como também é responsável por gerar conteúdo e alimentar essa dinâmica documental.

[...] o usuário das redes é aquele que assumiu o comando daquilo que pendura nos aplicativos, a seu bel prazer, com ou sem nenhuma necessidade impingida de fora, postando o que lhe vem à cabeça ou que compartilha dos outros, somos nós, usuários, os grandes produtores e fornecedores de dados para as redes. (Santaella, 2022, n.p.)

A passagem de Santaella (2022) sugere uma aparente autonomia do usuário das redes, enfatizando sua capacidade de controlar e compartilhar conteúdos a seu critério. Entretanto, essa noção de liberdade pode ser ilusória. Enquanto os usuários podem se sentir no controle do que postam ou compartilham, muitos não

estão plenamente conscientes de como seus dados são usados, coletados e monetizados por empresas e plataformas. A própria ideia de “postar o que lhe vem à cabeça” pode ser influenciada por algoritmos que determinam o que vemos e, indiretamente, o que pensamos e sentimos.

A aparente autonomia esconde uma complexa dinâmica de poder e influência na era digital, onde, embora os usuários forneçam os dados, eles muitas vezes não têm controle real ou compreensão sobre como esses dados são usados e para quais propósitos. Tal complexidade se amplifica significativamente quando extrapolamos essa análise para a dimensão urbana. É indubitável que todos estes avanços, sobretudo, a popularização da internet e das telecomunicações, reverberam na vida em grandes cidades. Manuel Castells (2016) reforça a tese da sociedade em rede: “a era da informação está introduzindo uma nova forma urbana, a cidade informacional” (2016, p.483).

Retomando a ideia de dadosfera como manifestação de um território informacional, cenário onde se desdobram os objetos de pesquisa desta Dissertação de Mestrado, a distinção entre Cultura do Digital e Cultura dos Dados parece não impactar a reflexão sobre as transformações do espaço urbano nesta chave do conhecimento. Por este motivo, continuaremos a atribuir o conceito de Cultura Digital às expressões culturais presentes na dadosfera, englobando todos os fatos anteriormente citados, assim como aqueles referentes à Cultura dos Dados.

1.3 Cidade Vigilante: a dimensão urbana sob a economia de dados

Como as ondas mnêmicas desordenadas de Funes, a dadosfera se lança sobre nossos corpos através de telas e dispositivos que acompanham e reprogramam nossas rotinas. Os processos da dadosfera acontecem de maneira mediatizada, onde dados, além de carregarem informações, são objetos rastreáveis e dinâmicos, permitindo até mesmo o controle emocional e fisiológico de quem esteja inevitavelmente exposto a ela (Beiguelman, 2021).

Através de dispositivos móveis como tablets, celulares e notebooks, a proliferação de aplicativos das mais diversas categorias tem contribuído para a coleta contínua de dados pessoais, permitindo um rastreamento detalhado de nossos comportamentos e atividades. Esses aplicativos são capazes de mapear hábitos de consumo, preferências e interesses, construindo um perfil digital abrangente de cada indivíduo. Tornamo-nos, assim, nas palavras de Beiguelman (2021) “corpos informacionais que podem não só transportar dados, como também ser entendidos como um campo de escaneamento e digitalização de informações” (p. 109). Dados, além de códigos binários, também são corpos de carne e osso que se movimentam pela cidade.

Aplicativos de redes sociais monitoram as interações online, identificando quais tipos de conteúdo cada usuário tende a curtir, compartilhar e comentar. Algoritmos de recomendação usados em plataformas de *streaming* de vídeo ou música ajustam automaticamente as sugestões de conteúdo com base nas escolhas anteriores do usuário, assim como propagandas de todo teor, incluindo aquelas de cunho político e ideológico. Isso pode resultar em uma experiência personalizada, mas também pode criar um ambiente de “bolha de filtro”, onde somos expostos principalmente a conteúdos que reforçam opiniões e doutrinas preexistentes.

Aplicativos de localização nos guiam pela melhor e mais eficiente rota possível, ou indicam o lugar que melhor se enquadrou em nosso perfil digital. No entanto, existe a chance de cada vez mais nos distanciarmos do acaso que as ruas da cidade nos

proporcionam. Lugares tão significativos quanto aqueles que aparecem em primeiro lugar em nossas listas algoritmizadas de busca podem potencialmente passar despercebidos. Além disso, a monetização destes aplicativos pode influenciar ainda mais nosso direcionamento à locais que pagaram por este serviço, tornando a concorrência ainda mais expressiva quando comparada a recintos que ainda não se submeteram ao jogo digital, reforçando ainda mais o jargão “se você não está na Internet, você não existe”.

A exposição constante a essas práticas de rastreamento e personalização levanta preocupações sobre a privacidade, o controle individual e a própria democracia. A nossa participação na dadosfera muitas vezes implica em renunciar a certos aspectos de nossa privacidade em troca de serviços personalizados. Aplicativos de navegação coletam dados de localização em tempo real para fornecer rotas mais eficientes, mas isso também significa que nossos movimentos podem ser rastreados.

A este controle dos corpos informacionais, Beiguelman (2021) nos lembra da biopolítica Foucaultiana, só que desta vez, além de controlar a “força de trabalho dos corpos no horizonte das demandas da economia industrial e do nascimento do urbanismo moderno” (p. 72), ela adquire uma característica porosa ao se relacionar com o indivíduo hibridizado, “adentrando os corpos sem tocá-los”.

Um exemplo evidente desse controle poroso dos corpos é observado nos sistemas de reconhecimento facial. Através do uso de câmeras e algoritmos avançados, as características faciais únicas de um indivíduo podem ser capturadas e comparadas com bancos de dados para identificação instantânea. Em aeroportos, por exemplo, esse tipo de tecnologia é empregado para agilizar os procedimentos de segurança e controle de fronteiras.

Outro exemplo relevante é o uso de câmeras térmicas para aferir a temperatura corporal em tempo real, um procedimento amplamente empregado durante a pandemia de COVID-19. Essa tecnologia foi e ainda é frequentemente utilizada em locais públicos, como aeroportos, estações de trem e shoppings, para identificar indivíduos que apresentam a temperatura corporal alterada. Embora isso possa contribuir para a detecção precoce de possíveis doenças,

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

por exemplo, também coloca em questão o consentimento e uso de dados sensíveis de cada indivíduo.

Os filtros faciais em aplicativos como o Instagram, ao modificar a aparência em fotos e vídeos, podem prejudicar a autoimagem e autoestima dos usuários, como demonstrado por Sherlock e Wagstaff (2019). A busca pela perfeição estética associada a esses filtros pode gerar ansiedade, desconexão com a imagem real e distúrbios psicológicos. Essas ferramentas reforçam a pressão pela conformidade a padrões irreais, afetando negativamente a saúde mental.

Filtros faciais podem perpetuar preconceitos e padrões estereotipados de beleza, excluindo a diversidade de aparências. Isso não apenas mantém normas inalcançáveis, mas também marginaliza grupos que não se encaixam nesses padrões. Na padronização da visão, nem a paisagem urbana escapa: os filtros que já vem inclusos no aplicativo do Instagram, por exemplo, já estampam uma estética estereotipada de diversas cidades do mundo como Paris, Jakarta, Lagos e Rio de Janeiro, aplicando cores e contrastes específicos para cada lugar. Enquanto o Rio de Janeiro devolve uma paisagem em alto contraste, avermelhada e calorosa, Paris se apresenta mais clara, com suaves tons azuis e cores equilibradas.

A infiltração da tecnologia nos espaços e corpos das pessoas, como evidenciado nos sistemas de reconhecimento facial, nas câmeras térmicas, na aparência individual e na estética da paisagem aponta para desafios éticos e de privacidade. Filtros faciais ilustram como a busca pela perfeição estética pode afetar a autoimagem e autoestima, ressaltando a necessidade de um uso consciente e responsável das ferramentas digitais. Essas dinâmicas nos remetem à ideia de uma biopolítica ampliada, onde o controle não se limita apenas à gestão da população, mas se estende ao monitoramento e manipulação dos corpos por meio da tecnologia.

Complementar a este pensamento, Shoshana Zuboff, acadêmica e autora norte-americana, amplamente reconhecida por suas contribuições à teoria social, explora um novo fenômeno econômico emergente, no qual as empresas coletam vastas quantidades de dados, muitas vezes sem o conhecimento ou

consentimento dos usuários, para prever e moldar o comportamento humano. Em *A Era do Capitalismo de Vigilância*, Zuboff (2021) argumenta que esta nova forma de capitalismo, alimentada por dados e tecnologia, é invasiva e altera a relação tradicional entre capitalismo e sociedade, uma vez que foca na mineração de dados e na previsão de comportamentos para fins de venda e publicidade. O ponto de partida de seu livro é a definição lexical desta nova forma de capitalismo:

Ca-pi-ta-lis-mo de vi-gi-lân-ci-a, *subst.*

1. Uma **nova ordem econômica** que reivindica a experiência humana como matéria-prima gratuita para práticas comerciais dissimuladas de extração, previsão e vendas; 2. **Uma lógica econômica parasítica na qual a produção de bens e serviços é subordinada a uma nova arquitetura global de modificação de comportamento**; 3. Uma funesta mutação do capitalismo marcada por concentrações de riqueza, conhecimento e poder sem precedentes na história da humanidade; 4. A estrutura que serve de base para a economia de vigilância. 5. Uma ameaça tão significativa para natureza humana no século XXI quanto foi o capitalismo industrial para o mundo natural nos séculos XIX e XX; 6. A origem de um novo **poder instrumentário** que reivindica domínio sobre a sociedade e apresenta desafios surpreendentes para a democracia de mercado; 7. Um movimento que visa impor uma nova ordem coletiva baseada em certeza total; 8. Uma expropriação de direitos humanos críticos que pode ser mais bem compreendida como um golpe vindo de cima: uma destituição da soberania dos indivíduos. (Zuboff, 2021, p.07, grifo nosso)

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

A lógica econômica parasítica a que Zuboff se refere caracteriza-se por uma inversão da tradicional dinâmica de mercado, onde, anteriormente, bens e serviços eram produzidos em resposta às necessidades e desejos dos consumidores. Na arquitetura global emergente de modificação de comportamento, as empresas não apenas respondem, mas também procuram moldar ativamente essas necessidades e desejos através da análise e manipulação de dados. Esta abordagem é alimentada por vastas quantidades de informações pessoais extraídas constantemente dos usuários, muitas vezes sem seu consentimento explícito ou mesmo conhecimento. A consequência é um cenário onde as decisões de consumo não são totalmente autônomas, mas são influenciadas, ou até pré-determinadas, por algoritmos que operam em prol dos interesses das corporações, e não necessariamente em benefício do bem-estar ou preferências genuínas do indivíduo.

Zuboff (2021) alerta sobre as implicações profundas desse novo paradigma, incluindo a erosão da privacidade individual, a autonomia e a democracia. Ela sugere que o capitalismo de vigilância beneficia uma elite econômica à custa dos direitos e liberdades individuais. A obra é uma chamada à ação, instando as pessoas a resistirem e moldarem um futuro digital que coloque os interesses humanos no centro.

À luz do capitalismo de vigilância, Beiguelman (2021, p. 64) acusa um “inequívoco processo de naturalização da vigilância”, onde sequer nos incomodamos em “seguir” e sermos “seguidos” nas redes sociais. Dessa diluição do uso da tecnologia no cotidiano, destaca a questão paradoxal do vigilo contemporâneo:

[...] somos vistos a partir daquilo que vemos.
Ou seja: os grandes olhos que nos monitoram veem pelos nossos olhos. É isso que diferencia a vigilância atual do sistema panóptico, que foi a metáfora mais contundente até a explosão da sociedade de controle que vivemos hoje.
(Beiguelman, 2021, p.64)

Vale lembrar que o sistema panóptico foi discutido por Michel Foucault (1977), evidenciando os dispositivos de controle social e as tecnologias de visibilidade do corpo e dos sujeitos no espaço. O panóptico (Figura 09) de Jeremy Bentham (1748-1832) seria, segundo Foucault (2014), a “figura arquitetural” de um conjunto de técnicas baseadas em mecanismos de poder que se concentram no que é considerado anormal na sociedade:

O princípio é conhecido: na periferia uma construção em anel; no centro, uma torre [...] O dispositivo panóptico organiza unidades espaciais que permitem ver sem parar e reconhecer imediatamente. Em suma, o princípio da masmorra é invertido; ou antes, de suas três funções – trancar, privar de luz e esconder – só se conserva a primeira e se suprimem as outras duas. [...] A visibilidade é uma armadilha. (Foucault, 2014, p. 194)

“É visto, mas não vê; objeto de uma informação, nunca sujeito numa comunicação”, Foucault analisa (2014, P.194). O principal efeito do panóptico seria fazer com que o prisioneiro se sinta constantemente observado, garantindo assim que o poder seja exercido de forma automática e autoimposta:

Fazer com que a vigilância seja permanente em seus efeitos, mesmo se é descontínua em sua ação; que a perfeição do poder tenda a tornar inútil a atualidade de seu exercício; que esse aparelho arquitetural seja uma máquina de criar e sustentar uma relação de poder independente daquele que o exerce: enfim, que os detentos se encontrem presos numa situação de poder de que eles mesmos são os portadores. (Foucault, 2014, p.195)

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

Em uma roupagem contemporânea, nossa produção de conteúdo e presença online tornam-se ferramentas de vigilância sobre nós mesmos, de certa maneira tão autoimposta quanto o arquétipo panóptico. Mas, ao contrário deste sistema que centraliza o vigilo, a atual sociedade de controle dispersa esse poder, utilizando as ações e percepções do usuário como meio de monitoramento. Nutrindo-se da maneira com que desejamos ser vistos, esta dinâmica transforma cada indivíduo em um instrumento involuntário de autovigilância, muito semelhante ao panoptismo foucaultiano. Dessarte, poderíamos entender este processo como um modelo de “vigilância algorítmica”, onde “todos controlam todos” (Beiguelman, 2021, p.64).

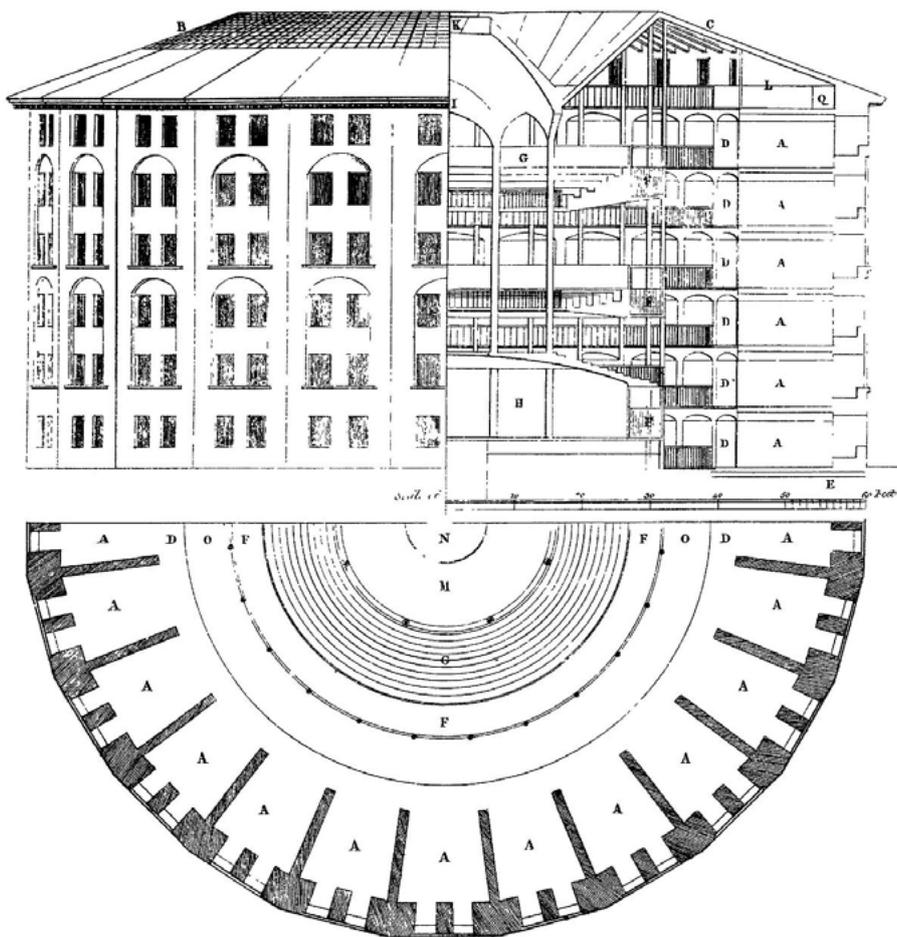


Figura 09: Planta da estrutura do Panóptico idealizado por Bentham (desenho do arquiteto inglês Willey Reveley, 1791)

Da mesma maneira que Foucault (2014) destaca a tecnologia política do panóptico, Shoshana Zuboff (2021) traz ao espaço público construído as lógicas do capitalismo de vigilância aplicadas à sua “campanha terrestre”. Neste contexto, a cidade, tradicionalmente um espaço de encontro, interação e vivência coletiva, é reconfigurada como uma mina de dados, onde cada esquina, praça e edifício se tornam fonte de informações valiosas para corporações:

A vasta e variada campanha terrestre já em vigor transforma o imperativo de predição em uma atividade concreta. Em busca de economias de escopo, uma leva de novos processos de máquina é elaborada para a extração, compilando pessoas e coisas como dados comportamentais. Em nome das economias de ação, o aparato aprende a interromper o fluxo de experiência pessoal para influenciar, modificar e direcionar nosso comportamento, guiado pelos planos e interesses de atores comerciais que se auto autorizam a agir e o fervilhante cosmos de mercado do qual participam. (Zuboff, 2021, p.266).

Zuboff (2021) aponta para uma preocupante expansão da economia de vigilância na escala urbana, onde empresas líderes como Google, Cisco e Sidewalk Labs, sob o pretexto de inovação e eficiência, teriam meios de remodelar a experiência urbana e social para seus próprios fins.

Em meio à convergência entre o físico e o digital, a sociedade contemporânea é permeada por um complexo ecossistema informacional. Os avanços tecnológicos, sobretudo no domínio da dadosfera, não apenas facilitaram a acessibilidade à informação, mas também permitiram um rastreamento minucioso das atividades e comportamentos individuais. Esta dinâmica transformou cada pessoa em um repositório de dados, tornando-as parte integrante de um vasto sistema de monitoramento. Tal realidade ressoa com as reflexões de Foucault (2014) sobre o panóptico, onde a sensação

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

de estar constantemente sob vigilância gerava autodisciplina e autocontrole. No entanto, o modelo contemporâneo de vigilância ultrapassa a estrutura panóptica ao descentralizar o poder de vigilância, criando um panorama no qual cada indivíduo participa ativamente da própria supervisão e da dos outros.

O “Capitalismo de Vigilância”, como teorizado por Zuboff (2021), destaca a mudança do foco econômico da satisfação das necessidades dos consumidores para a previsão e modelagem de seus comportamentos. Este novo paradigma evidencia uma invasão sem precedentes da privacidade e autonomia individuais, onde as decisões de consumo são cada vez mais influenciadas por algoritmos que operam em nome das corporações. A presença constante e difundida da tecnologia na vida cotidiana tem conduzido a uma naturalização da vigilância, onde a linha entre o público e o privado se torna cada vez mais tênue.

Em última análise, a interseção entre tecnologia e sociedade levanta questões fundamentais sobre privacidade, autonomia, democracia e a natureza do poder. A conscientização e a educação digital são fundamentais para navegar nesta paisagem em constante mudança e garantir que os interesses humanos permaneçam no cerne de qualquer evolução tecnológica. Como sociedade, é imperativo questionar, adaptar-se e moldar o futuro digital, assegurando que as tecnologias sirvam como ferramentas para enriquecer a experiência humana, e não como mecanismos de controle e manipulação.

1.4 Hiperterritório: o problema da Grandeza e a crise perene do território

A relação entre tecnologia, controle e corpo humano adquire contornos mais complexos e sutis na contemporaneidade. A dadosfera atravessa uma série de dimensões estéticas, políticas e culturais. Todas elas encontram um ponto em comum na mídia digital, sejam elas manifestações na tela, nas próprias imagens, na interface ou na interatividade que proporcionam. O filósofo sul-coreano Byung-Chul Han (2018) salienta:

Arrastamo-nos atrás da mídia digital, que, aquém da decisão consciente, transforma decisivamente nosso comportamento, nossa percepção, nossa sensação, nosso pensamento, nossa vida em conjunto. Embriagamo-nos hoje em dia da mídia digital, sem que possamos avaliar inteiramente as consequências dessa embriaguez. (Han, 2018, P.10)

Han (2018) traz uma provocação em relação à dificuldade em analisarmos criticamente não apenas o espaço, mas também a situação em que nos encontramos na dadosfera. Mas qual seria o problema em apreender suas nuances? Seria um problema de visão, escala, posicionamento? Seria a fricção entre as mídias e o usuário? Ou seria uma questão de perda de nitidez da realidade, como diria Wisnik (2018) no livro *Dentro do Nevoeiro*? Esta provocação ressalta o aumento da complexidade das relações que afetam a cultura e sociedade contemporâneas em relação à tecnologia.

Seja questão de visão, escala ou posicionamento diante dessas hibridizações, vê-se que mídias e usuário se entrelaçam, gerando fricções que tornam ainda mais desafiador compreender a cidade contemporânea. À esta reflexão, somos conduzidos a indagar qual seria a pergunta mais adequada para entendermos a interação entre indivíduos, espaço e cidade quando expostos à sua amplificação digital. O olhar sobre essa relação torna-se essencial

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

para uma compreensão mais profunda da cultura digital e da experiência urbana informatizada.

No texto introdutório do livro *Ver do meio – como o mato que cresce entre as pedras*, Nelson Brissac Peixoto (2015) explora os problemas de percepção e representação do ambiente urbano contemporâneo ao trazer um trabalho que desafiou três fotógrafos a retratarem a cidade de São Paulo, alegadamente uma cidade que “não se dá a ver”.

Peixoto (2015) aponta o problema da grandeza urbana em relação ao indivíduo que a percebe: “o engajamento com as grandes escalas leva à substituição da paisagem imediata por uma nova paisagem: abstrata, dotada de escalas de tempo-espço que escapam à experiência individual” (Peixoto, 2015, p.15).

A percepção da cidade se torna um trabalho exaustivo quando ela atinge tamanha complexidade que confunde o espectador. Complementar à evolução de seus elementos e infraestruturas físicas, como edifícios, vias de transporte, sistemas de abastecimento, entre outros, aliam-se camadas invisíveis de dados que duplicam não somente a cidade concreta, mas também transforma a relação que tem com seus habitantes e seus respectivos modos de ser e se relacionar:

Trata-se de uma nova experiência da tecnologia da cidade, que transcende todos os velhos hábitos de percepção corporal. Uma disjunção entre o corpo e o ambiente urbano que indica nossa incapacidade de compreender os processos complexos de reestruturação da metrópole contemporânea, de mapear a enorme rede global de produção e comunicação descentradas em que estamos presos como indivíduos. [...] A legibilidade da paisagem das cidades era relacionada à imaginabilidade, à capacidade de evocar uma imagem forte no observador. [...] As cidades não permitem mais que as pessoas tenham, em sua imaginação, uma localização,

correta e contínua com relação ao resto do tecido urbano. [...] Dá-se um colapso da experiência, pressuposto de todo empreendimento de retratar a cidade. (Peixoto, 2015, p. 15)

Desta passagem, é possível identificar que uma das questões para esta cidade hibridizada seria sua legibilidade, pois, além de visualmente complexa, as dinâmicas proporcionadas pela dadosfera deslocariam seus cidadãos de sua localização física, provocando uma fragmentação da experiência do lugar.

No texto-manifesto *Grandeza, ou o problema do Grande*, o arquiteto holandês Rem Koolhaas (2019) traça um raciocínio muito semelhante ao de Peixoto (2015) em relação ao contexto informacional da cidade, juntamente das consequências do capitalismo tardio e da globalização. Para o holandês, o território urbano encontra-se destituído de identidade e memória, onde arquiteturas artificializadas são organizadas por ruas residuais em um “continuum espacial” (Pantaleão, 2014).

A este território, confere-se o nome “Cidade Genérica”, e Koolhaas (2019) discorre:

A Cidade Genérica é a cidade libertada da clausura do centro, do espartilho da identidade. A Cidade Genérica rompe com o ciclo destrutivo da dependência, não é mais do que um reflexo da necessidade atual e da capacidade atual. É a cidade sem história. É suficientemente grande para toda a gente. É fácil. Não necessita de manutenção. Se se tornar demasiado pequena simplesmente expande-se. Se ficar velha, simplesmente autodestrói-se e renova-se. É igualmente emocionante — ou pouco emocionante — em toda a parte. [...] A Cidade Genérica é o que resta depois de grandes setores da vida urbana terem passado para o ciberespaço. É um lugar de sensações tênues e distendidas,

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

de emoções escassas e distantes, discreto e misterioso como um grande espaço iluminado por um candeeiro de mesa-de-cabeceira. [...] A Cidade Genérica é fractal, uma repetição infindável do mesmo módulo estrutural simples; é possível reconstruí-la a partir da sua entidade menor, de um computador pessoal ou talvez mesmo de um disquete. [...] A Cidade Genérica é tudo o que fica do que costumava ser a cidade. A Cidade Genérica é a pós-cidade que se está a preparar no lugar da ex-cidade. (Koolhaas, 2019, p. 35-42)

Através de uma linguagem fragmentada e por vezes contraditória, Koolhaas (2019) documenta sua inquietude em relação à Cidade Genérica, um lugar cujo próprio nome já denuncia sua ambiguidade, indeterminação e abrangência. Desta passagem, é possível extrair alguns pontos de vista do arquiteto: esta cidade põe sua história em segundo plano; sua relação com o espaço informacional cria vazios e aumenta o distanciamento das experiências urbanas; suas sensações são tênues e distantes, com emoções escassas e discretas; possui estrutura fractal, composta por múltiplas repetições de um mesmo módulo; apresenta-se como a superação da cidade tradicional: ela é a cidade do futuro. A Cidade Genérica não teria preocupação com sua identidade e estética, é sem critérios e nascida de necessidades objetivas e funcionais.

Existe um paralelo entre Koolhaas (2019) e Montaner e Muxí (2015), arquitetos catalães, em relação às suas visões críticas sobre a condição urbana contemporânea. Montaner e Muxí (2015) apontam a crise de um modelo urbano obsoleto, caracterizado “pela funcionalização de todo o território, pela difusão das áreas urbanas que compõem um mosaico de fragmentos sem relação entre si” e que é reforçada pela “perda do espaço público em benefício de interesses setoriais e individuais” (2015, p. 115).

Para os arquitetos, a rua também perdeu sua função. A rua “como estrutura vertebral da metrópole” foi substituída pelas

rodovias, negando a essência do encontro que estes espaços propiciavam e tornando-se meros acessos de bolhas isoladas no tecido urbano (Montaner; Muxí, 2015, p.117).

O mundo real é percebido através da janela horizontal e em movimento do para-brisa, torna-se uma ficção longínqua, uma espécie de programa de televisão, um quadro bidimensional. [...] Criou-se um mundo pensado para ser servido eficazmente a partir das entradas e saída das rodovias, conformou-se o urbano exclusivamente com base em sua vampirização, seu uso, sua acessibilidade por meio de pontes, túneis e nós viários. (Montaner; Muxí, 2015, p.117)

Em *Nova York Delirante*, Rem Koolhaas (2015[1978]) analisa o desafio da grande escala na cidade contemporânea, problematiza sua complexidade e artificialidade, manifestada pelo que define como Cidade Genérica, juntamente do conceito de Grandeza (*bigness*), Kate Nesbitt (2014) complementa:

A brilhante e provocadora interpretação de Manhattan feito por Koolhaas em *Delirious New York* (1978) também contou com a ajuda de seus alunos do IAUS. Menos uma crítica do que uma exaltação da cultura do congestionamento de Nova Iorque, o livro adota um tratamento da cidade semelhante ao que o grupo *vs* ba usou com relação a Las Vegas. A obra de Koolhaas é um manifesto em prol de uma Nova Era do Manhattannismo dessa vez na forma de uma doutrina espírita que transcende a ele original e reivindica para si um lugar entre os organismos contemporâneos [...] o fascínio tinha uma cidade que afastou o seu território para tão longe do natural quanto é humanamente possível evidência

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

se nos projetos e sequências narrativas oníricas que Koolhaas apresenta em seu livro (Nesbitt, 2014, p. 62)

A escala extra-grande (*extra large*) corresponde a arquiteturas obcecadas pela grandeza que, por vezes, assemelham-se a uma cidade em tamanho reduzido tamanha complexidade e acumulação de funções. Koolhaas (2019) nomeia os espaços intersticiais gerados por estes tipos de arquitetura que habitam a cidade genérica de *junkspace* (espaço-lixo).

Junkspaces são os locais que representam a vida estereotipada da grande cidade onde a identidade não existe mais. Se a rua perdeu sua essência de encontro, são os corredores de *shopping-centers*, aeroportos e túneis de metrô abarrotados que proporcionarão encontros cada vez mais áridos e imparciais. A arquitetura *extra-large* compete com o velho urbano; são aeroportos e hotéis homogeneizantes submetidos à “cultura da congestão”, que desempenham funções locais e globais.

No contexto do livro *Nova York delirante*, Koolhaas (2019) desenvolve seu conceito de cultura da congestão:

A “cultura da congestão” propõe a conquista de cada quadra por uma estrutura única.

Cada edifício se tornará uma “casa” – um domínio privado que inflará para receber hóspedes, mas não ao ponto de pretender a universalidade no espectro de suas ofertas. Cada “casa” representará um estilo de vida e uma ideologia diferentes.

Em cada andar, a “cultura da congestão” organizará combinações inéditas e divertidas de atividades humanas. Com a “tecnologia do fantástico”, será possível reproduzir todas as “situações” – da mais natural à mais artificial” –, onde e sempre que se desejar.

Cada cidade dentro de uma outra cidade será tão

única que atrairá seus habitantes naturalmente.
Cada arranha-céu, refletido nos capôs de um
fluxo infindável de limusines negras, será uma ilha
da “Veneza muito modernizada” – um Sistema de
2028 solidões. (Koolhaas, 2019, p.151)

A cultura da congestão, portanto, seria para Rem Koolhaas (2019) a forma como o congestionamento urbano e a densidade extrema, em suas mais diversas interpretações (automóveis, pessoas, fluxos, edificações, etc.), não são mais vistas como problemas a serem resolvidos, mas como elementos essenciais da própria experiência urbana.

Na discussão apresentada até aqui, detectamos como temas centrais que tocam a cidade informacional as questões de percepção, escala e identidade. Os desafios de percepção e representação do ambiente urbano são denunciados pela complexidade de infraestruturas e objetos construídos, fluxos e camadas invisíveis de dados e tecnologias que afetam a relação do ambiente construído e seus habitantes. Através da “Cultura da Congestão”, da “Cidade Genérica” e do “*Junkspace*”, vemos a linguagem com que Koolhaas (2019) propõe pensar a atual situação das grandes cidades, apresentando como características urbanas intrínsecas o congestionamento e a densidade que compõem experiências urbanas cada vez mais carentes de identidade e história.

A experiência visual e o simbolismo da cidade e suas arquiteturas não são um tema que passou despercebido por arquitetos e estudiosos da área em especial entre os anos 1960 e 1970. No livro *Aprendendo com Las Vegas*, de 1972, Denise Scott Brown, Robert Venturi e Steven Izenour (1977) oferecem uma crítica ao movimento moderno da arquitetura, enfatizando o papel significativo dos anúncios publicitários presentes na “*strip*” de Las Vegas – sua maior e mais importante avenida – e sua relação com a própria arquitetura, a partir da perspectiva da imagem e do simbolismo:

Mas são os letreiros à beira da estrada que, por suas formas escultóricas ou silhuetas pictóricas,

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

suas posições específicas no espaço, suas figuras inclinadas e seus significados gráficos que identificam e dão unidade à megatextura. Eles estabelecem conexões verbais e simbólicas através do espaço, comunicando a distância uma complexidade de sentidos em poucos segundos. O símbolo domina o espaço. A arquitetura não é suficiente. Como as relações espaciais são feitas mais por símbolos do que por formas, a arquitetura nessa paisagem se torna símbolo no espaço antes de forma no espaço. [...] O letreiro é mais importante que a arquitetura. (Venturi; Scottbrown; Izenour, 1977, p. 13, tradução nossa)¹⁹

Das diversas análises e ensaios feitos, um dos destaques da obra é a importância que o automóvel ganha, por exemplo, como meio de experimentar a paisagem urbana de Las Vegas, onde letreiros e outdoors são reconhecidos como elementos fundamentais que resgatam o simbolismo na arquitetura, por vezes até assumindo a qualidade de arquitetura, segundo os autores. É a própria arquitetura enquanto comunicação e vice-versa.

Das possibilidades comunicativas da arquitetura, Juhani Pallasmaa (2017) trata a condição da cidade contemporânea como a “cidade dos olhos”. Semelhantemente à Koolhaas (2015; 2019) e Montaner e Muxí (2015), Pallasmaa (2017) retoma a característica acelerada e mecanizada do urbano do começo do século XXI, destacando o distanciamento do contato íntimo e corporal de seus habitantes com a cidade. Para o arquiteto finlandês, “a planta baixa

¹⁹ *But it is the highway signs, through their sculptural forms or pictorial silhouettes, their particular positions in space, their inflected shapes, and their graphic meanings, that identify and unify the megatexture. They make verbal and symbolic connections through space, communicating a complexity of meanings through hundreds of associations in few seconds far away. Symbol dominates space. Architecture is not enough. Because the spatial relationships are made by symbols more than by forms, architecture in this landscape becomes symbol in space more than form in space. [...] The sign is more important than the architecture.* (Venturi; Scottbrown; Izenour, 1977, p. 13)

se desvinculou do corte”, isto é, visto a eliminação da especificidade dos lugares, o sentido e a coesão dos elementos da cidade pouco a pouco fragmentam-se, dando lugar a um tipo de habitante-espectador, que vive em função de telas digitais e da imagem: “a cidade visual nos coloca na situação de estrangeiros, espectadores voyeurísticos e visitantes passageiros incapazes de participar” (Pallasmaa, 2017, p.48).

Pallasmaa (2017), além de abordar o fenômeno da cidade genérica e do indivíduo hibridizado, inclina seu discurso para um viés mais sensível. A cidade, para o finlandês, é palco de funcionalidades metafísicas, de troca e mobilidade, sociabilidade, estruturas culturais, identidade e memória; “[...] cidades são escavações habitadas da arqueologia da cultura, expondo o denso tecido da vida social” (Pallasmaa, 2017, p. 47).

Enquanto para Pallasmaa (2017) a cidade é um espaço de conversa e trocas entre seus habitantes e o espaço construído, suas estruturas de identidade e memória são colocadas em xeque na cidade dos olhos; o corpo e os sentidos tornam-se passivos para dar lugar a experiência visual.

De fato, podemos facilmente nos surpreender olhando para uma cena enquadrada como se fosse uma imagem fotográfica; a cidade do turista é uma coleção de imagens visuais pré-selecionadas. O uso cada vez mais frequente do vidro espelhado, superfície que devolve nosso olhar sem o “afeto”, contribui para a experiência da superficialidade, em oposição à experiência do que é profundo e opaco. (Pallasmaa, 2017, p.49)

Os edifícios espelhados dos quais Pallasmaa (2017) se refere, guardam fortes semelhanças com o arranha-céu especulativo de Montaner e Muxí (2015) e o *extra-large* híbrido e lobotomizado de Koolhaas (2019). São estruturas pertencentes ao urbano que propiciam o alastramento do *junkspace*; enterram a identidade e a memória e dão lugar à sufocante cidade genérica. Nesta ótica,

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

poderíamos entender que essas estruturas representam uma cidade sufocante e genérica que, de certa forma, reflete a homogeneização e a perda de singularidade associadas às dinâmicas do capitalismo de vigilância e à digitalização dos espaços.

Pensar a cidade no contexto do território informacional significa compreender as transformações em curso, abordar desafios éticos, estéticos e sociais relacionados ao uso da tecnologia e garantir que as cidades sejam projetadas e gerenciadas de forma inclusiva, sustentável e justa para todos os seus habitantes.

Santaella (2022) aborda a expansão exponencial das redes e a emergência de um campo informacional generalizado, conectado, mas paralelo ao universo físico. Esta fusão, no entanto, traz consigo conflitos entre as novas formas descentralizadas de comunicação e as estruturas hierárquicas tradicionais, desafiando-nos a navegar por uma paisagem em constante transformação.

No campo prático que encontramos no mar de bits que a internet alimenta, podemos localizar endereços específicos em tempo real, achar eventos antes despercebidos, traçar rotas específicas, engajarmo-nos socialmente, avaliarmos e sermos avaliados por nossas opiniões, ações, atividades e serviços oferecidos. Conseqüentemente, todos estes fatores contribuem não apenas para novas apropriações do espaço, mas também para própria noção de território.

No livro *A Cidade*, Cacciari (2009) questiona o território do que viria chamar de “pós-metrópole”, a cidade do futuro informacional:

Habitamos em territórios indefinidos [...]. A cidade está em todo o lado; ergo, a cidade já não existe. Já não habitamos em cidades, mas em territórios [...]. Chamamos a esta “área” por razões absolutamente ocasionais. Os limites não são mais que um mero artifício. O território pós-metropolitano é uma geografia de acontecimentos, uma ativação de ligações que atravessam paisagens híbridas. (Cacciari, 2009, p.52-53)

De forma provocativa, Cacciari (2009) enaltece a transformação das noções tradicionais de cidade e território na era contemporânea, provocando reflexões sobre a diluição das fronteiras urbanas decorrentes do avanço tecnológico. A noção de um território pós-metropolitano como uma geografia de acontecimentos e ligações que atravessam paisagens híbridas não necessariamente nega a relevância das fronteiras na configuração das identidades e na organização social, por exemplo, ou representa um ultimato à sua existência. Mas reforça a ideia de que há uma nova camada impregnada na sociedade que, ao tocar a cidade, permite desafiar suas qualidades e características através de sua hibridização digital.

Cacciari (2009) traz à tona o paradigma do habitar quando os *bits* invadem a vida real. Segundo o autor, assistimos o confronto do real e do virtual no mais extraordinário fenômeno humano, a cidade, que se vê dilacerada enquanto lugar:

[...] vivemos num território desterritorializado. Habitamos em territórios cuja métrica já não é espacial; já não existe qualquer possibilidade de definir, como para a metrópole antiga, os percursos de difusão ou “delírio” segundo eixos espaciais precisos (aqui o centro, ali a periferia). (Cacciari, 2009, p.54)

A ideia de território é passível de variação e não se circunscreve exclusivamente ao conceito de espaço físico. Território pode ser sinônimo de poder e soberania, especialmente quando somos conduzidos pelos estudos de Michel Foucault (2014). Pode englobar a cidade, o que está além dos limites urbanos, elementos tangíveis ou até mesmo extensões imateriais. Além das conotações relacionadas ao ambiente físico e às estruturas de poder, também pode se manifestar através da subjetividade, pois é no território onde o humano manifesta e realiza sua existência (Santos, 1998).

Em entrevista publicada em *Espaços & Debates*, em 1985, o psicanalista e filósofo Félix Guatarri norteia sutil associação entre território e espaço:

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

“Os territórios estariam ligados a uma ordem de subjetivação individual e coletiva e o espaço estando ligado mais às relações funcionais de toda espécie. O espaço funciona como uma referência intrínseca em relação aos objetos que ela contém. [...] Como é que se pode fazer um território num certo tipo de espaço ou inversamente, como no decorrer da história ou por ocasião de algum procedimento atual a gente desterritorializa territórios existenciais, distendendo-os em espaços lisos.” (Guattari, 1985, p.110-113)

Torna-se relevante recordar a perspectiva de Guattari (1985) sobre o conceito, uma vez que considerar os processos de territorialização constitui um movimento em constante interação com elementos como o Estado, o capital, o sujeito, bem como diferentes formas de poder e desejos. A partir das definições de território, seja como apropriação espacial ou como construção política e identitária, somos conduzidos ao que Félix Guattari (1985) denomina de “espaços estriados,” uma expressão que alude à segmentação e multiplicidade da vida social, representando uma diversidade de possibilidades e formas menores de apropriação. No entendimento de Guattari (1985), a cidade carrega o potencial de funcionar como uma máquina de subjetivação coletiva, onde as tentativas de enquadrar as relações de multiplicidade em setores específicos ou em espaços delimitados resultam na decodificação e sobre-codificação, ou programação, das interações.

O espaço liso é um espaço desterritorializado, onde não há mais os mesmos tipos de circunscrições ou delimitações por emblemas étnicos ou religiosos, por exemplo. Um exemplo de espaço que antes era estriado e depois se tornou liso é o Mediterrâneo. O Mediterrâneo, na Odisséia, é estriado por uma gama de elementos

maravilhosos que corresponde ao fato de que toda uma série de fronteiras ou delimitações estão instaurados. Não só fronteiras políticas e econômicas, captáveis e evidentes, mas também fronteiras mágicas e mitológicas, de toda espécie. Depois sobrevém a grande virada da desterritorialização do Mediterrâneo que Fernand Braudel situaria no reinado de Felipe II, mas que remonta a mais alta antiguidade. [...] Essa operação de tornar territórios lisos se opera através da Coca-Cola e da TV Globo, das novelas que dá para ver em Paris, por exemplo. Nós podemos conceber essas operações de tornar territórios lisos num mesmo elenco de uma bomba atômica ou Gengis Khan. Na verdade, o alisamento capitalístico é contemporâneo a uma re-estriação, a uma re-territorialização artificial. (Guattari, 1985, p.112)

Conforme Guattari (1985), o espaço estriado se refere ao domínio de espaços uniformes que congrega uma variedade de territórios existenciais em sua multiplicidade, mesmo em contextos que promovem a uniformização. A desterritorialização, nesse contexto, conduziria a espaços planos, ou seja, territórios planos; destituídos da superposição de distinções ou da segmentação do espaço. Como resultado, a reterritorialização artificial surge como um ato de preenchimento, hoje por meio de processos de outra natureza, que frequentemente envolvem a sobreposição de códigos e a homogeneização; o autor ilustra isso através da introdução de marcas globais que substituem os mercados locais.

Estas ideias são valiosas para elucidar a transformação do território informacional em nossa realidade contemporânea, urbana e social. Em relação à dadosfera, por mais que esteja em constante expansão e cada vez mais passamos a habitá-la de maneira híbrida, dificilmente veremos um futuro próximo ser substituído por fluxos de dados imateriais; tomando as palavras de Negroponte: “os *bits* não

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

são comestíveis” (1996, p.216).

A virtualidade, assim como apontam Lévy (2010) e Lemos (2004), deve ser compreendida hoje como uma extensão do espaço sensível, nunca sua substituição. Assim como no mundo real, o ciberespaço é ocupado e moldado por uma comunidade, seus usuários, conferindo um cenário de trocas incríveis de informações e interação social:

Habitamos todos os meios com os quais interagimos. Habitamos (ou habitaremos), portanto, o ciberespaço da mesma forma que a cidade geográfica e como uma parte fundamental de nosso ambiente global de vida. (Lévy, 2014, p.201)

Lemos (2004) a descreve como “cidade-ciborgue”, uma combinação da materialidade e da imaterialidade, aquela cidade que de certa forma dissolveu – ou está dissolvendo – fronteiras territoriais e é hiperconectada. À medida que incorporamos tecnologias digitais e nos condicionamos à vida em rede, nasce um novo tipo de indivíduo, personalizável e aprimorável, que dobra sua existência entre o real e o digital, tornando-se não apenas interface, mas também “corpos informacionais que podem não só transportar dados, como também ser entendidos como um campo de escaneamento e digitalização” (Beiguelman, 2021, p.189). Este indivíduo habita uma nova cidade onde os sistemas digitais têm reais impactos na maneira com que experienciamos, navegamos e socializamos no espaço (Ratti; Claudel, 2016).

O impulso da presença das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em nosso cotidiano popularizou a falsa ideia da dicotomia real/virtual. Para melhor entender esta cidade que emerge de uma cultura digital em processo, deve-se assumir que não apenas o físico e o digital influenciam um ao outro, compondo um meio comum, mas também que a *mediação* oriunda deste processo tem um papel de destaque na vida e nas dinâmicas urbanas. A mediação destes espaços é tão eficaz que se torna

irrelevante a ideia de ambientes reais e virtuais, entendendo o virtual como o espaço simbólico presente nas plataformas digitalizadas. A este fenômeno inerente a qualidade desta nova ecologia do espaço, Beiguelman (2016) acusa o fim do virtual:

A era do virtual ficou na primeira década do século [XXI]. O real engole tudo e nos põe no centro de redes interconectadas acessíveis, literalmente, na palma da mão. Vivemos no mundo do pós-virtual e isso não significa apostar numa volta ao mundo analógico. Ao contrário. Significa assumir que as redes se tornaram tão presentes no cotidiano e que o processo de digitalização da cultura é tão abrangente, que se tornou anacrônico pensar na dicotomia real/virtual. (Beiguelman, 2016, p.13)

O fim do virtual pressupõe uma “perda de escalas fixas” e sem referências pois estaríamos sempre em movimento; consequentemente, vivemos uma crise da percepção (Peixoto, 2017). A percepção oferecida pelos dispositivos digitais que nos auxiliam na tradução simultânea de símbolos do cotidiano acarreta a disjunção da experiência do lugar – “a experiência fenomenológica do sujeito individual não coincide mais com o lugar onde ela se dá” (Peixoto, 2017, p. 3).

O território pós-metropolitano é uma geografia de acontecimentos, uma ativação de ligações que atravessam passagens híbridas. O *limite* do espaço pós-metropolitano só é dado pela *fronteira* da rede de comunicações; à medida que a rede se alarga podemos dizer que estamos a *sair* da pós-metrópole, mas é evidente que se trata de uma *fronteira sui generis*: só existe para ser ultrapassada. Encontra-se num estado de crise perene. Neste sentido, pode-se dizer, com uma fórmula paradoxal, que vivemos num *território*

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

desterritorializado. (Cacciari, 2009, p.54)

A esta crise da percepção assinalada por Peixoto (2017), podemos atribuir o conceito de *desterritorialização*, introduzido por Gilles Deleuze e Felix Guattari e retomado pelo filósofo italiano Massimo Cacciari em seu seminário transcrito e editado no livro *A Cidade* (2009). Cacciari (2009) defende que a cidade por si mesma é um território – “a cidade está em todo lado; ergo, a cidade já não existe. Já não habitamos em cidades, mas em territórios” (p.53) –, onde toda materialidade é sentida como obstáculo e os vínculos essencialmente espaciais são superados. A dissolução de fronteiras físicas e digitais confronta a imagem da cidade:

Habitamos em territórios cuja métrica já não é espacial; já não existe qualquer possibilidade de definir, como para a metrópole antiga, os percursos de difusão ou “delírio” segundo eixos espaciais precisos (aqui o centro, ali a periferia). (Cacciari, 2009, p. 54)

Contudo, a ideia de desterritorialização pode ser confrontada na medida que percebemos que a cidade manifesta um sentido multidimensional. Superada a ideia de perda, desassociação e desaparecimento do território, ela é marcada por movimentos aliados às tecnologias de inteligência que multiplicam sua existência nas mais diversas camadas.

Em *O Mito da Desterritorialização*, escrito por Rogério Haesbaert (2021), originalmente publicado em 2004, é apresentada uma discussão abrangente sobre o conceito de território e suas implicações contemporâneas. Haesbaert (2021) desafia o discurso que sugere o “fim dos territórios” e, em vez disso, propõe a concepção de multiterritorialidade. O geógrafo examina a desterritorialização não como um desvinculamento absoluto, mas como uma forma precária de territorialização, ilustrando esse ponto ao analisar comunidades e enclaves marginalizados. Haesbaert (2021) oferece uma visão mais abrangente do território e sua relação com a

sociedade contemporânea, acusando o mito da desterritorialização.

Logo no começo do livro, Haesbaert (2021) aponta que a concepção sobre o território se mostra frequentemente vaga nos debates que envolvem a desterritorialização, oscilando entre uma noção implícita de espaço absoluto e uma definição negativa baseada na sua ausência de características específicas. A desterritorialização também é usualmente abordada como um processo uniforme e isolado de “(re)territorialização”, estando essa dicotomia ligada a outras separações conceituais, tais como espaço e tempo, espaço e sociedade, materialidade e imaterialidade, bem como fixação e mobilidade. Por último, identifica a perspectiva de desterritorialização como o “fim dos territórios”, normalmente associada à ascensão das redes, as quais são percebidas como desconectadas dos territórios, ao mesmo tempo em que a globalização e a mobilidade são interpretadas como fatores inerentes à desterritorialização.

Por conseguinte, há um esforço de resgatar as diferentes noções de território ao longo do pensamento geográfico e sociológico para servir de base no debate da desterritorialização que, para o geógrafo, já se caracteriza pela contradição:

Decretar uma desterritorialização “absoluta” ou o “fim dos territórios” seria paradoxal. A começar pelo simples fato de que o próprio conceito de sociedade implica, de qualquer modo, sua espacialização ou, num sentido mais restrito, sua territorialização. Sociedade e espaço social são dimensões gêmeas. Não há como definir o indivíduo, o grupo, a comunidade, a sociedade sem ao mesmo tempo inseri-los num determinado contexto geográfico, “territorial”. (Haesbaert, 2021, p.20)

Ao resgatar diversos trabalhos ao longo da carreira do autor, Haesbart (2021) categoriza três vertentes fundamentais para o entendimento do território: uma política, uma cultural e uma econômica. Na perspectiva política, o território é considerado um

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

espaço controlado, frequentemente vinculado ao poder estatal. A abordagem cultural enfatiza a dimensão simbólica do território, subjetiva, vista como resultado da apropriação simbólica por grupos sociais. Por fim, a vertente econômica realça a dimensão espacial nas relações econômicas, onde o território atua como fonte de recursos e é influenciado pelas dinâmicas de classe e pelo embate entre capital e trabalho, muitas vezes moldado pela divisão territorial do trabalho.

Destas vertentes, o autor introduz uma ideia relacional de território, uma manifestação espacial das complexas interações entre diferentes dimensões de poder, que vão desde a política até o simbólico, incluindo as relações no âmbito do poder econômico, dentro de um contexto sociocultural e político.

Haesbaert (2021) também traz à luz o debate acerca do território-rede, onde questiona sua associação à desterritorialização, apontando que a estruturação da sociedade em redes não significa uma desterritorialização, e sim, novas territorializações. O autor acredita que o “território em movimento” seja possivelmente o principal ponto de nossa experiência espaço-temporal contemporânea, onde a reprodução social reside no controle do espaço que não significa unicamente conquistar regiões e definir limites físicos, mas também significa “viver em redes, onde as nossas identidades e referências espaciais e simbólicas são construídas não apenas através do enraizamento e da (sempre relativa) estabilidade, mas também por meio da mobilidade em si” (Haesbaert, 2021, p.279). Em resumo:

[...] territorializar-se significa também, hoje, construir e/ou controlar fluxos/redes e criar referenciais simbólicos num espaço em movimento, no e pelo movimento. (Haesbaert, 2021, p.280)

Já não é novidade a ideia de construção de territórios por meio do espaço em movimento, como aponta Rogério Haesbaert (2021), pois os povos nômades já experimentavam formas peculiares de controlar e experimentar o espaço através de redes, em termos

mais tradicionais, utilizando complexos arranjos de itinerários e hierarquia de lugares.

O que realmente se destaca no mundo contemporâneo e, em especial, na cultura digital, deve-se em grande parte ao fenômeno da compressão do tempo-espaço, que não se restringe apenas ao aumento quantitativo ou de maior intensidade de redes, mas de uma transformação qualitativa desse modo de organização:

[...] as redes contemporâneas, enquanto componentes dos processos de territorialização (e não simplesmente de desterritorialização), configuram territórios descontínuos, fragmentados, superpostos, bastante distintos da territorialização dominante na chamada modernidade clássica. (Haesbaert, 2021, p. 281)

Neste sentido, o geógrafo alerta que muitos autores, ao debater o território-rede, tem uma visão dicotômica, dualista, tratando-os como unidades separadas e até mesmo opostas, sem reconhecer que as redes podem ser elementos constituintes do território. Essa visão dicotômica pode limitar a compreensão das complexas interações entre territórios e redes na contemporaneidade, deixando de lado a compreensão de como esses elementos se entrelaçam e coexistem em diversos contextos. Haesbaert (2021) apresenta um quadro que sintetiza estes diversos raciocínios dualistas:

Território	Rede
Intrínseco (mais introvertido)	Extrínseco (mais extrovertido)
Centrípeto	Centrífuga
Áreas, superfícies	Pontos (nós) e linhas
Delimita (limites)	Rompe limites (fluxos)
Mais estável	Mais instável
Espaço areolar (“habitação”)	Espaço reticular (“circulação”) (Berque)
Espaço de lugares	Espaço de fluxos (Castells)
Métrica topográfica	Métrica topológica, não-euclidiana (J. Lévy)

Quadro 01: Visões dicotômicas do território-rede, adaptado de Haesbaert (2021, p.288).

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

Como conclusão, Haesbaert (2021) indica que a complexa interação entre território e rede na contemporaneidade se destaca pela natureza dinâmica e multifacetada de sua territorialização. Mesmo que no contexto de crescente digitalização e desmaterialização, as ações humanas sempre têm algum aspecto material na criação de territórios. No entanto, ele ressalta que esses novos territórios são diferentes das territorialidades tradicionais e são caracterizados por uma maior imaterialidade:

Territorializar-se atualmente implica controlar fluxos e estabelecer redes de comando. [...] essas ações raramente são completamente desmaterializadas; elas sempre têm alguma materialidade na criação de territórios, embora carreguem uma carga muito maior de imaterialidade. É importante notar que isso não significa que sejam “territorialidades” tradicionais. As referências espaciais se espalham amplamente, e o espaço/território agora possui uma carga simbólica sem precedentes, com imagens espaciais sendo criadas e recriadas em velocidades e volatilidades muitas vezes ditadas pela lógica de mercado. (Haesbaert, 2021, p.301)

Neste ponto, Rogério Haesbaert (2021) apresenta a ideia de multiterritorialidade em contraste com a desterritorialização, em especial quanto a relacionamos ao território-rede. A multiterritorialidade seria, de certa forma, uma “consequência direta da predominância, especialmente no âmbito do chamado capitalismo pós-fordista ou de acumulação flexível, de relações sociais construídas através de territórios-rede, sobrepostos e descontínuos, e não mais de territórios-zona, que marcaram aquilo que podemos denominar de modernidade clássica territorial-estatal”.

1. Território em concepções mais materialistas

- | | | |
|---|--------|--|
| 1.1. Território como espaço material ou substrato | 1.1.1. | Materialidade: DT como ciberespaço ou mundo “virtual” |
| | 1.1.1. | Distância física: DT como “fim das distâncias” |
| | 1.1.1. | Recurso “natural” ou abrigo: “DT da Terra”(?) |
| 1.2. Território como um espaço relacional mais concreto | 1.2.1. | “Fator locacional” econômico (dependência local) - DT como “deslocalização” |
| | 1.2.2. | Dominação política (“área de acesso controlado”): DT como “mundo sem fronteiras” |

2. Território em perspectivas mais idealistas

Território como espaço relacional simbólico (espaço de referência identitária, “valor”): DT como hibridismo cultural “desenraizamento” ou identidades múltiplas, sem referência espacial nítida

3. Território em perspectivas mais “totalizantes” ou integradoras

- 3.1 “Experiência total do espaço” (território-zona) [Chivallon]
- 3.2 Espaço móvel funcional-expressivo (território-rede) [Deleuze e Guattari]

Quadro 02: Conceitos de território e desterritorialização (DT), adaptado de Haesbaert (2021,p. 338-339).

O autor também nos entrega uma lista com as principais noções de território e desterritorialização que foram analisadas ao longo de seu trabalho e, em seguida, alimenta o conceito de território em seu sentido mais amplo ao se referir à multiterritorialidade. No quadro acima, vê-se a diversidade de concepções em torno da desterritorialização e território. Haesbaert (2021) sugere que esta diversidade não de ser vista como uma fraqueza, mas sinaliza oportunidades para análises mais profundas:

Devemos aprender a ler o que se esconde por trás destas aparentemente díspares interpretações. Embora algumas, tomadas isoladamente, indiquem efetivamente uma visão muito simplista do território e da desterritorialização, cada uma delas carrega algum indicador daquilo que, de maneira muito genérica, podemos denominar territorialização: **as relações de domínio e apropriação do espaço, ou seja, nossas**

mediações espaciais do poder, poder em sentido amplo, que se estende do mais concreto ao mais simbólico. (Haesbaert, 2021, p.339, grifo nosso)

Em uma interpretação abrangente do conceito de território, o autor passeia entre os diversos entendimentos, desde a “necessidade territorial” ou “controle e apropriação do espaço” enquanto atividades físicas e biológicas, como abrigo e recursos essenciais, até dimensões mais simbólicas e culturais, nas quais os seres humanos, dotados de capacidade representativa e imaginativa, constantemente reconfiguram e atribuem significados ao ambiente que os cerca. É importante ressaltar, também, o caráter dinâmico e em rede do território, destacando a importância das relações de dominação e apropriação na compreensão do poder dentro do território em sua amplitude.

Todos estes aspectos apontam para um caráter dinâmico e multidimensional, que se associa, também, à uma multiescalaridade do território, segundo Haesbaert (2021). Estas multiplicidades dimensionais e de escala estão intrinsecamente ligadas aos sujeitos que as vivenciam, seja este sujeito uma instituição, grupo ou mesmo um indivíduo, o que implica dizer que o conjunto destes múltiplos sujeitos é a própria territorialização, sendo essencial, portanto, considerar as ações de cada um.

Por fim, Haesbaert (2021) expressa o dinamismo do conceito de multiterritorialidade:

Mais do que de “território” unitário como estado ou condição clara e estaticamente definida, devemos priorizar assim a dinâmica combinada de múltiplos territórios ou “multiterritorialidade”, melhor expressa pelas concepções de territorialização e desterritorialização, principalmente agora que as mobilidades dominam nossas relações com o espaço. Essas dinâmicas se desdobram num continuum que vai

do caráter mais concreto ao mais simbólico, sem que um esteja dicotomicamente separado do outro. No caso de um indivíduo e/ou grupo social mais coeso, podemos dizer que eles constroem seus (multi)territórios integrando, de alguma forma, num mesmo conjunto, sua experiência cultural, econômica e política em relação ao espaço. (Haesbaert, 2021, p.341)

Segundo Haesbaert (2021), existem dois avanços tecnológicos principais do século XX que efetivam e impulsionam a multiterritorialidade: a facilidade e velocidade dos meios de transporte e a predominância dos elementos imateriais. O primeiro avanço envolve o acesso a múltiplos territórios por meio de deslocamentos físicos rápidos, beneficiando principalmente uma parcela privilegiada da sociedade. O segundo avanço é caracterizado pelos elementos digitais, imateriais, que possibilita a comunicação instantânea e a intervenção em territórios diversos, sem as barreiras de alcance físico.

Em síntese, a desterritorialização não se resume à desmaterialização ou à supremacia de relações simbólicas e virtuais, uma vez que a compressão espaço-tempo da cultura digital contribui para a formação de novas territorialidades, mesmo que tenha ênfase em elementos imateriais. Ela também não implica na ausência de presença ou desvinculação do “aqui e do agora”, pois a compressão espaço-temporal promove novas formas de conexão entre o próximo e o distante, enfatizando sua natureza relacional.

A desterritorialização não se trata apenas da aceleração do movimento ou da fluidez em detrimento da estabilidade, uma vez que o território pode ser construído no movimento ou na repetição deste, representando uma forma de controle. Assim como não enfraquece os controles espaciais por meio de limites e fronteiras, pois os territórios-rede também podem exercer controle e redefinir essas fronteiras. Ela não apenas aumenta a hibridização cultural e a multiplicidade de identidades territoriais, mas também permite a reterritorialização por meio da hibridização. E, por fim, envolve uma

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

transversalidade de territórios, possibilitando a “reterritorialização na ou através da multiterritorialidade” (Haesbaert, 2021).

O desafio posto por Haesbaert (2021) ao final de seu texto é calcado no contraste de oportunidades de alcance e acesso que no qual a cultura digital se dispõe:

[...] o grande dilema deste novo século será o da desigualdade entre as múltiplas velocidades, ritmos e níveis de des-re-territorialização, especialmente entre a minoria que tem pleno acesso e usufrui dos territórios-rede capitalistas globais que asseguram sua multiterritorialidade, e a massa crescente de pessoas que vivem na mais precária territorialização ou, em outras palavras, na mais intensa exclusão e/ou reclusão socioespacial. (Haesbaert, 2021, 372.)

Ao argumentar que o território-rede não implica em desterritorialização, mas sim em novas formas de territorialização, Haesbaert (2021) enfatiza a dinâmica espaço-temporal contemporânea, caracterizada pela compressão do tempo-espaço. O autor alerta contra a visão dicotômica que separa territórios e redes, destacando que eles podem coexistir e se entrelaçar em diversos contextos. A multiterritorialidade emerge como um conceito chave, representando uma compreensão mais ampla do território, que abrange desde elementos concretos até aspectos simbólicos e imateriais.

O desafio apontado para o momento atual de nossa sociedade reside na desigualdade que ainda se faz presente em suas diferentes formas na cultura digital. Enquanto alguns desfrutam plenamente dos territórios-rede globais que garantem sua multiterritorialidade, outros vivem em condições precárias de territorialização, enfrentando exclusão e reclusão socioespacial. Em suma, Haesbaert (2021) nos convida a repensar nossa compreensão do território e da desterritorialização em um mundo cada vez mais interconectado e complexo, onde as dinâmicas de

poder e desigualdade desempenham um papel central na formação de territórios contemporâneos.

Testemunhamos a proliferação de geomídias²⁰ e demais plataformas que, como *Waze* e *Google Maps*, que não apenas coordenam e condicionam nosso deslocamento no território, mas também transformam nosso olhar e relacionam para com a cidade. Obedecendo a uma biopolítica porosa²¹, tais plataformas, transmutadas pela imagem e pelos *apps*, são a interface que acaba dirigindo todos os aspectos da vida. O território e seus habitantes, enquanto corpos informacionais, são cada vez mais registrados, rotulados e catalogados, compondo enormes bibliotecas de dados. Estas bibliotecas subsidiam mecanismos de Inteligência Artificial (IA) e dão forma a um processo de normatização universal do espaço e dos corpos: o olhar, os rostos, as rotinas, os mapas, os caminhos (Beiguelman, 2021).

Com o surgimento de uma espécie de “urbanismo algorítmico”, vemos então uma reprodução ininterrupta do território, dobrando informações, realidades e fronteiras. A este processo, sugerimos a ideia de *hiperterritorialização* do espaço e dos corpos. Sem o intuito de substituir o conceito de multiterritorialidade de Haesbaert (2021), o prefixo *-hiper* traz luz ao exagero, à exorbitância documental na qual a cultura digital submete os sujeitos que vivem a cultura digital.

20 “Plataformas que mesclam tecnologias existentes (mídia eletrônica + internet + tecnologias baseadas em localização e realidade aumentada) em um novo modo de imagem digital” (Lapenta, 2011, p.15 apud. Beiguelman, 2021, p. 104). “Compostas de dados inter-relacionados que mantêm o intercâmbio entre a comunicação e a experiência de deslocamento urbano [...] “elas regulam o comportamento social e coordenam as interações mediadas”. (Beiguelman, 2021, p. 104).

21 “Tecnologia do poder da economia digital e de ocupação dos fluxos nos territórios informacionais. Ela é regulamentada pelo controle molecular dos corpos não só na esfera emocional, a partir da performance individual nas redes sociais, como também pelo controle fisiológico” (Beiguelman, 2021, p.72)

1.5 Dataficação da vida e urbanismo algorítmico

Particular à multidimensionalidade e escalaridade do hiperterritório aliado às dinâmicas do “capitalismo de vigilância”, observa-se o crescente fenômeno de “dataficação”, também visível a nível urbano. A “dataficação da vida” é um “processo de tradução da vida em dados digitais rastreáveis, quantificáveis, analisáveis, performativos” (Lemos, 2021, p.194), o que permite que tecnologias de inteligência prevejam ações e comportamentos baseados na performance dos processamentos de dados e aprendizado de máquina.

Esta dinâmica vai muito além da tradução de objetos analógicos ao digital, ela estimula a produção, captura e fornecimento de dados agenciados por algoritmos capazes de induzir ações, prever eventos e rotinas, associados ao capitalismo de vigilância. Esta nova fase da cultura digital é marcada também por um processo que configura uma “estética da vigilância”, vinculadas ao capitalismo de vigilância, que já abrange incontáveis aspectos da cultura digital que “constituem linguagens, retóricas visuais e formatos de expressão artística” (Beiguelman, 2021, p.67).

A cidade se torna interface das novas tecnologias pela imagem, onde sua superfície, isto é, o agenciamento de seus habitantes, se dá por meio de plataformas – uma verdadeira cultura de *apps*²² (Morris; Murray, 2018). A plataformação das tarefas do cotidiano tem como objetivo solucionar problemas de todas as áreas da vida através de algoritmos performativos (Lemos, 2021). Ao passo que estes aplicativos aumentam a eficiência das mais diversas questões, como mobilidade e comunicação, estamos cada vez mais expostos e dependentes de suas lógicas pré-determinadas.

Estamos imersos em uma cultura visual baseada numa estética da vigilância tão enraizada no cotidiano (Beiguelman, 2021) que não percebemos suas ações e impactos no espaço e por isso “é importante estarmos atentos às formas imanentes e materiais dos processos de dataficação da vida de agora em diante para detectar suas transformações” (Lemos, 2021, p. 200).

22 Aplicativos de plataformas digitais, como telefones celulares, tablets, computadores, etc.

Santaella (2022) endossa a ideia de Lemos (2021) de que a dataficação da vida constitui uma nova produção de conhecimento, na qual tudo é traduzido para o formato digital permitindo um suposto controle sobre ações e objetos sujeitos a sistemas avançados como a inteligência artificial. Santaella (2022) salienta que o grande desafio está na percepção equivocada de que tais tecnologias são intrinsecamente neutras e transparentes. Contudo, elas têm o potencial de se estabelecerem como uma abordagem dominante e hegemônica para a compreensão e gestão da vida global.

Ao equívoco desta percepção, ainda entre os anos 1970-1980, Vilém Flusser em seu texto *A não-coisa II* (“*Das Unding II*”) descreve a ideia de que a liberdade de escolha na era da tecnologia e dos computadores pode ser percebida como uma liberdade limitada e programada:

A liberdade de decisão de pressionar uma tecla com a ponta do dedo mostra-se como uma liberdade programada, como uma escolha de possibilidades prescritas. [...] é como se a sociedade do futuro, imaterial, se dividisse em duas classes: a primeira seria daqueles que produzem programas, e a segunda, daqueles que se comportam conforme o programa [...]. (Flusser, 2017, p.60)

A passagem menciona a liberdade de decisão em um contexto digital, onde podemos entender que escolhas estariam predefinidas e subordinadas ao sistema no qual fazem parte, como o Google Maps ou o Instagram, por exemplo. Isso tem relevância para a discussão do capitalismo de vigilância de Shoshana Zuboff (2021), onde a liberdade de decisão mencionada na passagem pode ser vista como condicionada pelo poder das empresas de tecnologia que controlam os programas e algoritmos que moldam nossa grade de opções.

Em escala urbana, as tecnologias de inteligência sugerem dinâmicas que têm consequências tanto positivas quanto negativas. Por um lado, a tecnologia digital pode otimizar a eficiência urbana,

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

melhorar o transporte público, a gestão de recursos, ampliar o debate e oferecer serviços personalizados aos cidadãos. Por outro lado, a coleta massiva de dados e a vigilância constante podem violar a privacidade dos habitantes, reforçar desigualdades sociais e criar um ambiente em que a liberdade de escolha seja cada vez mais moldada por interesses comerciais. Portanto, a divisão entre aqueles que produzem programas (empresas de tecnologia e desenvolvedores) e aqueles que se comportam conforme o programa (cidadãos/usuários) pode gerar atritos para o equilíbrio entre os benefícios da digitalização urbana e as preocupações com a privacidade e a autonomia individual.

O dossiê *Cidades Pós-Algoritmos* (“*Cities After Algorithms*”) do site *Failed Architecture* apresenta uma série de artigos publicados desde 2021 que investigam como os algoritmos geram e influenciam os espaços em que vivemos, trabalhamos e nos movimentamos. Partindo da ideia de que algoritmos moldam as cidades baseados em imagens e padrões que foram treinados para reconhecer, os textos apontam que existe uma frequente confusão entre os dados coletados e a realidade. À medida que essa determinação tecnológica domina o uso e design das cidades, elas passam a ser organizadas segundo parâmetros analíticos em detrimento de ideais sociopolíticas e mais próximas da sociedade.

No artigo *The Real Estate Sector is Using Algorithms to Work Out the Best Places to Gentrify*, de Matthew Stewart (2019), é abordada a crescente utilização de algoritmos pelo setor imobiliário na identificação de áreas propensas à gentrificação. Stewart (2019) aponta que, ao longo da última década, empresas tecnológicas, incluindo Google e Foursquare, digitalizaram interações urbanas com base em informações oriundas de smartphones, consolidando “*geotags*” e “*check-ins*” de redes sociais como componentes habituais na economia de dados, aliados a dados governamentais e de civis facilmente acessíveis online.

Também presente no setor imobiliário, as PropTechs (tecnologias de propriedades imobiliárias), equipadas com ferramentas de aprendizado de máquina, analisam dados demográficos e históricos para prever zonas urbanas com potencial

de investimento. Segundo Stewart (2019), a WeWork, por exemplo, em parceria com a Factual, uma empresa de dados de grande magnitude, utiliza métricas variadas para decidir sobre locais propícios para estabelecer seus escritórios, englobando dados de 52 países.

Ainda, Stewart (2019) cita a empresa Skyline AI, voltada para o setor residencial, que busca identificar propriedades subutilizadas no mercado de aluguel e, para tal, associa-se a grandes entidades de investimento imobiliário. Paralelamente, a startup Proportunity recorre à inteligência artificial para identificar áreas de Londres à beira da gentrificação. Eles coletam grandes quantidades de dados, incluindo taxas de desemprego, ocorrência de crimes, e até mesmo estatísticas específicas, como a detecção de substâncias químicas em esgotos, para inferir padrões de consumo de drogas em determinada área, por exemplo.

No Brasil, a plataforma OSPA Place se propõe a oferecer a visualização de dados, parâmetros urbanos e valores de mercado a partir de uma interface amigável. Além disso, oferecem serviços de viabilidade técnico-legal automatizados, incluindo estudos volumétricos e projeção de valores de venda. Segundo a empresa, a plataforma já oferece serviços para quatro cidades, Porto-Alegre, São Paulo, Blumenau e São Leopoldo, com aproximadamente 30 mil usuários, entre agentes públicos e desenvolvedores imobiliários.

Os desdobramentos dessas inovações algorítmicas podem reverberar profundamente no cenário cultural e urbano. Embora urbanistas e projetistas possam almejar desenvolvimentos locais e sustentáveis, torna-se complexo se desvincular das transformações que direcionam para uma economia global de dados. Cresce a inquietação de que, ao invés de serem ferramentas neutras, esses algoritmos podem perpetuar e intensificar padrões de gentrificação, por exemplo. Em síntese, a intersecção entre o digital e o físico sugere que os dados que produzimos cotidianamente podem ser instrumentalizados para remodelar dinamicamente nossa paisagem urbana.

Também em *Cidades Pós-Algoritmos*, o artigo de Mariana Costa-Lima, Clarissa Freitas e Sarah Farias (2019), *Mapping*

Algorithms Are Failing to Address Urban Inequalities in the Global South, examina as nuances da digitalização na cartografia urbana e suas consequências no Sul Global. Com o advento de ferramentas de georreferenciamento digital, como Google Maps e Bing, e funcionalidades de coleta de localização em aplicativos sociais como Whatsapp e Twitter, existe uma oportunidade de democratizar a tomada de decisão urbana. Contudo, essa democratização pode estar mascarando outros processos: os cidadãos, enquanto mapeiam, também são mapeados, e seus dados são frequentemente comercializados sem seu pleno conhecimento ou consentimento.

Segundo Costa-Lima, Freitas e Farias (2019), o mapeamento era historicamente um privilégio de poucos, desde colonizadores até técnicos do Estado. Com a popularização das tecnologias digital e dos sistemas de georreferenciamento (SIGs), espaços anteriormente considerados “invisíveis” à nível cartográfico passaram a ser reconhecidos. No entanto, o exemplo da comunidade de Lauro Vieira Chaves, Fortaleza, ilustra uma realidade mais complexa: enquanto as propostas de subdivisão aprovadas pelas agências públicas locais muitas vezes não refletem o ambiente construído real, o desenvolvimento urbano ocorre de forma informal, contornando mecanismos de controle de uso do solo estabelecidos, muitas vezes resultando em falta de serviços básicos como acesso à água potável e saneamento.

Segundo as autoras, o mapeamento de satélite revelou a insuficiência de dados municipais em muitas cidades brasileiras, seja pela imensa quantidade de assentamentos informais ou pelo desinteresse do governo em mapear áreas onde a coleta de impostos pode não ser lucrativa. Esta lacuna tecnológica tem implicações tangíveis no cotidiano urbano. Nas áreas não mapeadas, a fronteira entre o público e o privado se torna ambígua. A flexibilidade de construção, sem limites espaciais claros, resulta em edifícios que se expandem excessivamente, como evidenciado na comunidade de Lagamar, Fortaleza. Costa-Lima, Freitas e Farias (2019) atestam que tais expansões comprometem a circulação e deterioram o ambiente construído, o que também levanta questões sobre a responsabilidade estatal em áreas informais.

O artigo enfatiza que, apesar das promessas de inclusão pelas ferramentas digitais, persistem desafios significativos no mapeamento e gestão urbanos, especialmente em regiões como o Sul Global, onde as desigualdades são exacerbadas por inconsistências cartográficas, escassez de recursos e falta de políticas públicas estruturadas.

Ambos os artigos destacam como a coleta de dados e o mapeamento digital podem ser tanto uma ferramenta de democratização quanto um desafio à privacidade e aos direitos dos cidadãos. Enquanto a digitalização permitiu que áreas anteriormente “invisíveis” fossem reconhecidas, como ilustrado pelo exemplo da comunidade de Lauro Vieira Chaves, ela também revelou a falta de dados precisos e a falta de governança em áreas informais. Isso resulta em desafios tangíveis, como expansões desordenadas e falta de serviços básicos. A “dataficação da vida” dá espaço a um urbanismo algorítmico que têm o potencial de remodelar a paisagem urbana, mas também apresenta desafios significativos relacionados à desigualdade, privacidade e governança, congruentes com os anseios que Haesbaert (2021) apresentou ao referir-se sobre a multiterritorialidade e o território-rede.

1.6 Memória e imagem na cidade vigilante hiperterritorial

Neste capítulo, vimos que as questões de vigilância, território e algoritmização incidem não apenas na cidade, mas também afetam a experiência humana como um todo. Reconhecer o protagonismo das imagens na construção e interpretação de nossa realidade contemporânea é importante para identificar os mecanismos que se manifestam na cultura digital e como impactam em nossa maneira de existir. Tomamos a dimensão urbana como laboratório desta análise por ter se tornado palco central onde as imagens desempenham o papel de mediadoras do cotidiano urbano (Beiguelman, 2021).

A começar pela hipérbole visual da cidade cyberpunk que denuncia os desejos e anseios do presente, passando pela vigilância do panóptico digital, com suas novas estruturas de poder e controle, e chegando à multidimensionalidade do território-rede, deparamo-nos com um complexo urbano onde as imagens fazem a interface das dimensões materiais e imateriais para o sujeito que a experimenta. A cidade, como observa Beiguelman (2021), representa um espaço de intersecção entre territórios físicos e informacionais. Ela é transversal; como se fossem lâminas porosas que se cruzam e se sobrepõem. As imagens são como água que corre pelas lâminas, atravessando os poros da cultura digital que chegam, finalmente, ao olhar humano.

É nesse cenário que as imagens se tornam fundamentais, projetando as potências das redes e sistemas de controle que nos monitoram incessantemente:

[...] a cidade não é apenas o horizonte do olhar. É o lugar que nos olha. Compreendida como um espaço de intersecção entre territórios informacionais e físicos, ela se transforma na interface privilegiada das novas tecnologias de imagem. Nela se projetam as potências em aberto pelas redes aos sistemas de controle que nos vigiam incessantemente, a partir de nossos duplos fantasmáticos e ficções projetadas. (Beiguelman, 2021, p.84)

A cidade se transforma em uma interface privilegiada para as novas tecnologias do controle e do consumo, onde as imagens exercem uma influência direta sobre nossa percepção e experiência, não apenas agregando informações que alimentam a economia da vigilância, mas também reproduzindo simbolismos e nutrindo nosso imaginário.

Com Flusser (2017), vimos que a realidade pode ser fabricada a partir da codificação da experiência; seja por meio da linguagem escrita, dos sons, dos gestos, ou das imagens – representações ficcionais da realidade baseadas em símbolos. Assumindo que imagens são superfícies portadoras de mensagens, poderíamos inferir que parte da memória, em seu amplo espectro, é registrada a partir destas superfícies. Flusser (2017) alerta que nossa sociedade poderia falhar ao incorporar o pensamento conceitual atrelado ao “pensamento-em-superfície”, isto é, um pensamento por imagens que esteja mais próximo do objeto e dos fatos. O distanciamento do conceito, ou real significado, ocasionaria uma alienação e despolitização dessa sociedade.

A verdadeira aposta de Flusser (2017) residiu na incorporação do “pensamento-em-linha”, ligado à escrita, ao “pensamento-em-superfície”. Não menos poderoso que o pensamento imagético, a escrita seria capaz de representar a “coisa” de maneira mais clara e objetiva, tornando o “pensamento-em-superfície” mais consciente e sem perder sua riqueza. Na verdade, o “pensamento-em-linha” está muito mais próximo da imagem do que se pensa, afinal, “todos os textos, mesmo os mais abstratos, significam, em última análise, uma imagem” (Flusser, 2017, p. 137).

A memória humana, em seu sentido mais amplo e genérico, é a capacidade do cérebro de armazenar, reter e recuperar informações e experiências passadas. É um processo fundamental para a cognição e a aprendizagem em seres humanos e em muitas outras formas de vida. A memória de um computador, também conhecida como memória RAM (*Random Access Memory*), é um componente de hardware volátil que atua como a área de trabalho temporária do sistema, permitindo o acesso rápido a dados e programas em uso no momento. Ela é essencial para o desempenho de curto

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

prazo, armazenando temporariamente informações enquanto o computador está ligado, mas os dados são perdidos quando o computador é desligado.

Por outro lado, o armazenamento de informações no computador refere-se a dispositivos de armazenamento de longo prazo, como discos rígidos ou unidades de estado sólido, que retêm dados mesmo quando o computador está desligado. Esses dispositivos oferecem capacidade de armazenamento significativamente maior em comparação com a memória RAM, mas são mais lentos em termos de acesso aos dados. A memória do computador lida com o processamento imediato de dados, enquanto o armazenamento de informações trata do armazenamento de dados a longo prazo.

Assim como a memória RAM do computador, que oferece um acesso rápido, mas volátil à informação, o “pensamento-em-superfície” pode trazer consigo uma compreensão imediata, mas possivelmente superficial. O armazenamento de longo prazo em computadores, tal qual o “pensamento-em-linha”, detém um acervo mais profundo e permanente de dados. Da mesma forma que a escrita traz clareza e objetividade à representação da realidade, os dispositivos de armazenamento mantêm as informações de maneira segura e duradoura. Esta seria possivelmente a complementaridade entre diferentes tipos de memória e representação na qual Flusser (2017) apontaria como essencial para a cognição humana ao assumir posições mais conscientes em relação à realidade e às coisas.

Pallasmaa (2017) ressalta a intrincada relação entre memória e cidade, propondo que a metrópole é uma confluência de presente, memórias passadas e projeções futuras, formando uma “metrópole cognitiva”:

Temos uma capacidade inata para recordar e imaginar lugares. A percepção, a memória e a imaginação estão em constante interação; o domínio do nosso presente se funde com imagens de nossa memória e fantasia. Construimos continuamente uma imensa cidade de evocação e

lembrança, e todas as cidades que visitamos são recintos nessa metrópole da mente. (Pallasmaa, 2017, p. 53)

Beiguelman (2021) amplia essa discussão, argumentando que a interação tecnológica, especialmente através das mídias digitais, redefine esta experiência, tornando-a não apenas uma intersecção hibridizada enquanto território-rede, mas também alterando estruturas de poder e controle.

A emergência das mídias locativas, como destacado por Santaella (2022), está remodelando a paisagem urbana, resultando em uma fusão do espaço físico e digital:

As mídias locativas criaram oportunidades para se repensar e reimaginar o espaço cotidiano, outras maneiras de conceber o espaço e o que se pode fazer nele. O que se tinha aí era uma nova espacialidade de acesso, presença e interação, anunciando espacialidades alternativas em que as extensões, as fronteiras, as capacidades do espaço se tornavam legíveis, compreensíveis e navegáveis, possibilitando, sobretudo, práticas coletivas capazes de reconstituir os modos como nossos encontros com lugares específicos, suas bordas e nossas respostas a eles estão fundadas social e culturalmente. (Santaella, 2022, n.p.)

Este novo paradigma redefine a cidade como um espaço de interação coletiva, onde marcadores tradicionais são reconfigurados em resposta a intervenções socioculturais. Beiguelman (2021) e Lemos (2004) também discutem o protagonismo das geomídias, propondo que elas introduzem uma dimensão geopolítica no tecido urbano, onde as dinâmicas de poder influenciam a organização social.

Por meio das reflexões de Solá-Morales (1995), entendemos a centralidade da fotografia na formação de nossa percepção

1. da rua ao pixel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

urbana. As fotografias, em suas várias formas, influenciam nosso entendimento e imaginação das metrópoles, agindo como mediadores entre a experiência direta e a construção de um imaginário coletivo:

[...] a percepção que temos da arquitetura é uma percepção esteticamente reelaborada pelo olho e pela técnica fotográfica. A imagem da arquitetura é uma imagem mediatizada que, segundo os recursos da representação plana da fotografia, nos facilita o acesso e a compreensão do objeto. Não só a possibilidade de acumular experiências pessoais diretas é problemática nos lugares nos quais não temos vivido por um longo tempo. Também nossa mirada tem sido construída e nossa imaginação, prefigurada através da fotografia. Obviamente, existem a literatura, a pintura, o vídeo ou o filme. Mas a incidência do fotógrafo, essa arte menor, segundo a qualificava Pierre Bourdieu, segue sendo primordial em nossa experiência da grande cidade. (Solá-Morales, 1995, p. 183)

Em *A Partilha do Sensível*, Rancière (2009) sugere que a batalha contemporânea pela emancipação é travada no domínio estético. As considerações de Beiguelman (2021) e Flusser (2017) reforçam a ideia de que as imagens, especialmente no contexto do século XXI, não são apenas representações, mas espaços de sociabilidade e modelos de comportamento.

Em meio à revolução contemporânea da imagem e à ascensão do hiperterritório, emerge uma complexa tapeçaria de relações simbólicas e políticas que moldam a forma como concebemos, experimentamos e, por fim, produzimos o espaço urbano. As imagens, mais do que meras representações visuais, tornaram-se campos de batalha onde as narrativas dominantes são constantemente contestadas, reinventadas e reconfiguradas.

Elas funcionam como instrumentos tanto de opressão quanto de emancipação, dependendo da maneira como são geradas, disseminadas e interpretadas.

No coração dessa contenda, a memória desempenha um papel duplamente ambíguo. Se, por um lado, serve como uma âncora, conectando-nos com nossas raízes históricas e culturais, por outro, está em constante risco de ser cooptada e reescrita por uma enxurrada de imagens dominantes, frequentemente deturpadas ou descontextualizadas. Em um mundo onde a codificação da experiência tem o poder de fabricar a realidade, a memória coletiva torna-se um terreno vulnerável, sujeito à manipulação e ao apagamento seletivo.

Assim, à medida que nos esforçamos para compreender e moldar nossa paisagem urbana, é imperativo reconhecer a profundidade das disputas que se desenrolam na arena visual. Precisamos não apenas ser críticos e seletivos em relação às imagens que consumimos, mas também tomar posse ativa de nosso papel como criadores e curadores dessas imagens. A capacidade de decodificar e reinterpretar imagens é, portanto, mais do que uma habilidade estética; é uma necessidade política e social para garantir que nossas cidades reflitam as complexidades, diversidades e aspirações de seus habitantes, em vez de visões monolíticas e homogêneas. Se permitirmos que nossa memória seja subjugada pelo domínio das imagens, arriscamos a perda de nossa autenticidade coletiva, nossos valores e, por fim, nossa humanidade.

Ao retomar a trama de *Funes, o memorioso*, Borges (2021[1944]) apresentou o paradoxo sobre a memória: a habilidade superlativa de recordar cada detalhe ínfimo da existência, ao invés de ser uma dádiva, se torna um fardo insustentável que impede a compreensão genuína do mundo. É impossível não traçar paralelos com o trabalho de Aby Warburg, que, em sua busca por entender a persistência de imagens e símbolos culturais ao longo do tempo, reconheceu o quão seletiva e interpretativa a memória humana deve ser para conferir significado e ordem ao “caos da experiência”.

Ambos, Borges e Warburg, proporcionam perspectivas

1. da rua ao píxel: reflexões sobre cultura digital e o espaço urbano

elucidativas acerca da dialética entre a necessidade de lembrar e o imperativo de esquecer. Enquanto Funes se vê assolado por um fluxo ininterrupto de memórias, Warburg, através do Atlas Mnemosyne, por exemplo, enfatiza a preeminência daquelas imagens que, resistindo ao esquecimento, detêm relevância cultural devido aos significados e conexões universais que carregam.

Na análise da disputa simbólica e política que se desenrola na cidade vigilante e no hiperterritório, é imperativo considerar que a memória não passa ilesa; é uma entidade que demanda curadoria ativa e interpretação. Assim como Funes foi tragado por sua incapacidade de esquecer, nossa contemporaneidade corre o risco de submergir meio tanta informação, a menos que cultivemos a capacidade crítica de discernir, contextualizar e, em determinadas circunstâncias, relegar ao esquecimento.



2

ATLAS

dispositivo para imaginários

Este capítulo apresenta um repertório de atlas e mergulha nos aspectos teóricos que nortearam o desenvolvimento das diversas formas que um atlas pode tomar. A seguir, serão apresentadas obras de exemplares que vão da prática cartográfica e de obras mais manuais, atreladas à fotografia analógica e ao desenho, à manipulação de imagens digitais e utilização de programação e inteligência artificial. Ao final, é introduzida a obra *Bilderatlas Mnemosyne* do teórico Aby Warburg. Em todos os exemplos citados, os atlas surgem como um sistema dinâmico e aberto, refletindo a visão da obra de Aby Warburg sobre a interpretação das imagens ao longo do tempo ao convidar o leitor a uma contínua releitura e apreciação das complexas conexões entre as constelações de imagens. Esta abordagem ressoa com a ideia de que as imagens são veículos de significado que evoluem dentro da cultura e da história, convidando-nos a questionar constantemente suas narrativas e montagens.

2.1 De quantas maneiras é possível fazer um atlas?

Um atlas pode tomar muitas formas. Depende do objetivo, do tema, do público-alvo e do meio utilizado. Alguns atlas são compostos por mapas geográficos e informações estatísticas, enquanto outros apresentam imagens, gráficos e diagramas para ilustrar conceitos e ideias mais abstratas. Existem atlas que exploram temas específicos, como a história da arte, a ecologia, a política ou a cultura popular, enquanto outros cobrem uma ampla variedade de tópicos. Os atlas podem ser produzidos em formato impresso ou digital, e podem ser acessados online ou em dispositivos móveis. A criação de um atlas é um processo criativo e flexível, envolvendo atividades de coleta de material, seleção e catalogação; uma verdadeira curadoria que assume diferentes moldes. É uma atividade empenhada de escolhas.

A noção mais evidente de um atlas é uma compilação de mapas, ou uma soma de materiais gráficos relativos a uma dada temática com o objetivo de apresentar uma reunião de informações. No âmbito do mapeamento dos espaços, desde a Antiguidade Clássica, práticas cartográficas têm sido fundamentais para a compreensão e exploração do mundo. *Geographia* é uma obra canônica do século II, escrita pelo grego Cláudio Ptolomeu (90-168), precursor dos sistemas de localização terrestres e dito “pai” da disciplina geográfica. A obra descreve o mundo conhecido na época, posicionando milhares de lugares em valores de latitudes e longitudes nos mais diversos continentes, também descrevendo métodos matemáticos e mecanismos astronômicos. É interessante pontuar que não se sabe se o texto ptolomaico incluía mapas, ou mesmo se Ptolomeu alguma vez os desenhou. A primeira edição impressa com mapas data de 1477, em Bolonha, na Itália; este poderia ser considerado um dos primeiros atlas publicados no mundo.

Durante a Idade Média, os atlas eram frequentemente criados por monges e religiosos, incluíam mapas do mundo, bem como ilustrações de eventos bíblicos e históricos. Com o surgimento da imprensa, no século XV, os mapas e atlas se

tornaram mais acessíveis, o que teve um grande impacto cultural que contribuiu para o desenvolvimento da cartografia. A obra de Abraham Ortelius (1527–1598), intitulada *Theatrum Orbis Terrarum* (Teatro do Globo Terrestre, em latim), de 1570, apresentou uma coletânea que, pela primeira vez, acompanhava mapas com textos geográficos e históricos, introduzindo descrições verbais que trariam interpretações enriquecidas sobre as imagens – este seria considerado o primeiro atlas geográfico moderno. O vocábulo do Titã mitológico que sustenta nos ombros o globo celeste, “ATLAS”, foi então empregado na publicação *Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura*²³, em 1595, de Gerardo Mercator (1512 – 1594); uma das mais conhecidas publicações até o dia de hoje, especialmente por ter introduzido a projeção cilíndrica do globo terrestre, Projeção de Mercator, ainda utilizada em ambientes educacionais apesar de suas deformações.

É neste período que surge a cartografia como a conhecemos hoje, em uma época que coincide com o colonialismo europeu e as Grandes Navegações, onde mapear um território recém-descoberto era suficiente para reivindicá-lo: recorda-se do perturbador traço do Tratado de Tordesilhas, que dividiu o Novo Mundo em duas Coroas hegemônicas. Não ao acaso os atlas desempenharam um papel significativo como mediadores das ideias europeias sobre o território político, e contribuíram para o desenvolvimento e expansão de Estados soberanos. Até mesmo a decisão de colocar o Norte no topo do mapa como hoje o conhecemos também pode ser atribuída à influência e ao poder econômico do ocidente a partir dos anos 1500. (Akerman, 1995; Pater, 2018).

A ideia de que os mapas não são representações neutras ou objetivas da realidade e são profundamente enraizadas em juízos políticos tem sido explorada por vários estudiosos, mas é na cartografia crítica onde encontramos referências valiosas. Brian Harley (1932-1991) foi um importante geógrafo inglês que trouxe à cartografia ideias de poder, ideologia e vigilância. Harley (1989) contrariou credos dominantes na disciplina, e defendia que mapas

23 Em português: “Atlas ou meditações cosmográficas sobre a criação do universo e do universo como foi criado”.

2. atlas: dispositivo para imaginários

deveriam ser considerados documentos sociais imersos em um contexto histórico: “Mapas são textos culturais. Ao aceitar sua textualidade, somos capazes de adotar inúmeras possibilidades interpretativas”²⁴. (Harley, 1989, p.8)

No artigo *Deconstructing the map* (1989), Harley investiga uma abordagem crítica à cartografia que reconhece suas dimensões político-ideológicas e propõe desconstruí-las para revelar relações de poder e construções sociais subjacentes. Para o autor, o processo cartográfico contribui para a normalização e disciplinamento do mundo, no qual mapas fazem parte de um sistema maior de controle sobre a imagem e representação do mundo.

Não obstante, a cartografia é inerentemente política, pois envolve escolhas sobre o que representar e como representar. Mapas são textos culturais implicados no exercício de poder, e seu conteúdo pode ser lido como uma manifestação de valores e crenças sociopolíticas. A linguagem da cartografia não é inocente, pode ser vista como uma forma de discurso que molda nossa compreensão do mundo e nossa relação com ele:

[...] a forma como os mapas são compilados e as categorias de informação selecionadas; a forma como são generalizados, um conjunto de regras para a abstração da paisagem; a maneira como os elementos da paisagem são hierarquizados; e a forma como diversos estilos retóricos que também reproduzem o poder são empregados para representar a paisagem. Catalogar o mundo é apropriar-se dele, de modo que todos esses processos técnicos representam atos de controle sobre sua imagem que vão além dos usos professados da cartografia. O mundo é disciplinado. O mundo está normalizado. Somos prisioneiros em sua matriz espacial (Harley, 1989, p.13, tradução nossa²⁵)

24 *Maps are a cultural text. By accepting their textuality we are able to embrace a number of different interpretative possibilities* (Harley, 1989, p.8). Tradução nossa.

25 [...] *the way maps are compiled, and the categories of information selected; the way they*

Publicar um atlas é um ato político, defende Akerman (1995) com base nas ideias de Harley:

O olhar mais casual em quase qualquer atlas moderno do mundo revela uma preocupação com a geopolítica atual. Idéias [sic] e preconceitos políticos são encontrados em todos os lugares. Prefácios, dedicatórias e frontispícios que reconhecem os patronos de um atlas e justificam sua publicação revelam sua orientação política. O próprio design dos mapas, os símbolos convencionais usados e, acima de tudo, as escolhas dos mapas feitas pelo editor, tudo lembra as circunstâncias políticas em que o trabalho foi criado. (Akerman, 1995, p.139, tradução nossa²⁶)

Todo design é político, incluída a cartografia. Da mesma forma, o designer holandês Ruben Pater (2018), em seu popular livro *The Politics of Design*, faz esta afirmação. Mapas podem facilmente compor declarações políticas pelo simples uso de diferentes cores e tipografias, ou mesmo um título. Um design não pode ser dissociado do contexto sociocultural em que foi concebido, pois os vieses ideológicos fazem parte dele. Tal qual Pater (2018), Crampton (2010) adiciona que os mapas fazem parte do conhecimento cultural que adquirimos em um meio social:

Tanto nossas expectativas sobre os mapas (como devem ser, como usá-los) quanto o jogo de conhecimento que eles produzem estão

are generalized, a set of rules for the abstraction of the landscape; the way the elements in the landscape are formed into hierarchies; and the way various rhetorical styles that also reproduce power are employed to represent the landscape. To catalogue the world is to appropriate it, so that all these technical processes represent acts of control over its image which extend beyond the professed uses of cartography. The world is disciplined. The world is normalized. We are prisoners in its spatial matrix (Harley, 1989, p. 13).

²⁶ *The most casual glance at almost any early-modern atlas of the world reveals a concern for current geopolitics. Political ideas and biases are found everywhere. Prefaces, dedications, and frontispieces that acknowledge an atlas's patrons and justify its publication reveal its political orientation. The design of the maps themselves, the conventional symbols used, and, most of all, the choices of maps the editor made all recall the political circumstances in which the work was created (Akerman, 1995, p.139).*

2. atlas: dispositivo para imaginários

profundamente relacionados com a forma de sua cultura e seus perfis de poder. (Crampton, 2010, p.44, tradução nossa²⁷)

Isto é, a leitura de um mapa não é uma prática universal, mas sim um ato influenciado pelas diferentes percepções e concepções que variam entre povos e culturas. A forma como interpretamos, compreendemos e até mesmo concebemos cartografias pode sofrer alterações significativas, refletindo as particularidades e perspectivas únicas de cada comunidade. Ler e desenhar o mundo são ações moldadas pelas experiências, tradições, conhecimentos específicos e intenções, revelando a complexidade e a diversidade das diferentes visões que podem existir em nossa sociedade.

Da mesma maneira como podemos entender a cartografia enquanto discurso, um “sistema que provê um conjunto de regras para representação do conhecimento incorporado nas imagens que definem mapas e atlas” (Harley, 1989, p.12), podemos aplicar ao design, em especial à comunicação visual. Voltando à impactante introdução do livro de Ruben Pater (2018), reconhece-se que todos nós temos vieses culturais, e que a cultura e comunicação visuais não são neutras. Tudo faz parte de um exercício que envolve abstrações e sistematizações que moldam nossas estruturas mentais e nosso senso de lugar no mundo (Harley, 1989).

²⁷ *Both our expectations about maps (what they should look like, how to use them) and the play of knowledge that they produce are deeply related to the shape of that culture and its contours of power* (Crampton, 2010, p.44).

2.2 Catálogos, montagens, recortes

De volta à questão “de quantas maneiras é possível fazer um atlas?”, vê-se um grande leque de teóricos e artistas que exploram seu formato e conceito, seja através de textos, catálogos, obras de arte ou design. Podemos pontuar algumas obras muito bem recordadas em *Representações: Imaginário e Tecnologia*, de Artur Rozestraten (2019).

A obra *Encyclopédie Photographique de L'Art* (Enciclopédia Fotográfica da Arte) de André Vigneau, criada em colaboração com o Museu do Louvre em 1935, por exemplo, antecipou a importância das imagens fotográficas associadas a textos na interpretação de objetos artísticos. Já em *O Museu Imaginário* (Figura 10), publicado em 1947, André Malraux explora a natureza das representações e das deformações possíveis provocadas pela mobilidade das imagens e objetos, influenciadas pelas práticas culturais. Desafiando noções tradicionais de autenticidade e presença física, Malraux propõe a criação de um museu que transcende as limitações do espaço físico, reunindo reproduções fotográficas de obras de arte de diferentes períodos em uma coleção imaginária.



Figura 10 e 11: Sapatos de Malraux (Museu do Imaginário), Dennis Adams, 2012, Kent Fine Art, Nova York. <https://archive.transmediale.de/content/malrauxs-shoes>

2. atlas: dispositivo para imaginários

Na arquitetura, Rozestraten (2019) destaca o belo projeto gráfico minimalista da edição alemã de Por uma Arquitetura, *Kommende Baukunst* (1926), de Le Corbusier. *Le Grand Durand*²⁸, publicado em 1800 por Jean-Nicolas-Louis Durand (Figura 12), apresenta a tentativa de registrar o espírito da produção arquitetônica mundial por meio de um catálogo de desenhos arquitetônicos da antiguidade ao modernismo.

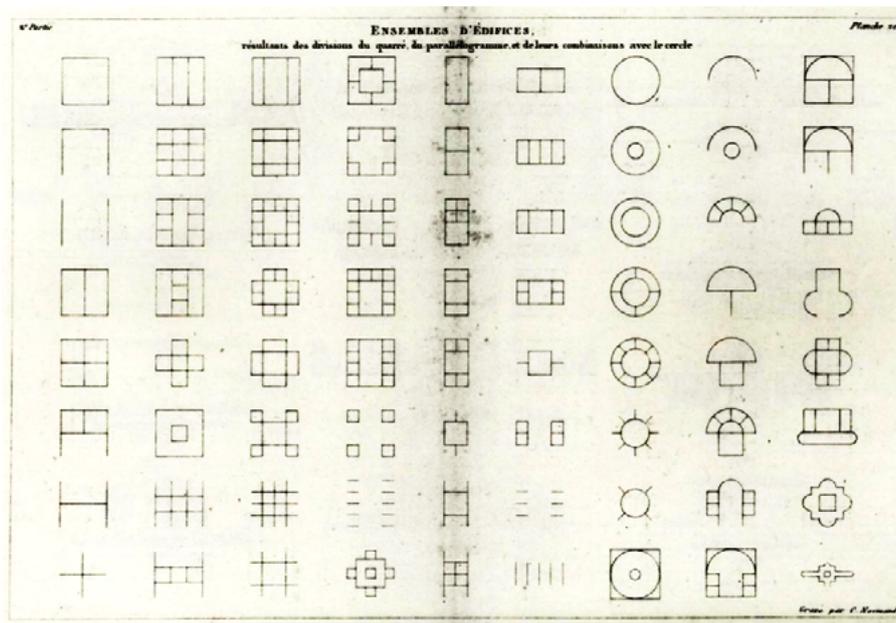


Figura 12: Página do *Le Grand Durand*, Jean-Nicolas-Louis Durand, 1800. <http://thecityasaproject.org/2011/03/jean-nicolas-louis-durand-the-systematization-of-architectural-knowledge-and-procedural-differentiation/>

Durante esta pesquisa, foi possível descobrir incursões experimentais que merecem destaque, influenciando direta ou indiretamente os ensaios catalográficos aqui presentes. Entre elas, destaca-se o livro *Atlas do Corpo e da Imaginação* (2021), de Gonçalo M. Tavares, uma obra recente que explora a relação entre o corpo humano, sua potência, ligações e afetos dentro de uma imaginação “vista, não como uma ignorância ou um imprevisto,

²⁸ Nome completo da obra: *Le Grand Durand - Recueil et parallèle des édifices de tout genre, anciens et modernes : remarquables par leur Beauté, par leur grandeur, ou par leur singularité, et dessinés sur une même échelle* (Conjunto e paralelo de edifícios de todos os tipos, antigos e modernos: notáveis por sua beleza, por sua grandeza ou por sua singularidade, e desenhados na mesma escala).

mas uma racionalidade livre que constrói para si própria uma lógica, uma metodologia” (Tavares, 2021, p. 29). Fruto de seu doutorado na Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa, defendida em 2006, Gonçalo documenta um labirinto de fragmentos visuais e textuais.

Com uma “tessitura fragmentária”, descreve Sales (2017), “cada página é de antemão um pequeno caleidoscópio, espaço aberto de trabalho e de possibilidades a serem percorridas [...] (p.7095). Assim, Tavares (2021) constrói um itinerário investigativo que explora “de algum modo incerto, hesitante e aparentemente sem juízos apriorísticos de valor, no que vai então expondo e colecionando ideias, por vezes até distantes ou mesmo contraditórias, e assim descartando hipóteses, assumindo outras” (Sales, 2017, p.7103). Essa fragmentação também é representada pelo projeto gráfico do livro (Figura 13), reunindo imagens, textos e notas que convidam quem o está explorando a uma leitura difusa e aberta.

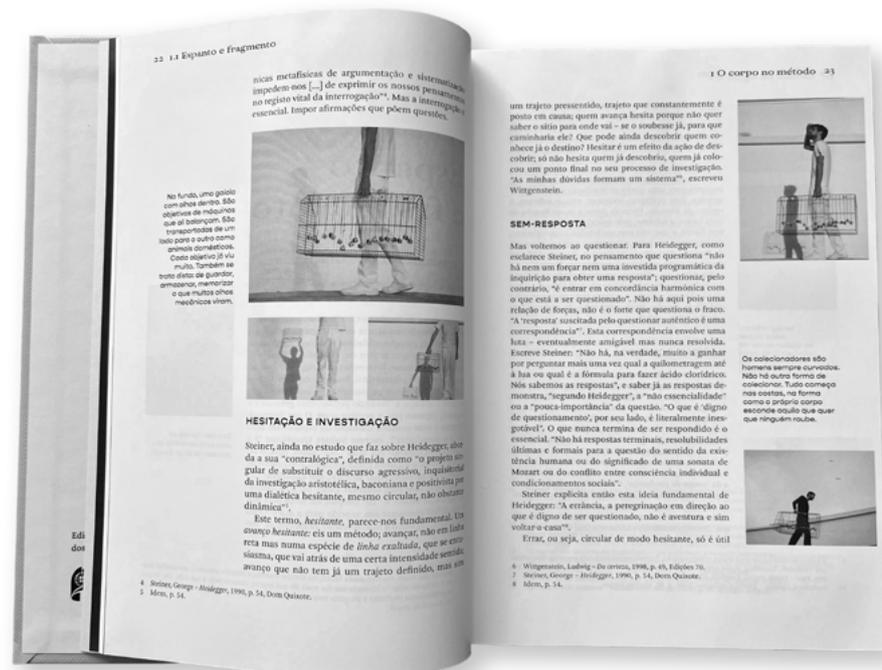


Figura 13: Edição impressa do Atlas do Corpo e da Imaginação, Gonçalo M. Tavares, 2021. Fotografia nossa.

2. atlas: dispositivo para imaginários

Um outro exemplo é a obra *Atlas* (1962-hoje), do artista alemão Gerhard Richter: uma coleção de mais de 802 pranchas com registros fotográficos dos mais diversos, pinturas, desenhos, documentos, cenas do dia a dia que passeiam sobre as décadas de vida e carreira do artista. São registros que justapõem tanto cenas banais do cotidiano, como objetos de uso pessoal, paisagens e retratos familiares pessoais, quanto infaustas imagens da Segunda Guerra e do Holocausto (Figura 14). Richter (2009) descreve: “No começo tentei acomodar ali tudo que estava entre arte e lixo e que de alguma forma me parecia importante e uma pena jogar fora”²⁹. No entanto, devido a sua complexidade e repleta de camadas, seu atlas ultrapassa uma simples documentação e constitui uma obra propriamente dita.



Figura 14: Painel 5, *Atlas*, Gerhard Richter, 1962-1966, Städtische Galerie Lenbachhaus und Kunstbau, Munique. <https://gerhard-richter.com/en/art/atlas/newspaper-album-photos-11585/?p=1&sp=32&pg=6>

²⁹ *In the beginning I tried to accommodate everything there that was somewhere between art and garbage and that somehow seemed important to me and a pity to throw away* (Richter, 2009), tradução nossa.

O *Atlas* de Gerhard Richter é um dos vários projetos iniciados por artistas em meados dos anos 1960 que encontram semelhanças estruturais como a acumulação de fotografias e sua organização em grades. Podemos citar o trabalho *Typologies* (1958-2001) de Bernd e Hilla Becher (Figura 15), que consiste em uma série de fotografias em preto e branco que documentam e classificam diversas estruturas industriais de maneira sistemática e objetiva. São projetos notáveis tanto por sua surpreendente sequencialidade intencional quanto pela heterogeneidade que as define. Alguns teóricos, como Benjamin H. D. Buchloh (1999), argumentam que tais artistas usufruem das qualidades inerentes à fotografia para estruturar e formalizar suas obras, como sua condição de registro instantâneo, de arquivo e de serialização.



Figura 15: Pitheads “Typologies”, Bernd Becher and Hilla Becher, 1974, Tate Modern, Londres. <https://www.tate.org.uk/art/artists/bernd-becher-and-hilla-becher-718/who-are-bechers>

O teórico Buchloh (1999) acredita que um “desejo mnêmico” tenha sido uma das possíveis motivações que levaram artistas como Gerhard Richter a criarem manifestações na arte em resposta à

2. atlas: dispositivo para imaginários

uma dita “crise da memória”. Neste sentido, podemos relacionar a criação do *Atlas* de Richter com suas perdas pessoais em um contexto familiar e social associados à Alemanha nazista e à Segunda Guerra Mundial. Buchloh (1999) complementa esta noção de desejo mnêmico:

O desejo mnemônico, ao que parece, é ativado especialmente naqueles momentos de extrema opressão em que os vínculos materiais tradicionais entre sujeitos, sujeitos e objetos, e objetos e sua representação parecem estar à beira da ruptura, se não do total desaparecimento. (Buchloh, 1999, p. 137, tradução nossa³⁰)

O *Atlas* como reservatório de imagens mnêmicas é revelado quando contextos de uma ordem social-familiar e geopolítica vão de encontro com as qualidades da fotografia. Buchloh (1999) desenvolve:

Funcionando como uma perfuração no campo até então contínuo das imagens banais e sua variação peculiar na condição do estúdio, o primeiro conjunto de fotografias de vítimas de um campo de concentração funciona agora como uma revelação súbita, ou seja, ainda há um elo que liga uma imagem ao seu referente dentro da represa aparentemente vazia de imagens fotográficas e da produção universal de valor de troca do signo: o trauma do qual se originou a compulsão de reprimir. Paradoxalmente, é neste exato momento que o *Atlas* também revela seu próprio segredo como reservatório de imagens: um pêndulo perpétuo entre a morte da realidade

³⁰ *Mnemonic desire, it appears then, is activated especially in those moments of extreme duress in which the traditional material bonds among subjects, between subjects and objects, and between objects and their representation appear to be on the verge of displacement, if not outright disappearance* (Buchloh, 1999, p. 137).

na fotografia e a realidade da morte na imagem mnemônica. (Buchloh, 1999, p.145, tradução nossa³¹)

Nestes trabalhos, vemos que artistas e entusiastas encontram na fotografia a frutífera potencialidade da captura instantânea do momento, ancorada em sua reprodutibilidade e demais qualidades técnicas, a fim de explorar os limites conceituais da memória e do significado. Quando comparamos a fotografia analógica com as imagens digitais, podemos adicionar de imediato diversos elementos capazes de transformar radicalmente nossas relações com as mídias digitais. As imagens digitais, por exemplo, carregam informações em seus pacotes de dados que oferecem oportunidades inéditas para interpretação de seu conteúdo e sua natureza. Ademais, a manipulação facilitada por softwares e a perspectiva de geração de imagens por inteligência artificial adicionam ainda mais complexidade para essas mídias.

Nesta chave, Lev Manovich, por meio de seus trabalhos realizados no *Cultural Analytics Lab*³², tem se dedicado à pesquisa e exploração da relação entre as tecnologias digitais e nossa cultura, com um olhar atento às grandes bases de dados que alimentam nosso dia a dia nas redes. Seus projetos, como *On Broadway* (2014), *Selfie City.net* (2014), *Photorails* (2013) e *TimeLine* (2009), oferecem reflexões valiosas sobre a interseção entre conteúdos digitais e o ambiente urbano, usando as imagens digitais como matéria prima.

Em *On Broadway* (2014), por exemplo, Manovich et al. criam uma espécie de cartografia visual a partir do mapeamento de dados de mídias geolocalizadas compartilhadas por milhares de pessoas ao longo da famosa avenida Broadway, em Nova York (Figura 16).

31 *Functioning in the manner of a punctum within the heretofore continuous field of banal images and their peculiar variation on the condition of the studium, the first set of photographs of victims from a concentration camp now functions as a sudden revelation, namely, that there is still one link that binds an image to its referent within the apparently empty barrage of photographic imagery and the universal production of sign exchange-value: the trauma from which the compulsion to repress had originated. Paradoxically, it is at this very moment that the Atlas also yields its own secret as an image reservoir: a perpetual pendulum between the death of reality in the photograph and the reality of death in the mnemonic image* (Buchloh, 1999, p.145).

32 O Cultural Analytics Lab faz parte das instituições City University of New York e California Institute for Telecommunication and Information, nos Estados Unidos.

2. atlas: dispositivo para imaginários

Em *Selfie City.net* (2014), o laboratório investiga o fenômeno das selfies, examinando milhares de selfies compartilhadas nas redes para revelar padrões e características relacionados à sua localização geográfica.

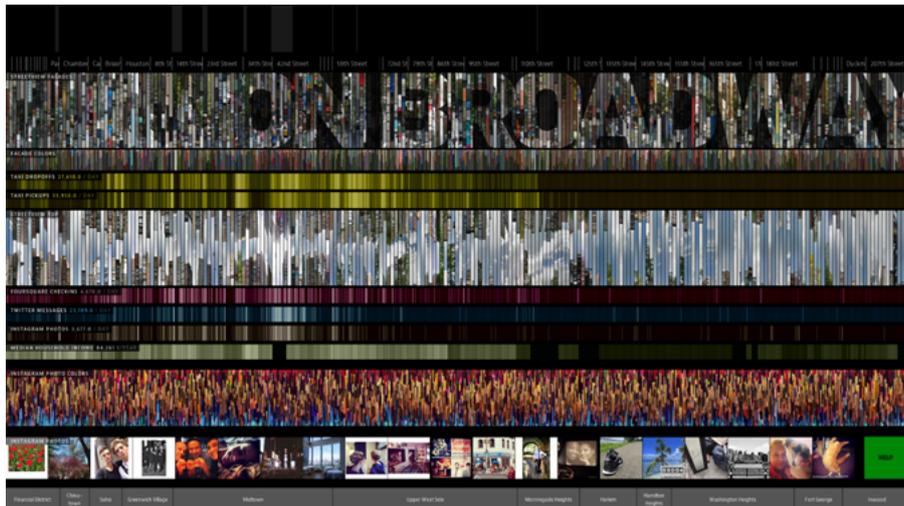


Figura 16: Exposição *On Broadway*, Cultural Analytics Lab, Lev Manovich et al., 2014. <http://www.on-broadway.nyc/>

Já em *Photorails* (2013), os pesquisadores procuram encontrar padrões culturais através de 2,3 milhões de imagens do Instagram de treze cidades ao redor do mundo. Na Figura 17, vemos uma montagem com um arranjo de mais de 50 mil fotografias compartilhadas pelo Instagram na cidade de Tóquio arranjadas em um painel reticulado com a ajuda do software ImageJ, enquanto a Figura 18 expõe as mesmas imagens organizadas de forma a respeitar parâmetros por meio do mesmo software. Com esses projetos, Manovich et al. contribuem para uma compreensão mais aprofundada da influência das mídias digitais nos estudos sobre a cultura urbana, detectando padrões, fenômenos e manifestações que ressonam na forma como experimentamos e interagimos com o espaço. Este território ampliado e multiplicado pelas tecnologias da informação oferece a oportunidade de coletar, processar e analisar enormes quantidades de dados, dos quais grande parte é produzida a todo momento através de nossos dispositivos digitais, como celulares e computadores.



Figura 17: Detalhe de uma visualização em Montagem de 53.498 fotografias de Tóquio, Photorails, Cultural Analytics Lab, Lev Manovich et al., 2013. <http://phototrails.info/>

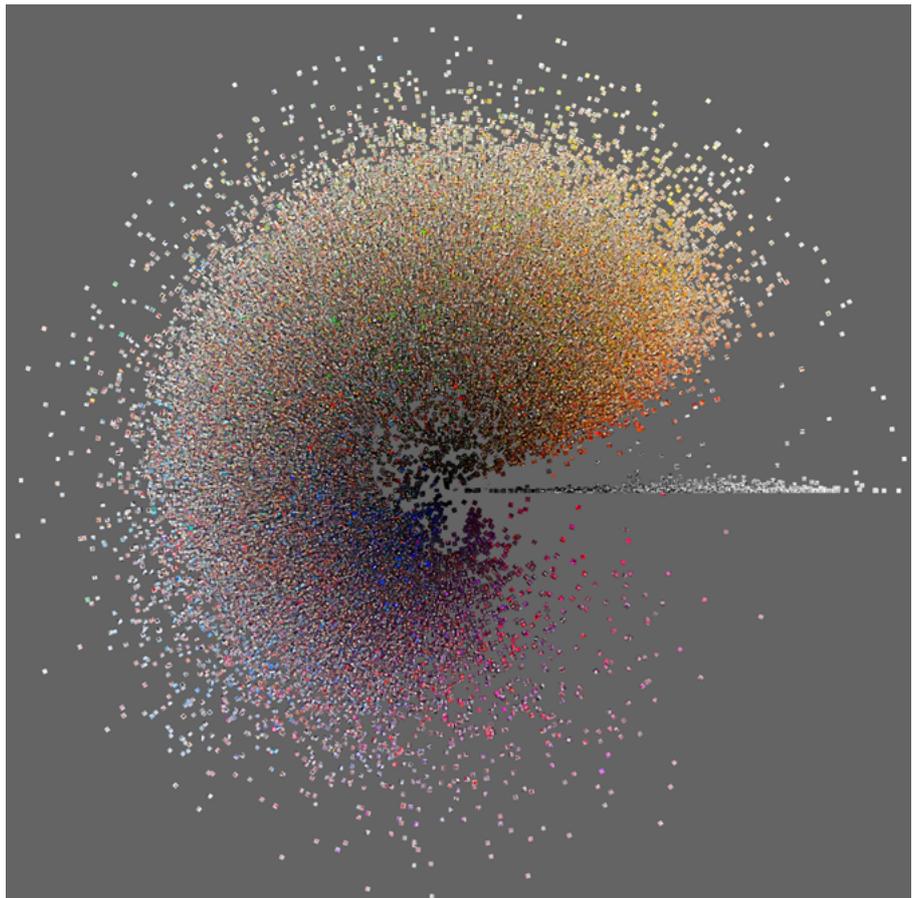


Figura 18: 50.000 Fotografias do Instagram tiradas em Tóquio, organizadas pelo brilho médio (raio) e matiz médio (perímetro), Photorails, Cultural Analytics Lab, Lev Manovich et al., 2013. <http://phototrails.info/>

2. atlas: dispositivo para imaginários

Podemos dizer que as obras desenvolvidas pelo *Cultural Analytics Lab* configuram verdadeiros atlas digitais. Um fator importante que estas obras podem oferecer é a relação do usuário; este está cada vez mais participativo no processo de experiência da obra. Esta interatividade pode ser observada em *Gold Rush* (2021), do grupo japonês Rhizomatiks, uma instalação de vídeo exposta em 2021 na Japan House de São Paulo (Figura 19). Através de recursos audiovisuais, o espectador mergulha em uma visualização de dados de NFTs (Tokens Não-Fungíveis)³³. O vídeo interativo registra a organização e agrupamento de NFTs seguindo parâmetros específicos por meio da visualização de dados e da aplicação de tecnologias de aprendizado de máquina presentes em leilões online. As obras NFT são representadas por meio de imagens em miniatura, dispostas em planos bidimensionais que se transformam em mapas tridimensionais ao longo da rotina. No momento em que foi gravado, os movimentos e deslocamentos de imagens reproduziam o código utilizado para coleta de dados de transações em tempo real. Além de abordar NFTs, criptomoedas e blockchains, a obra também destaca o dinamismo das relações virtuais e suas inúmeras possibilidades de interatividade instantânea.

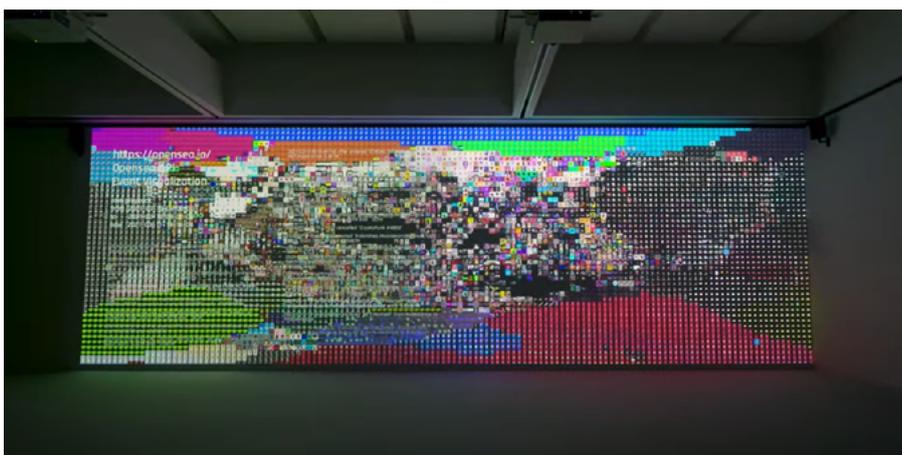


Figura 19: Gold Rush, Rhizomatiks / Daito Manabe, Japan House São Paulo, 2021. <https://www.japanhousesp.com.br/exposicao/rhizomatiks/sobre-nft-corrida-do-ouro/>

³³ O conceito de NFTs visa garantir a singularidade, permanência e intercambialidade segura de obras de arte digitais por meio do uso de tecnologia de dados e criptografia; é uma espécie de certificado inalterável de autenticidade e propriedade.

Outros exemplos que usufruem da potencialidade das imagens digitais são as obras *Satellite Collections* (2009-2011) e *Burn* (2015), de Jenny Odell (Figura 20). São projetos que utilizam imagens de satélite para criar formas de representação visual do mundo. O que chama atenção é a separação, disposição e classificação dos elementos recortados e apresentados em painéis separados; de certa forma, são imagens digitais recortadas e manipuladas como se tivessem sido extraídas de um atlas escolar. Odell (2023) elabora em seu website:

Em todas essas impressões, coletei coisas que recortei do Google Satellite View: estacionamentos, silos, aterros sanitários, lixões. A visão de um satélite não é humana, nem é algo que realmente deveríamos ver. Mas é justamente desse ponto de vista inumano que poderíamos ler nossa própria humanidade, em todas as suas minúsculas e repetitivas marcas na face da terra. A partir dessa visão, as linhas que compõem as quadras de basquete e os retângulos azuis dispersos das piscinas tornam-se como hieróglifos que dizem: pessoas estiveram aqui. (Odell, 2023, tradução nossa)³⁴

34 *In all of these prints, I collect things that I've cut out from Google Satellite View: parking lots, silos, landfills, waste ponds. The view from a satellite is not a human one, nor is it one we were ever really meant to see. But it is precisely from this inhuman point of view that we might be able to read our own humanity, in all of its tiny, repetitive marks upon the face of the earth. From this view, the lines that make up basketball courts and the scattered blue rectangles of swimming pools become like hieroglyphs that say: people were here* (Odell, 2023). Disponível em: <<<https://jennyodell.com/satellite.html>>>. Acesso em Maio de 2023.

2. atlas: dispositivo para imaginários



Figura 20: 77 Waste and Salt Ponds, Satellites, Jenny Odell, 2009-2015.
<https://jennyodell.com/>

From 'Apple' to 'Anomaly', de Trevor Paglen (2019), é um projeto que explora a força da inteligência artificial (I.A.) em aproximadamente 30.000 imagens impressas, extraídas de um dos maiores repositórios da Internet (ImageNet). Em seu website, Trevor explica que foi um projeto comissionado pela Curve Gallery do Barbican, em Londres, 2017, onde “observou a base de treinamento mais utilizada em I.A. – ImageNet, um banco de dados com mais de 14 milhões de imagens organizadas em mais de vinte mil categorias”³⁵ (Figura 21).

³⁵ *I took a close look at the most widely-used “training set” used in AI – ImageNet, a database of over 14 million images organized into more than twenty-thousand categories* (Paglen, 2019), tradução nossa. Disponível em: <https://paglen.studio/2020/04/09/from-apple-to-anomaly-pictures-and-labels-selections-from-the-imagenet-dataset-for-object-recognition/>. Acesso em maio de 2023.



Figura 21: Vista da instalação *From 'Apple' to 'Anomaly'*, Trevor Paglen, Galeria The Curve, Barbican, Setembro 2019 a Fevereiro 2020. Fotografia de P. Whitby. Fonte: Getty Images. <https://paglen.studio/>

A obra denuncia os processos de treinamento e visualização de grandes bases de dados e põe em evidência a força que podem exercer na compreensão do mundo contemporâneo e na transformação da ordem mundial. Na obra, Paglen expõe as “relações precárias entre imagens e suas classificações em uma espécie de homenagem estendida à ‘Traição das Imagens’, de Magritte, para a era do aprendizado de máquina” (Figuras 22 e 23).

Algoritmos sofisticados permitem que conjuntos de dados aprendam a identificar padrões, tendências e correlações, tomando decisões com base nos conhecimentos gerados. Sobre a exibição de *From 'Apple' to 'Anomaly'* na Galeria de Arte do Barbican (2019), Londres, Trevor Paglen em conversa com Anthony Downey clarifica:

Observar essas coleções de imagens para treinamento de máquina tem sido algo em que passei muito tempo trabalhando nos últimos anos. Ao criar um conjunto de treinamento de máquina, você precisa criar uma taxonomia geral - isso vale para todos os tipos de conjuntos

2. atlas: dispositivo para imaginários

de treinamento. **Toda vez que você cria uma taxonomia, há uma política para isso** - porque quando você está criando uma taxonomia, está dizendo que existe uma variedade de categorias inteligíveis e sempre será uma variedade limitada. Ao fazer isso, você está sempre criando um espaço negativo para as coisas que estão fora dele, as coisas que não são inteligíveis. (Paglen, 2019, tradução nossa, grifo nosso)³⁶



Figura 22 e 23: “Traição das Imagens” ou “Ceci n’est pas une pipe”, René Magritte, 1928; “The Treachery of Object Recognition”, Trevor Paglen, 2019. <https://paglen.studio/>

É importante reconhecer os impactos desses algoritmos e seus processos associados em nossa sociedade e em questões globais, uma vez que podem afetar não somente a economia e o mercado, mas também nossa privacidade, ética e integridade. O uso dessas bases de dados e algoritmos requer uma reflexão crítica sobre como eles são criados, aplicados e regulamentados. Paglen (2019) questiona:

³⁶ Looking at these collections of training images has been something that I've spent a lot of time working on for the last few years. When you're creating a training set, you have to create an overall taxonomy - this is true of all kinds of training sets. Every time you create a taxonomy, there's always a politics to that - because when you're creating a taxonomy you're saying this is a range of categories that are intelligible, and it's always going to be a limited range. In doing so you're always creating a negative space the things that are outside of that, the things that are not intelligible (PAGLEN, 2019). Transcrito da entrevista de Anthony Downey a Trevor Paglen, Setembro de 2019, disponível em << <https://sites.barbican.org.uk/trevorpaglen/>>>, acessado em maio de 2023.

Em algum momento, a visão computacional não estará mais descrevendo as pessoas, mas julgando-as. De onde vem isso? Quando começamos a olhar mais de perto para o ImageNet, descobrimos que há cerca de 2.800 categorias relacionadas a pessoas lá. Quando começamos a olhar para as categorias de pessoas, descobrimos rapidamente que as categorias não são apenas críticas, mas também classistas, racistas, homofóbicas, misóginas e simplesmente cruéis. Temos coisas como ‘pessoa má’, ‘devedor’ - como se você pudesse dizer qual é a conta bancária de alguém olhando para o rosto na estranha epistemologia do ImageNet? (Paglen, 2019, tradução nossa)³⁷

Não menos importante, vale citar tanto o livro *Memória da Amnésia: Políticas do Esquecimento* (2019), quanto a exposição *Botannica Tirannica* (2022), de Giselle Beiguelman, e o *Atlas Fotográfico da Cidade de São Paulo*, de Tuca Vieira (2014-2020), tiveram considerável destaque para o desenvolvimento desta pesquisa não apenas pelo seu caráter editorial e curatorial, mas também por despertarem questionamentos e reflexões, em especial no contexto do papel das imagens na sociedade contemporânea.

Em um verdadeiro atlas de memórias “amnésicas”, Beiguelman (2019) nos apresenta uma coletânea de ensaios associados a textos e imagens oriundos de pesquisas, experimentações e obras artísticas que discutem as “disputas por visibilidade”, como pontua Danilo Santos de Miranda, no prólogo do livro *Memória da Amnésia: Políticas do Esquecimento*. Nas páginas que se dedicam à obra *Já é ontem?* (2011-2015), a artista documenta as transformações do Porto

³⁷ At some point, the computer vision system isn't so much describing people, as judging them. Where does that come from? When we start looking more closely at ImageNet, we find that there's about 2,800 categories relating to people in there. When we start looking at the categories of people we very quickly find categories are not only judgemental, but also classist, ablist, racist, homophobic, misogynistic and just cruel. We have things like 'bad person', 'debtor' - like you can tell what someone's bank account is by looking at their face in the weird epistemology of ImageNet? (PAGLEN, 2019).

2. atlas: dispositivo para imaginários

Maravilha, no Rio de Janeiro, decorrente da realização de reformas, construções, demolições dos mais diversos investimentos no qual o professor Agnaldo Farias descreveu como uma “sequência visual de excertos” que “traz imagens distorcidas, próprias às máquinas defeituosas” (Figura 24).



Figura 14: Imagens da obra “Já é ontem?”, 2011-2015, fotografadas do livro *Memórias da Amnésia: Políticas do Esquecimento* (2019), páginas 148-149, Giselle Beiguelman.

Entre maio e setembro de 2022, foi realizada no Museu Judaico de São Paulo a exposição *Botannica Tirannica*, de Giselle Beiguelman com a curadoria de Ilana Feldman (Figura 25). Centrado nas questões do imaginário colonialista a partir de um despertar crítico ao ganhar de presente uma muda de planta habitualmente chamada de “judeu errante” (*Tradescantia zebrina*), a artista articulou reflexões de caráter político e estético acerca do preconceito, da representação e da relação entre nossa cultura e a natureza. A partir do levantamento e mapeamento de um abrangente número de espécies batizadas com denominações pejorativas, a artista usufruiu de Inteligência Artificial para remixar diversas espécies, ilustrações e catálogos para materializá-las em imagens e vídeos, expostos ao lado de jardins, extratos botânicos e recursos audiovisuais. A

curadora Ilana Feldman complementa:

[...] Giselle Beiguelman cria seres híbridos em um jardim pós-natural para ler as plantas, em particular as “daninhas”, como formas de vida resistentes e resilientes, criaturas ora infiltradas em jardins reais e digitais. Desses jardins elas não serão eliminadas. (Feldman, 2022)³⁸



Figura 25: Exposição “Botannica Tirannica”, Giselle Beiguelman (2022), curadoria de Ilana Feldman, Maio a Setembro de 2022, Museu Judaico de São Paulo, fotografia de Julia Thompson. <https://museujudaicosp.org.br/exposicoes/botannica-tirannica-giselle-beiguelman/>

Botannica Tirannica (2022) convida o observador a entrar em um espaço que pode ser compreendido como um quintal decolonial, no qual são apresentados elementos botânicos fragmentados e mutantes, constituindo uma espécie de atlas. O espaço expositivo oferece uma oportunidade para a exploração desses fragmentos botânicos, onde cada momento é uma página, permitindo a construção de narrativas e interpretações que transcendem as limitações impostas por visões eurocêntricas e coloniais. A

38 <https://www.desvirtual.com/portfolio/botannica-tirannica/>

2. atlas: dispositivo para imaginários

variedade de possibilidades de leitura proporciona uma abertura para a ressignificação desses elementos e estimula uma reflexão crítica sobre as estruturas de poder e dominação que permeiam a relação entre seres humanos e seu ambiente natural.

Finalmente, o *Atlas Fotográfico da Cidade de São Paulo* é construído a partir de um guia de ruas da cidade de São Paulo (Figuras 26 e 27), onde o fotógrafo Tuca Vieira (2014-2020) nos leva a um passeio em fotografia pela metrópole paulista ao propor registrar todos os pontos mapeados nas páginas do guia. Em 203 fotografias analógicas, o atlas conquista um território de cerca de 1.900 km² com uma câmera artesanal ao trazer imagens que almejam capturar ao máximo a experiência autêntica do urbano. O atlas manifesta cenas de um cotidiano banal a partir de dificuldades presentes na energética cidade de São Paulo e cria uma camada visual comumente desprezada pela rotina acelerada da cidade:

[...] podemos pensar a sua ação de catalogação como um ato silencioso de construção paralela de outra cidade latente que nós ainda não vemos, enquanto a cidade que vemos continua se transformando continuamente. A propósito, como bem notou o ensaísta francês Georges Didi-Huberman, “se o atlas aparece como um trabalho incessante de recomposição do mundo, é, em primeiro lugar, porque o mundo mesmo sofre decomposições constantes” (Wisnik; Vieira, 2016)

O valor deste último atlas traz à tona o despertar de uma memória dormente. Ele salienta as imagens do comum, do cotidiano banal, ultrapassando olhares convencionais ao voltar as lentes aos outros urbanos – ignorados e desprezados – que coexistem na cidade. Esta coleção de fotografias se opõe radicalmente à coleção de imagens presentes na obra *Photorails* (2013), citada anteriormente. Enquanto Tuca Vieira explora a autenticidade de espaços urbanos apagados, *Photorails* (2013) reúne as imagens

mais compartilhadas na rede social Instagram, montando um retrato óbvio e tendencioso de uma cidade de mosaicos turísticos.

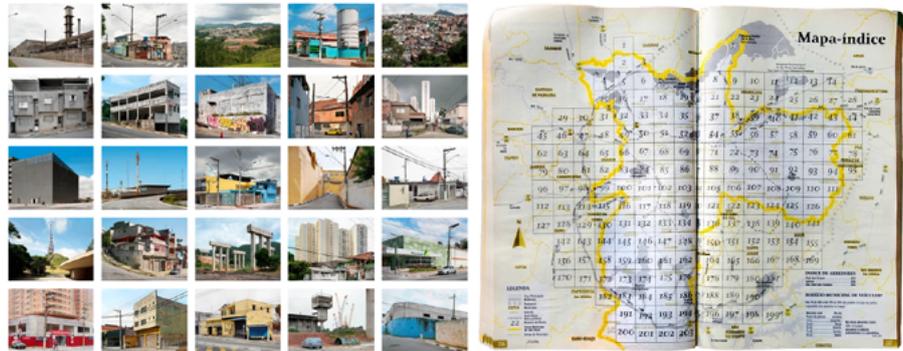


Figura 26 e 27: Excertos do Atlas Fotográfico da Cidade de São Paulo, Tuca Vieira, 2020. <https://www.tucavieira.com.br/atlasfotografico>

Esta é uma breve coletânea de obras onde é possível identificar o poder abrangente de um atlas em suas mais variadas roupagens e engendramentos. Seja associado a dados científicos e textos descritivos, seja repleto de composições surrealistas e disformes, suas montagens despertam curiosidade, surpresa, desconforto, deleite e reflexão em um passeio cognitivo ora crítico, ora em devaneio. Em síntese, aprendemos que a criação de um atlas é uma experiência que combina sensibilidade e aplicação, envolvendo metodologias específicas a fim de oferecer uma perspectiva única sobre o significado das imagens e suas relações dentro do contexto cultural e histórico abordado. Assim como um mapa, entendemos que sua criação não escapa do ato político. Suas montagens e recortes seguem intenções, mesmo que subjetivas, pois selecionam o que será visto e o que não será visto.

2.3 Não se lê um Atlas como um romance

Complementar às obras acima citadas, o filósofo, historiador e crítico de arte Didi-Huberman explora a natureza complexa do atlas como uma forma de conhecimento visual em *Atlas ou o gaio saber inquieto* (2021). Em contraste com a concepção tradicional da leitura de uma coleção cartográfica, Didi-Huberman (2021) enfatiza a importância das mesas e pranchas, onde as imagens são dispostas. Segundo Didi-Huberman (2021, p. 17): “não se ‘lê’ um atlas como se lê um romance, um livro de história ou um argumento filosófico, da primeira à última página”, um atlas é entendido como um objeto que é folheado com vagar, composto de fragmentos, permitindo que a “vontade de saber” divague de imagem em imagem e de prancha em prancha.

Ao mesmo tempo em que o atlas aparece como uma forma utilitária e inofensiva de conhecimento, o crítico argumenta que, embora generoso, é um objeto dual e perigoso e, por vezes, explosivo. O atlas é “uma forma visual do saber, uma forma sábia do ver”, ele introduz a dimensão sensível e lacunar de cada imagem, mas também o múltiplo, o diverso e o hibridismo de toda montagem (Didi-Huberman, 2021, p. 17).

Para Didi-Huberman (2021), a imaginação é o motor do atlas, e é através dela que nos encontramos com um tipo de compreensão que atravessa conexões inesperadas:

[...] a imaginação, por mais desconcertante que seja, não tem nada a ver com uma fantasia pessoal ou gratuita. Ao contrário, é um conhecimento transversal que ela nos oferece, por sua potência intrínseca de montagem que consiste em descobrir – ali mesmo onde ela recusa os laços suscitados pelas semelhanças óbvias – laços que a observação direta é incapaz de discernir. (Didi-Huberman, 2021, p. 20)

A passagem se relaciona com a concepção do filósofo francês

Gaston Bachelard acerca da imaginação, que pode ser usada para romper com as percepções comuns da realidade e explorar o mundo através da poesia e do pensamento imaginativo. Rozestraten (2019) esclarece:

[...] a mobilidade das imagens é fundamento da imaginação e, mais propriamente, do imaginário, visto que a imaginação é essencialmente evasiva, tende a distanciar-se, a escapar furtivamente, a esquivar-se, afastando-se das imagens presentes em direção às ausentes. [...] é também a imaginação que pode considerar, reconsiderar, desconsiderar, mover e reposicionar tais imagens em outras posições e relações imaginárias que construam novos sentidos e conhecimentos. (Rozestraten, 2019, p. 151)

Dessarte, ao oferecer novas “relações íntimas e secretas”, novas “correspondências e analogias” que a observação direta é incapaz de discernir, o atlas torna-se uma forma inesgotável de conhecimento (Didi-Huberman, 2021, p. 19). Ele aceita o múltiplo e o reconduz constantemente. Ao permitir perder-se entre laudas, o atlas introduz a dimensão sensível e lacunar de cada imagem, mas também no múltiplo e no hibridismo de suas montagens; torna-se forma complexa de conhecimento visual.

Para provocar esta reflexão que intenta investigar um caleidoscópio de imagens composto pelos futuros urbanos desenhados por grandes escritórios de arquitetura, acreditamos na ideia do Atlas como metodologia de pesquisa que busca abrir um debate imagético para refletir sobre a cultura digital incidente no espaço urbano contemporâneo. Fugindo da configuração renascentista do atlas como uma coleção conformada, quando Gerardus Mercator (1512-1594) utilizou a figura do titã para encapar seus livros de mapas, remetemo-nos ao atlas *Mnemosyne* de Aby Warburg (1924-1929) para explorar uma relação mais *dialética* com as imagens.

2. atlas: dispositivo para imaginários

Intitulado em homenagem à deusa da memória, o atlas warburgiano foi uma obra revolucionária, oferecendo uma reflexão transdisciplinar para a história da arte através de um caleidoscópio de quase mil registros visuais de obras de arte, artigos de jornal, selos, mapas genealógicos, calendários, moedas e diversos outros documentos – uma verdadeira enciclopédia do mundo.

Nem desordem absolutamente louca, nem ordenação muito sensata, o atlas Mnemosyne delega a montagem a capacidade de produzir, através de encontros de imagens, um conhecimento dialético da cultura ocidental, essa tragédia sempre renovada – sem síntese, portanto – entre a razão e desrazão, ou, como dizia Warburg, entre os astrais do que nos eleva até o céu do espírito e os monstra do que nos precipita até às profundezas do corpo. (Didi-Huberman, 2013, p.21)

A obra foi concebida por Aby Warburg como uma tentativa de criar uma forma de história da arte, que transcendesse as limitações tradicionais da disciplina. O Atlas é um exercício metodológico que busca entender as relações entre as imagens, em vez de analisar as obras de arte como entidades isoladas. Organizado em grandes painéis encobertos de tecido preto (Figura 28), olhar para centenas de imagens ao mesmo tempo de forma não linear há quase 100 anos atrás era uma ideia radical, mas que até hoje confronta a maneira com que podemos interpretar e confrontar o passado.

Aby Warburg, nascido em uma influente família de banqueiros de Hamburgo, tornou-se uma figura central na história da arte e na antropologia, reconhecido como o fundador da iconologia moderna (Samain, 2011). Warburg renunciou a sua primogenitura em favor de livros ilimitados fornecidos por seu irmão Max, o que lhe permitiu construir uma biblioteca que abrigava mais de 65 mil volumes até o momento de sua morte em 1929. Hoje conhecida como Biblioteca Warburg das Ciências da Cultura (*Kulturwissenschaftliche Bibliothek*

Warburg), localiza-se na cidade de Hamburgo. Segundo Samain (2011), não era apenas um repositório de livros para Warburg, mas sim o cerne de seu projeto intelectual, representando uma organização única do conhecimento sob o nome de Mnemosyne, deusa da memória e mãe das nove musas segundo a mitologia grega, no qual gravara na entrada interna do estabelecimento.



Figura 28: *Bilderatlas Mnemosyne*, Prancha núm. 45, 1924-1929; Warburg Institute, Londres. <http://www.mediaartnet.org/works/mnemosyne/images/5/>

2. atlas: dispositivo para imaginários

A biblioteca foi projetada em quatro níveis, cada um representando uma categoria de conhecimento. Este espaço configurava um “lugar de pensamento”, um “labirinto rizomático” onde a história da arte como disciplina acadêmica era constantemente questionada e redefinida (Samain, 2011, p. 35). Warburg buscou estabelecer conexões entre diversas disciplinas, desafiando fronteiras acadêmicas e fomentando uma “Ciência da Cultura” através da disposição singular dos livros e do espaço da biblioteca.

Durante o período de abril de 1921 até agosto de 1924, Aby Warburg esteve sob cuidados médicos na instituição de saúde mental Bellevue, situada na localidade suíça de Kreuzlingen. A Primeira Guerra Mundial exerceu um papel significativo como elemento desencadeador dos delírios de Warburg, conforme apontado por Romandini (2017). A documentação clínica ressalta as obsessões simbólico-supersticiosas de Warburg, que incluíam uma aversão a metais devido à eletricidade, a convicção de estar sendo envenenado, e um profundo repúdio a líquidos e secreções. Para Warburg, que proclamava que “o bom Deus está nos detalhes” (*Der liebe Gott steckt im Detail*) (Wuttke, 1977, p.68, apud. Romandini, 2017, p. 18) como lema de sua metodologia, a intersecção entre sua pesquisa e seu delírio tornou-se indissociável, entendendo sua própria insanidade como um fenômeno explicável apenas em uma escalada cósmica de eventos que vão além do subjetivo.

Romandini (2017) esclarece que as fobias que atormentavam Warburg não se confundiam com sua identidade; ao contrário, o verdadeiro agente dessas ideias obsessivas eram os provocadores desses medos, ou seja, “demônios”, termo que Warburg atribuía a esses fenômenos conforme a tradição histórica-religiosa. Em uma conferência apresentada na clínica Bellevue em 1923, Aby Warburg abordou o ritual da serpente praticado pelos indígenas Hopi, uma escolha temática que refletia diretamente sobre a ideia de subjugar demônios. Neste evento, Warburg se esforça para provar sua cura para seus médicos, demonstrando sua habilidade em se apresentar como uma espécie de xamã que conseguiria controlar os demônios responsáveis por seu colapso mental. De acordo com Romandini

(2017), foi essa habilidade que Warburg utilizou para transformar sua própria experiência de loucura na fundação metodológica que estruturaria toda sua obra de pesquisa.

De 1924 até o fim de sua vida, Warburg trabalhou no *Bilderatlas Mnemosyne (Der Bilderatlas Mnemosyne)*. Esta obra consistia em uma coleção de painéis com cerca de 900 imagens, destinadas a ser mais do que ilustrações: elas eram a armadura visual de seu pensamento. O objetivo de Warburg com o Atlas não era apenas mapear a história da arte, mas também criar uma “história de fantasmas para pessoas adultas”, um registro da memória cultural impensada (Didi-Huberman, 2021). Cada prancha, especialmente a prancha final escolhida por Warburg, servia como um ponto de partida para uma imersão profunda e complexa na interpretação visual, buscando compreender e questionar o que fazer com ela, mais do que simplesmente fornecer uma análise final (Samain, 2011).

Essa abordagem dinâmica e aberta do atlas reflete a visão de Warburg sobre a interpretação das imagens ao longo do tempo, permitindo uma releitura contínua e uma apreciação das conexões complexas entre diferentes partes do mundo visual. É um convite para repensar constantemente o significado das imagens e suas relações dentro da cultura e da história:

O atlas warburgiano é um objeto pensado a partir de uma aposta. Apostar que as imagens, agrupadas de certa maneira, ofereceriam a possibilidade – ou melhor, o recurso inesgotável – de uma releitura do mundo. Reler o mundo: vincular de diferente maneira seus pedaços díspares, redistribuir sua difusão, um modo de orientá-la e interpretá-la, sim, mas também de respeitá-la, de remontá-la sem pretender resumí-la e esgotá-la. (Didi-Huberman, 2021, p.19)

Ao desenvolver o Atlas de Cidades Novas, Ricardo Trevisan (2018) recorre ao *Atlas Mnemosyne* como aporte metodológico

2. atlas: dispositivo para imaginários

pela sua potência em fornecer novas alternativas para observar e extrair informações de objetos visuais. Portanto, o atlas warburgiano torna-se uma ferramenta de leitura e feitura, um “dispositivo-motriz” (Trevisan, 2019, p. 9). Talvez esta seja a qualidade mais singular do atlas de Warburg que o diferencie da concepção tradicional do atlas: a conversa. Uma disposição errática de imagens que propõe o diálogo:

Ao questionar o atlas tradicional como um material exploratório limitado, constituído por dados selecionados a priori por seus elaboradores, o novo atlas apresenta-se como um instrumento de análise, percepção, troca e formulação epistemológica. Trata-se de um atlas em que os mais distintos arranjos – ou “nebulosas” – façam-se capturados, decifrados, associados e registrados. Nesse sentido, pensar e fazer por atlas, mais que uma relação unidirecional, estabelece uma interação pela qual o leitor assume o papel de criador, de protagonista na geração de novos olhares, novas narrativas sobre determinado objeto. (Trevisan, 2019, p. 10)

Segundo Didi-Huberman (2021), o *Atlas Mnemosyne* teve uma influência significativa no desenvolvimento da história da arte e da teoria da imagem. Warburg (2015[1929]) argumentou que as imagens não devem ser analisadas apenas em termos estilísticos ou formais, mas também em relação aos contextos culturais, sociais e históricos em que foram produzidas. Através do Atlas, Warburg introduziu uma nova abordagem metodológica que enfatizava a importância das relações entre as imagens e a necessidade de analisá-las em termos de suas associações culturais. Pelo exposto, pode-se dizer que a obra de Warburg é uma lição sobre como as imagens podem ser compreendidas como fontes históricas, capazes de oferecer novas perspectivas e reflexões sobre a cultura e a sociedade em que foram produzidas.

Isto posto, aposta-se no atlas warburgiano para guiar os ensaios poético-visuais desta pesquisa. A partir da criação de uma biblioteca visual que reúne imagens de futuros urbanos, propomos a interpretação aberta de uma coleção que elucide questões contemporâneas acerca da cidade e da cultura digital. Acreditamos que as decisões de concepção e organização do atlas sejam um material valioso de pesquisa que aborde e justifique cada passo dado, como, por exemplo, a coleta de materiais, seleção, catalogação, diagramação e, inclusive, recortes.

Didi-Huberman (2021) conceitua o *Atlas Mnemosyne* como o compêndio visual de uma memória inquieta, uma memória que se transforma em conhecimento à medida que colide com o presente, trazendo à tona “uma história de fantasmas para adultos” que persiste e se renova continuamente na nossa história. Esta abordagem rejeita a busca por interpretações estáveis ou corretas das imagens, sugerindo, em vez disso, um saber que reside no espaço “entre-imagens”, onde os significados estão em constante disputa e negociação, refletindo as inquietações e as possibilidades de releitura e criação de novos mundos a partir das próprias imagens.

Warburg (2015[1929]) realça a criação de um espaço consciente entre o indivíduo e o mundo externo como um ato fundador da civilização, e este espaço serve de palco para as expressões artísticas e culturais:

A criação consciente da distância entre si e o mundo exterior pode ser designada como o ato básico da civilização humana; tão logo esse espaço intermediário se torne o substrato da figuração artística, satisfazem-se as precondições para que tal consciência da distância possa se tornar uma função social duradoura, que, por meio do ritmo da imersão na matéria e da emersão na sofrósina, indica aquele circuito entre a cosmologia das imagens e a dos signos cuja adequação ou cujo colapso como instrumento espiritual de orientação são justamente o que indica o destino da cultura

2. atlas: dispositivo para imaginários

humana. Tanto a memória da personalidade coletiva como a do indivíduo vêm socorrer de um modo todo peculiar o homem artístico, que oscila entre a visão de mundo matemática e a religiosa: ela não o faz criando prontamente o espaço de reflexão, e sim atuando junto aos polos limítrofes do comportamento psíquico, de modo a reforçar a tendência à contemplação serena ou à entrega orgiástica. Ela aciona mnemicamente a herança indelével, não com uma tendência primariamente protetora, mas com a inserção na obra de arte, formando o estilo, o ímpeto pleno da personalidade crédula, tomada pelo phóbos passional e abalada pelo mistério religioso — assim como, por outro lado, a ciência, ao fazer seus registros, grava e transmite a estrutura rítmica na qual os monstros da fantasia se tornam os condutores da vida que determinam o futuro. (Warburg, 2015 [1929], p.344)

Essa dinâmica é crucial para o destino da cultura humana, onde a memória coletiva e individual sustenta o homem artístico, que navega entre perspectivas matemáticas e religiosas da realidade. A memória não apenas fornece um reflexo imediato, mas também atua nas fronteiras do comportamento psíquico, fortalecendo a inclinação para a contemplação ou para a entrega a experiências mais intensas.

O *Atlas Mnemosyne* de Warburg pode ser visto como um esforço para mapear e compreender esse espaço intermediário que a citação descreve. A metodologia de Warburg, ao incorporar as imagens dentro de um Atlas, oferece um meio de navegação e compreensão desse espaço, permitindo um entendimento mais rico das dinâmicas culturais e das imagens que as moldam. Através do Atlas, é possível engajar-se com o ritmo de imersão e emersão que Warburg menciona, explorando como as imagens e signos interagem dentro de um contexto cultural mais amplo.

Diante desse panorama, o conceito do Atlas surge como um recurso promissor para explorar o cenário contemporâneo das imagens, particularmente no domínio digital. Warburg, com sua abordagem transdisciplinar, apontou para uma ciência da cultura que transita livremente entre diferentes campos do conhecimento. A metodologia do Atlas, por sua vez, revela-se relevante no contexto atual, possibilitando uma nova forma de compreender e interagir com o fluxo volumoso e acelerado de informações. Através dessa lente, a investigação e a interpretação das imagens podem desacelerar a voracidade temporal de nosso consumo de mídias digitais.

O legado de Warburg propõe um paradigma para interpretar as relações entre imagens dentro do vasto repertório visual contemporâneo. O Atlas Mnemosyne, particularmente, serve como um modelo inicial para essa investigação, encorajando uma reflexão sobre a dinâmica das imagens em interconexão. Essa abordagem estimula a produção de conhecimento através da imaginação, enquanto simultaneamente expande e detalha esses movimentos imagéticos. Assim, adotar a forma Atlas nesta pesquisa pode oferecer reflexões para uma compreensão singular das interações entre a cultura digital, espaço urbano e sociedade, enriquecendo o debate acadêmico e fornecendo ferramentas para futuros estudos sobre as transformações socioculturais em curso.

3

MESAS

atlas transversais e explorações

O “dispositivo-atlas” de Aby Warburg desafiou a noção de tempo linear e cronológico na história, assim como adotou por uma abordagem que se baseava nas imagens, explorando à luz de seu caráter simbólico e patológico, traços sintomáticos da sociedade e recorrências ao longo da história (Didi-Huberman, 2010). Isso incluía uma análise detalhada das imagens, uma abordagem de montagem e a rejeição do quadro, na pintura, como uma superfície totalizante de configuração da imagem:

O quadro consistiria, por conseguinte, na inscrição de uma obra (a *grandíssima ópera del pittore*, escrevia Alberti) que pretende ser definitiva diante da história. A mesa é mero suporte de um trabalho que sempre se pode corrigir, modificar, quando não começar de novo. (Didi-Huberman, 2010, p.18).

Podemos entender o Atlas Mnemosyne de Warburg como uma tentativa de oferecer uma interpretação de relações complexas das imagens do mundo. Ele viu o atlas como uma mesa, em oposição a um quadro, uma superfície de possibilidades infinitas que poderiam ser constantemente reconstruídas e modificadas. Uma mesa composta por lâminas de imagens intercambiáveis representava a exposição visual das conexões entre imagens, enfatizando um formato inacabado e sempre aberto para sua interpretação.

Nessa seção, apresentamos três grandes mesas com experimentos visuais de atlas, descrevendo processos e resultados que tocam os imaginários de futuros urbanos e sua transversalidade com a cultura digital. A seguir, mesmo que a ideia warburguiana de mesa permaneça, desafiamos sua condição espacial, de superfície, por vezes obrigada a assumir espacialidades cada vez mais tridimensionais, interativas e imersivas. Uma fuga da superfície. Esses ensaios representam uma tentativa de tradução e interpretação das ideias discutidas ao longo da dissertação em expressões poético-visuais.

A primeira mesa (3.1) explora um exercício de mapeamento

3. mesas: atlas transversais e explorações

que bebe da fonte dos primeiros atlas cartográficos, propondo discursos através de montagens de imagens que exploram a noção de hiperterritório e dialogam com um universo imaginário. A segunda mesa (3.2) adota uma abordagem metodológica mais estruturada, tendo como foco a construção de um repertório que emprega protocolos de coleta e filtragem do material coletado. Introduzimos os primeiros experimentos com automatização e processos por meio de programação. O resultado desta seção propôs extrapolar a escrita e a imagem estática e se lança no meio audiovisual, em uma espécie de vídeo-ensaio que interpreta as questões teóricas abordadas anteriormente nesta pesquisa, o *Video-Atlas de Futuros Urbanos*. Finalmente, a terceira mesa mergulha no uso de inteligência artificial (IA), um espaço de programação total. Este processo procurou gerar imagens de futuros urbanos, provocando reflexões sobre os resultados obtidos para enriquecer o debate sobre a produção da cidade contemporânea. De maneira geral, o conteúdo de cada mesa caminha progressivamente para a desconstrução da ideia de atlas, começando por um processo de produção e criação mais manual, para um processo automatizado e dirigido por IA.

A respeito do projeto gráfico dos atlas, optamos por enquadrar as imagens presentes em cada mesa nos limites da página. Para diferenciar cada caderno dos atlas, introduzimos barras laterais em tinta preta, contendo, nas laterais, o título referente a cada mesa. Estas barras laterais têm o objetivo de facilitar a identificação das regiões poético-visuais desta dissertação e procura destacar a singularidade de cada mesa dentro do conjunto dos atlas.



MESA #1

atlas piloto

3.1 Mesa 1 – Atlas Piloto: mapeamento

Impulsionado pelo referencial warburgiano e as demais obras citadas nesta pesquisa, o primeiro atlas transversal foi criado de maneira errática e instintiva. Centrada na temática de “futuros urbanos”, seguimos com uma coleta de materiais que reuniu fotografias de projetos arquitetônicos construídos, imagens processadas digitalmente (*renders*), ilustrações digitais e à mão, fotografias, imagens de obras de arte, documentos, revistas, quadrinhos, literatura, cenas de filmes, entre outras peças gráficas que não necessariamente se enquadravam em períodos históricos síncronos, obedeciam a um mesmo estilo ou movimento, ou se alinhavam teoricamente.

Entre desenhos de Moebius em *The Long Tomorrow* (1976), cenas de *Blade Runner* (1982), fotografias de Detroit em ruínas, croquis do Projeto de Brasília, arcologias solerianas e domos de Fuller sobre Manhattan, à propaganda do primeiro Macintosh, Nasce o *Atlas Piloto* (Figura 30, posteriormente), um ensaio visual que procurou reunir parte das imagens coletadas de maneira livre, seguindo conexões mentais que posteriormente poderiam ser organizadas e analisadas estruturalmente – um primeiro esboço para uma montagem visual de ideias.

Pode-se dizer que este primeiro ensaio visual procurou questionar a organização do material coletado. Todas as imagens aqui reunidas são digitais, em grande parte oriundas da internet e armazenadas em um computador comum, sem qualquer processamento de dados ou técnica mais avançada. Uma imagem digital é uma representação visual codificada em formato eletrônico para armazenamento, processamento ou transmissão.

O píxel, abreviatura de “*picture element*”, é a menor unidade de uma imagem digital que pode ser exibida e editada em uma tela eletrônica. Esta unidade é essencialmente um ponto de luz com uma cor específica, e a combinação de milhares ou milhões desses pixels compõe a imagem em sua totalidade. Cada píxel contém informações de cor, normalmente expressas como valores

3. mesas: atlas transversais e explorações

combinados de vermelho, verde e azul (RGB³⁹), que, quando vistas em conjunto à distância adequada, formam uma imagem coerente ao olho humano.

Uma imagem digital, portanto, pode carregar inúmeras informações; além dos parâmetros usuais como cor e dimensão, também é possível encontrar dados referentes à localização, origem e até mesmo informações pessoais de quem já tenha tido acesso ou criado o arquivo. Selecionando as “propriedades” de uma imagem ao clicá-la com o botão direito em um sistema Windows, por exemplo, é possível encontrar dezenas de informações referentes à imagem. Além das informações facilmente acessadas pela interface de sistemas operacionais corriqueiros, esses dados podem ser extraídos a partir de programação, permitindo, também, que seja possível o processamento de informações e manipulação para diversos fins.

Cada imagem deste ensaio foi coletada individualmente na internet, entre *JPEGs* e *PNG*⁴⁰, e salva em um diretório (estrutura de organização de arquivos), mantendo seu nome de origem e com a fonte propriamente anotada. Em um primeiro momento, tratamos este pequeno acervo de 153 itens digitais como se fossem imagens impressas, sem levar em conta as informações e parâmetros carregados pelos respectivos ficheiros.

Como se dispuséssemos as imagens sobre uma mesa, questionamo-nos qual seria a melhor maneira para apresentar o conjunto. Qual a importância da diagramação de elementos sobre uma superfície para o significado do todo? De que maneira uma organização regular e ortogonal se diferencia de uma organização mais livre e aleatória? As ideias engatilhadas pela hierarquia de imagens em termos de dimensão e posicionamento podem influenciar o raciocínio do observador?

A partir destes questionamentos, analisamos os possíveis impactos cognitivos de uma diagramação por meio de três montagens distintas: uma reticulada, uma concêntrica e uma fragmentária

39 RGB – Red, Green, Blue.

40 Tanto *JPEGs* (*Joint Photographic Experts Group*) quanto *PNG* (*Portable Network Graphics*) são formatos corriqueiros para imagens digitais, que utilizam técnicas de compressão específicas para manter a qualidade original do ficheiro.

(Figura 29). Ainda sem incluir imagens e apenas considerando cheios e vazios dentro de um espaço delimitado, constata-se que a disposição destes itens sobre uma mesa pode refletir narrativas ou conceitos subjacentes do que se deseja comunicar.

A diagramação não é meramente uma questão estética; ela também é fundamental para a interpretação do conjunto, pois cria relações visuais e conceituais entre seus elementos. A disposição ortogonal e regular (Figura 29, à esquerda) da montagem reticulada pode sugerir uma taxonomia, uma ordem ou uma sequência lógica, facilitando uma leitura linear ou progressiva que pode ser essencial para compreender informações cronológicas ou sequenciais, por exemplo.

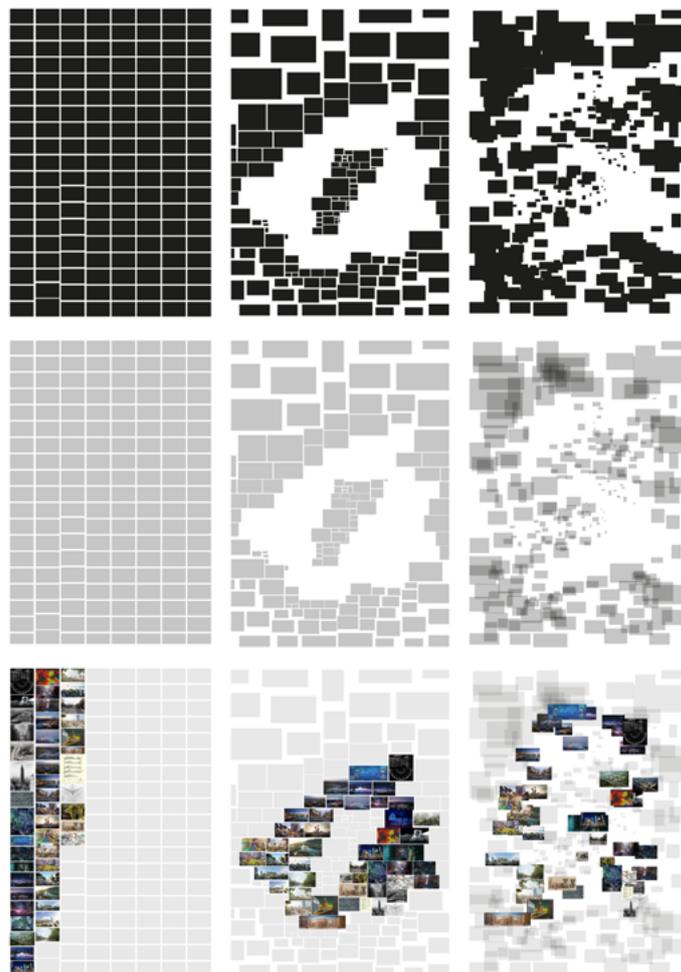


Figura 29: Diagramas para montagem de imagens: reticulado, concêntrico e fragmentário, Atlas Piloto, Fernando Longhi, 2023

3. mesas: atlas transversais e explorações

A hierarquia visual criada pela variação no tamanho e na posição das imagens, como visto na montagem concêntrica (Figura 29, centro), é uma poderosa ferramenta de comunicação. Imagens maiores ou posicionadas centralmente podem ser percebidas como mais importantes ou como pontos focais que atraem a atenção inicialmente, podendo determinar a ordem de leitura visual. Essa estratégia pode ser utilizada para destacar temas centrais ou para direcionar o observador através de uma narrativa visual.

Por outro lado, uma configuração mais livre e aparentemente aleatória, como apresentada na proposta fragmentária (Figura 29, à direita), pode evocar sensações de descoberta e surpresa, incentivando o observador a criar conexões mais pessoais entre as imagens. Essa disposição pode ser particularmente eficaz para expressar conceitos que são multidimensionais ou não lineares, estimulando uma experiência de observação mais exploratória.

A escolha entre uma apresentação ortogonal e uma livre deve ser informada pelo conteúdo das imagens e pelo efeito desejado no observador. A diagramação consciente tem a capacidade de não apenas organizar elementos visuais de maneira coerente, mas também de engendrar um diálogo entre as imagens, contribuindo para a construção de significado e para a experiência cognitiva do observador.

Fazendo um paralelo com a disposição de imagens sobre as mesas do Atlas de Aby Warburg, podemos indagar se as dimensões físicas das imagens postas em painel tinham a intenção de se destacar do conjunto, ou se objetivava a criação de hierarquias de valor e significado específicos. É fato que a facilidade de manipular e reorganizar imagens digitais hoje é muito maior do que aquela encontrada pelo estudioso na primeira metade do século XX. Embora seja inegável que itens de maior escala, como mapas astrológicos, naturalmente capturaram o olhar mais facilmente do que, por exemplo, uma fotografia familiar de dimensões reduzidas, podemos nos perguntar se a dimensão destes itens se devia ao acaso de fatores tecnológicos relacionados à reprodução de fotografias, mapas e outros itens da época.



Figura 30: Diagramação do Atlas Piloto, Fernando Longhi, 2023

Dentro deste pensamento, o Atlas Piloto usufruiu de uma montagem de carácter mais livre, levando em conta, além dos recursos visuais de proximidade, escala e localização, o conteúdo e significado de cada imagem (Figura 30). Este exercício de carácter essencialmente pessoal e poético, considerou o repertório do autor/pesquisador e as conexões mentais, direcionadas ou não, que resultaram em uma montagem que se assemelhou a uma “pangeia” de imagens que espelham o tema “futuros urbanos”.

Dentro da concepção de mundo codificado de Flusser (2017), “um mundo construído a partir de símbolos ordenados, no qual se represam as informações adquiridas” (p. 93), poderíamos realizar o arriscado exercício de classificar, não absolutamente, a comunicação. Grosso modo, poderíamos entendê-la como um processo artificial baseado em “artifícios, descobertas, ferramentas e instrumentos, a saber, em símbolos organizados em códigos”

3. mesas: atlas transversais e explorações

(p. 85). Dessarte, poderíamos caracterizar estes instrumentos de comunicação em semânticos e sintáticos:

Se adotarmos o caráter “semântico”, os gêneros de comunicação serão catalogados conforme a informação transmitida [...]. Mas pode ser mostrado que os critérios “sintáticos” que ordenam os gêneros de comunicação conforme sua estrutura são adequados para preparar o campo para futuras análises “semânticas”. Eles oferecem, por assim dizer, mapas da situação comunicológica, na qual os conteúdos semânticos depois podem ser inscritos. (FLUSSER, 2017, p. 96)

Entendemos que o caráter semântico está inclinado para o significado da imagem, mais atado ao conteúdo da informação transmitida. Já o caráter sintático estaria ligado à composição da imagem, sua estrutura – um mapa de códigos. Para esta pesquisa, esta classificação generalista se mostrou eficaz para análise dos conteúdos abordados, tendo em mente as limitações do conceito. Ao destacarmos parte da montagem do Atlas Piloto (Figura 30) e analisar o fragmento separadamente (Figura 31), percebe-se que as imagens seguem semelhanças sintáticas e semânticas entre si.



Figura 31: Fragmento do Atlas Piloto, Fernando Longhi, 2023

À primeira vista, é possível detectar alinhamentos sintáticos: tons desbotados (preto e branco, sépia), traços retos e diagonais, técnicas manuais de ilustração e pintura, fotomontagens, entre outros. Estas regras visuais acabam se desenvolvendo em gradiente, de forma que as peças mais saturadas se concentram à esquerda, enquanto peças preto-e-branco aproximam-se da extremidade direita.

Ao analisarmos semanticamente este fragmento, isto é, seu significado, detectamos uma semelhança cronológica denunciada pelos sinais do tempo e cores visivelmente amareladas. Ao notarmos as datas, são comuns aspectos que marcam diversos momentos de um pujante desejo de progresso metropolitano do pré-guerra, às experiências urbanas que se materializaram no modernismo brasileiro. As imagens permeiam diversas frações urbanas entre os anos 1902 e 1964 – salvo exceções, como a pintura *Città Ideale* do Quattrocento; uma perspectiva da *Cité Idéale de Chaux*, de Claude Nicolas-Ledoux (1804); e o plano Haussmann parisiense de 1853. No entanto, todas remetem a uma ideia de progresso tecnológico intrinsecamente ligada ao desenho urbano e, conseqüentemente, a representação de um imaginário urbano de futuro.

Segundo Maciel (2018), Aby Warburg emprega três conceitos-chave como metodologia para desbloquear o potencial inato e as “forças” inerentes às imagens, constituindo um processo de conhecimento em que a interligação de imagens revelam e expandem ideias. São elas *pathosformel* (fórmula de pathos), *nachleben* (sobrevivência ou vida póstuma) e *dynamogramm* (dinamograma, que se refere às forças contidas nas imagens):

Sobrevivência, Fórmula de Pathos e Dinamograma condensam seu entendimento sobre a imagem como fenômeno transversal entre memória e ação, sejam elas subjetivas e coletivas. Nesta perspectiva, os estudos das formas (ou das fórmulas) tendem a direcionar a análises sobre os conteúdos de maneira distinta das investigações com ênfase nas representações, pois a forma é

3. mesas: atlas transversais e explorações

sempre apreendida como uma “re-presença” mutante, seja inscrita ou corporificada. (Maciel, 2018, p. 192)

Didi-Huberman (2018), ao refletir sobre o trabalho de Warburg, ressalta a complexidade e a natureza dinâmica das imagens e suas formas de expressão do pathos. O autor lembra que Warburg inicialmente tentou criar um esquema ou vocabulário padronizado das “formas pré-estabelecidas” de expressão emocional, um empreendimento que ele chamou de *Schemata Pathosformeln*. Contudo, este esforço não teve o sucesso esperado, o que levou Warburg a reconhecer que as imagens, e particularmente suas fórmulas emocionais, resistem à simplificação esquemática.

Didi-Huberman (2018) argumenta que as imagens não podem ser plenamente compreendidas ou contidas em categorias rígidas sem perder sua essência, que é a capacidade de mudar e ter múltiplas determinações. Ao usar a metáfora de “encaixotar”, ele sugere que impor limites estritos às imagens é anular sua vitalidade e seu poder de evocar significados variados em diferentes contextos e tempos. Para ele, a história das imagens e a história de suas expressões emocionais são demasiado complexas e fluidas para serem reduzidas a modelos fixos.

Assim, ao analisar o fragmento em questão do Atlas Piloto (Figura 32), a busca por padrões visuais desvendou um conjunto de linhas perspectivas e diagonais, intercaladas com formas geométricas precisas e silhuetas de torres afiadas emergindo de paisagens ordenadas. A compilação desses desenhos pode revelar as razões subjacentes que motivaram o autor a agrupar as imagens do atlas, seja por suas conexões semânticas ou pela sintaxe visual das figuras selecionadas.

Esta análise constituiu-se como um processo de desmembramento de elementos visuais, livre de qualquer padronização prescrita; uma imersão total nos caprichos da imaginação – que é explosiva, inconstante e flexível. Tal processo é intrinsecamente dinâmico, eternamente em fluxo, sem conclusão predeterminada ou método exclusivamente correto de execução.

3. mesas: atlas transversais e explorações

sobre o terraço de palacetes, o céu azul ou as minúsculas montanhas observadas ao fim do horizonte – é o domínio total da razão humana sobre o espaço natural.



Figura 33: Città Ideale, circa 1470-1490, Galleria Nazionale delle Marche, Urbino, Itália.

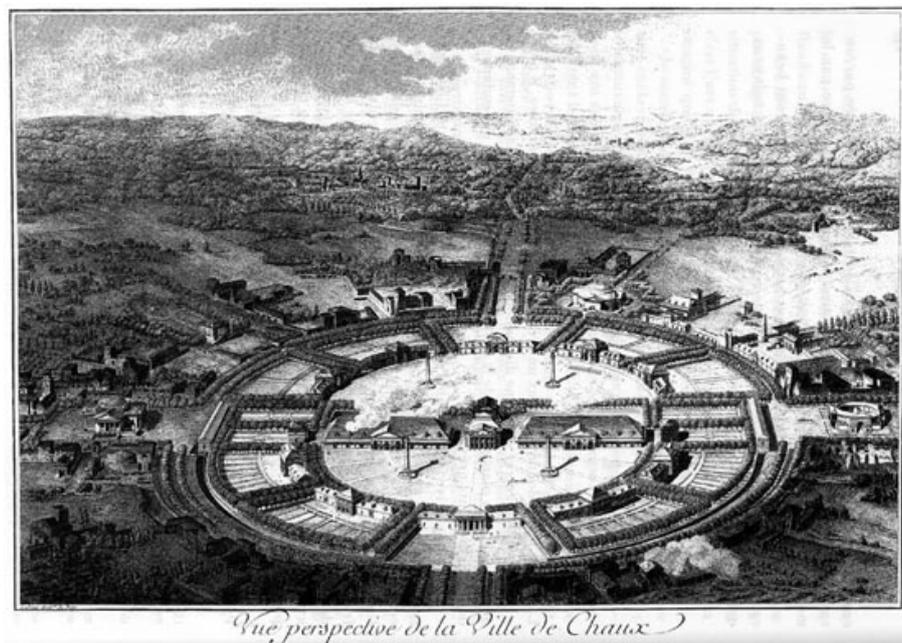


Figura 34: Cité Idéale de Chaux, Claude-Nicolas Ledoux, 1804.

A cidade de Chaux (1804), Figura 34, foi idealizada pelo francês Claude-Nicolas Ledoux procurando eficiência industrial para exploração do sal, além de um esforço em criar uma vida em comunidade. Na imagem, vemos que as obras das salinas tinham uma projeção circular com uma dezena de edifícios funcionais dispostos em arcos voltados para a casa do diretor, ao centro. De certa maneira, os edifícios configuram uma parede que divide a área urbana da natureza, onde as entradas principais estavam voltadas

para o centro do círculo.

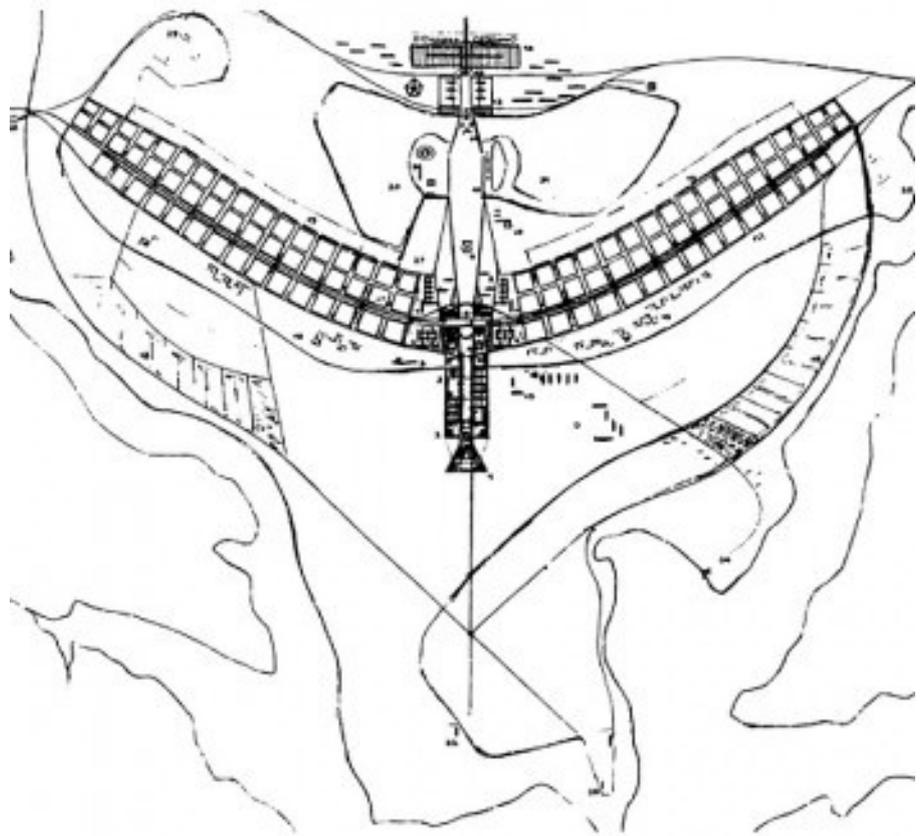


Figura 35: Mapa Escaneado do Plano Piloto de Brasília, 1957, Arquivo Nacional.

O projeto de Brasília de Lúcio Costa também carrega traços em curva (Figura 35). Diferentemente do plano de Ledoux, os edifícios brasilienses não configuram necessariamente uma parede em relação ao meio natural, mas sua implantação e localização de seus elementos denunciam, de certa forma, a negação do meio natural ao se voltar contra o corpo d'água. Esta tensão visual e conceitual entre a ordem urbana e a natureza persiste como uma constante na evolução do pensamento e planejamento humano ao longo do tempo, sendo motivo de destaque no imaginário de futuros urbanos até os dias de hoje, protagonizado especialmente no Cyberpunk, como vimos anteriormente.

3. mesas: atlas transversais e explorações

O real valor da análise feita sobre os fragmentos do Atlas Piloto está no encontro de relações mentais, imaginárias, que o autor e observador (re)descobrem. São associações fundamentalmente pessoais, que traçam atalhos com sua história, formação, repertório, emoções, entre outras variáveis, aliadas ao que cada signo presente nas imagens ativa em seu universo cognitivo. Artefatos semânticos e sintáticos unem-se para apresentar um mapa mental do conteúdo estudado, materializado pelo pesquisador em um exercício cartográfico do Atlas Piloto (Figuras 36 e 37).

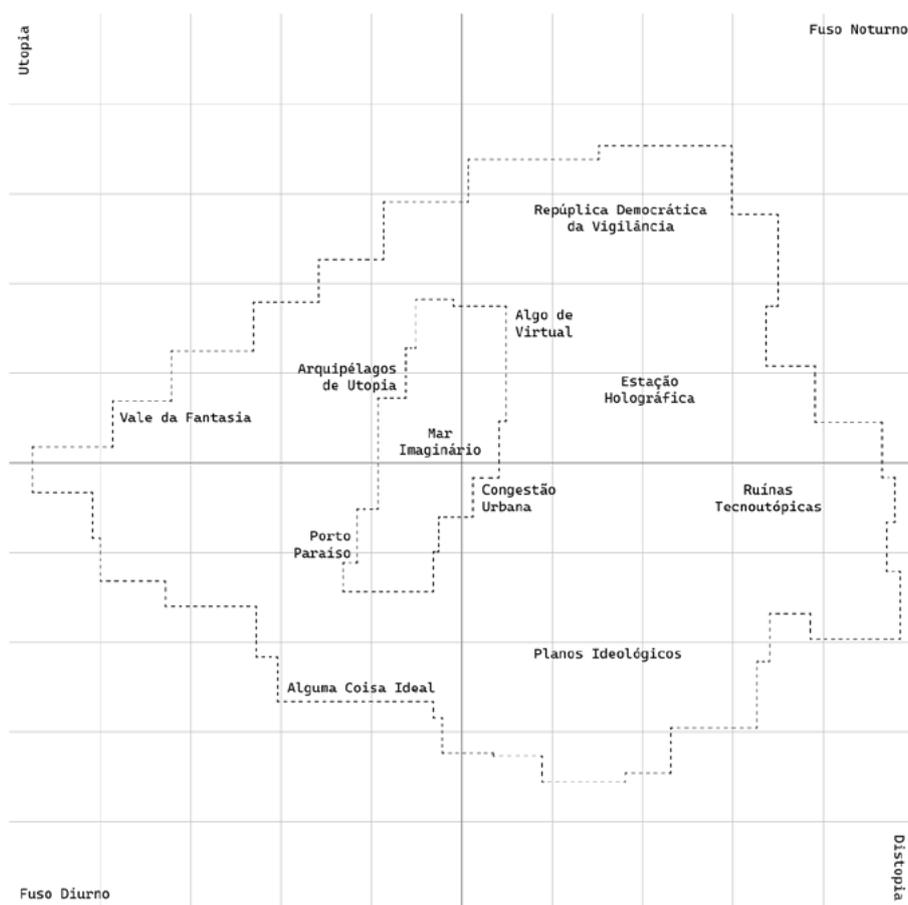


Figura 36: Mapa do Ensaio cartográfico do Atlas Piloto, Fernando Longhi, 2023

A montagem de imagens é projetada sobre um globo e se transforma em um objeto planetário (Figura 37). Como uma pangeia imaginária, o movimento de justaposições e distanciamento dos fragmentos de imagens seriam capazes de conceber regiões de

um cosmos pessoalizado, e seria possível nomear lugares e “não-lugares”⁴¹ de acordo com a análise de cada fragmento. Por exemplo, ao abordar ao fragmento analisado anteriormente (Figura 31), denominamos esta região de “Planos Ideológicos” ao referi-la ao caráter ideológico e utópico atados a uma noção de “cidade ideal”, seja ela expressa no Renascimento, nos delírios Vanguardistas dos anos 1960 ou no planejamento urbano totalizador do modernismo de Le Corbusier.

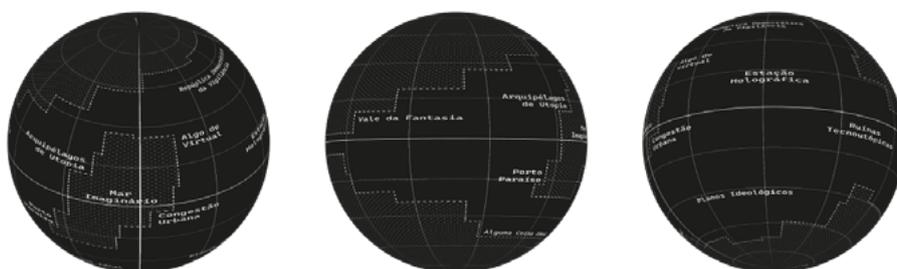


Figura 37: Globos do ensaio cartográfico do Atlas Piloto, Fernando Longhi, 2023

Percebe-se, também, que o mapa do Atlas Piloto pode ser dividido em hemisférios baseados em escalas cromáticas e aspectos semânticos: Norte-Sul / Noturno-Diurno; Leste-Oeste / Distopia-Utopia. Os fusos Noturno-Diurno dividem a montagem de modo que imagens de menor brilho e maior presença de sombras encontram-se nos quadrantes superiores do mapa, enquanto as mais claras concentram-se no quadrante inferior esquerdo. Os hemisférios utópico-distópicos concentram as projeções de futuro positivas nos quadrantes a oeste, enquanto projeções visualmente menos positivas tenderiam a habitar os quadrantes a leste.

Este estudo destaca o contraste entre a metáfora da pangeia e a natureza desmaterializada do Atlas Piloto. Ao passo que a

⁴¹ “Não-lugares” é um conceito desenvolvido pelo antropólogo francês Marc Augé (2012) para se referir a espaços que não possuem uma identidade cultural ou histórica relevantes. Esses espaços são caracterizados pela ausência de relações sociais significativas entre as pessoas que os habitam, bem como pela sua transitoriedade e efemeridade. Exemplos de não-lugares incluem aeroportos, estações de metrô, shoppings, hotéis e outros espaços que são projetados para a circulação rápida e anônima de pessoas. De acordo com Augé (2012), esses espaços são emblemáticos da era contemporânea, em que a globalização e a mobilidade são cada vez mais importantes. Os não-lugares representam uma forma de experiência espacial que não está vinculada a uma identidade cultural específica ou a uma história local.

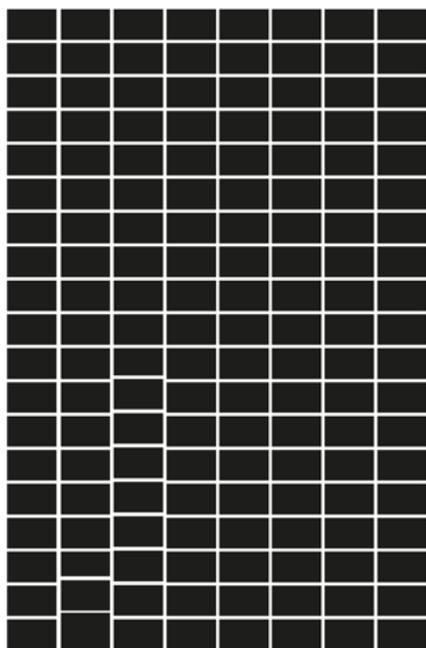
3. mesas: atlas transversais e explorações

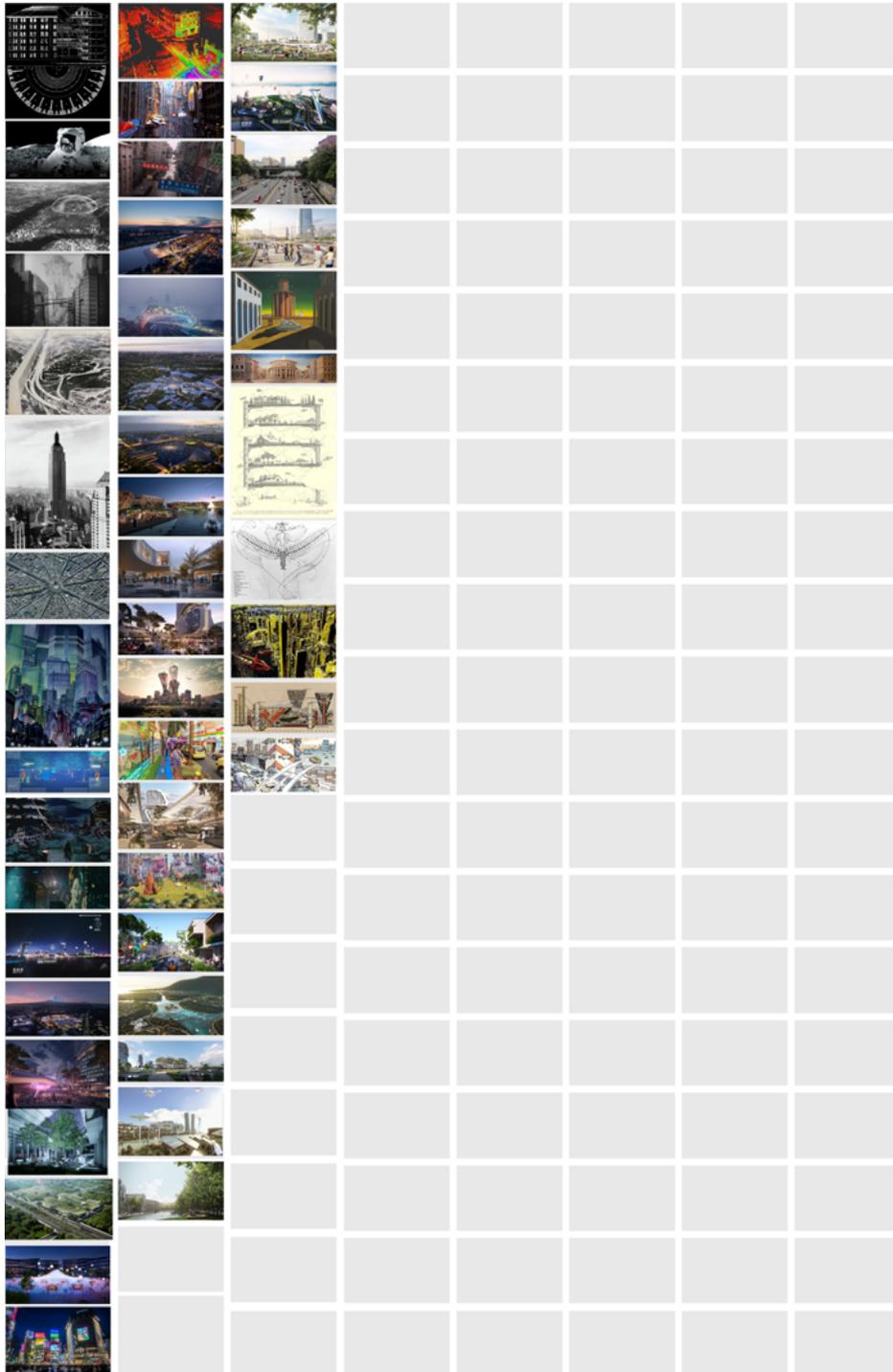
pangeia representa uma unidade territorial concreta e indivisível da pré-história terrestre, o Atlas Piloto, desprovido de materialidade tangível, manifesta-se como um conglomerado de informações e representações digitais. A despeito de sua aparente dispersão, o Atlas Piloto encarna uma forma de cartografia crítica, que transita além das fronteiras físicas para delinear um mapa mental da pesquisa.

Ao permitir que as imagens sejam manipuladas e reorganizadas, ele subverte as noções tradicionais de espaço e tempo, proporcionando uma representação visual que é tão fluida e variável quanto os futuros urbanos que busca explorar. Através desta plataforma, o autor/pesquisador e o observador são convidados a explorar uma cartografia crítica, um mapa mental que é constantemente redefinido pela interação contínua com o conteúdo visual e intelectual que ele apresenta.

É possível apreender que a noção de hiperterritório emerge como uma metáfora para compreender a sobreposição e a saturação de informações na cultura digital. O Atlas Piloto, ao distanciar-se da concretude da pangeia e abraçar a desmaterialização, reflete o exagero e a exorbitância documental que caracteriza a experiência digital contemporânea. Ele reimagina a cartografia, movendo-se fluidamente entre o concreto e o simbólico, integrando experiências culturais, econômicas e políticas sem fronteiras rígidas. O Atlas Piloto atua como um espaço crítico onde múltiplos territórios coexistem, num diálogo constante com um emaranhado de realidades que são ao mesmo tempo documentais e profundamente humanas.







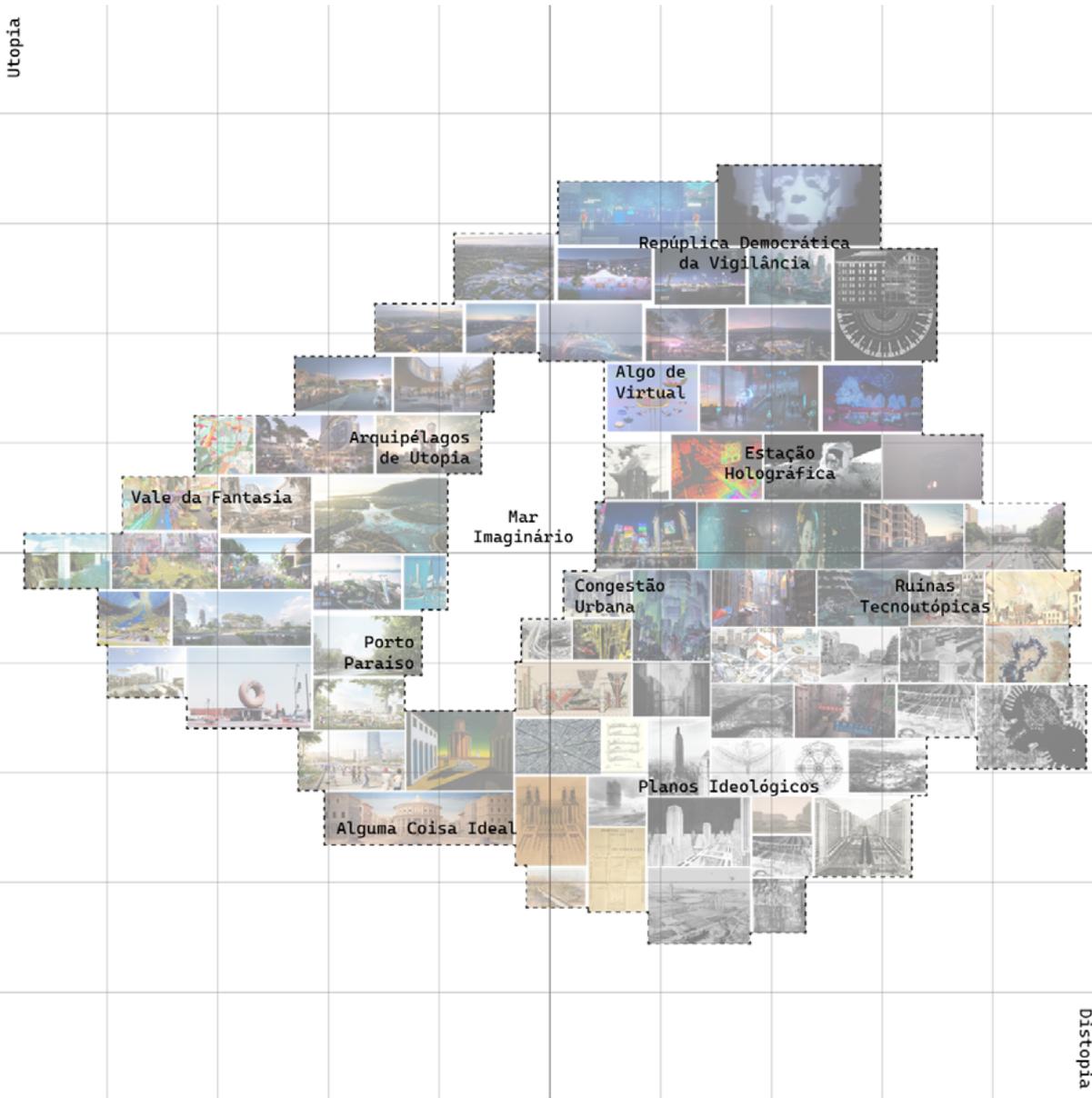
3. mesas: atlas transversais e explorações





3. mesas: atlas transversais e explorações

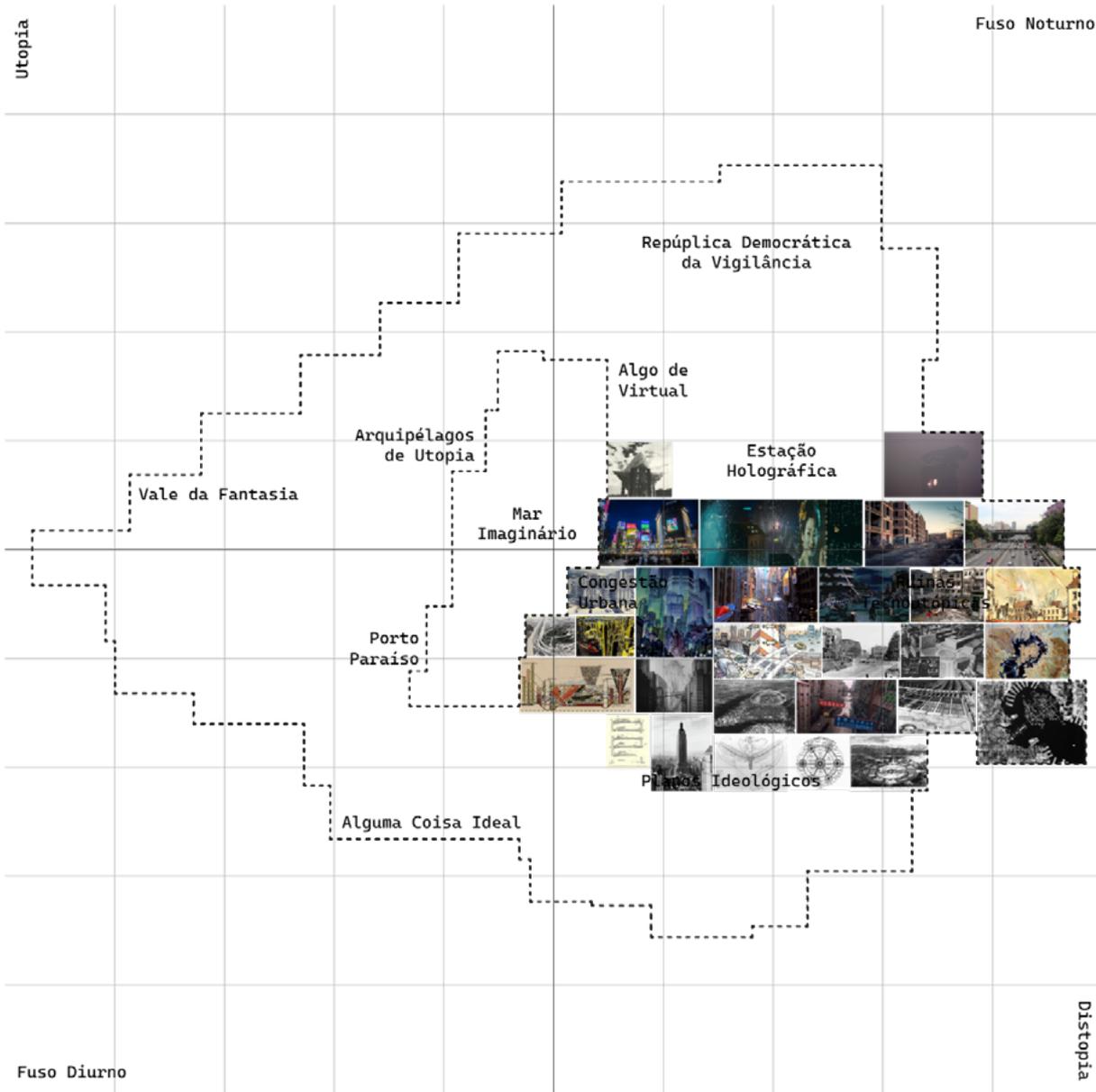
Utopia



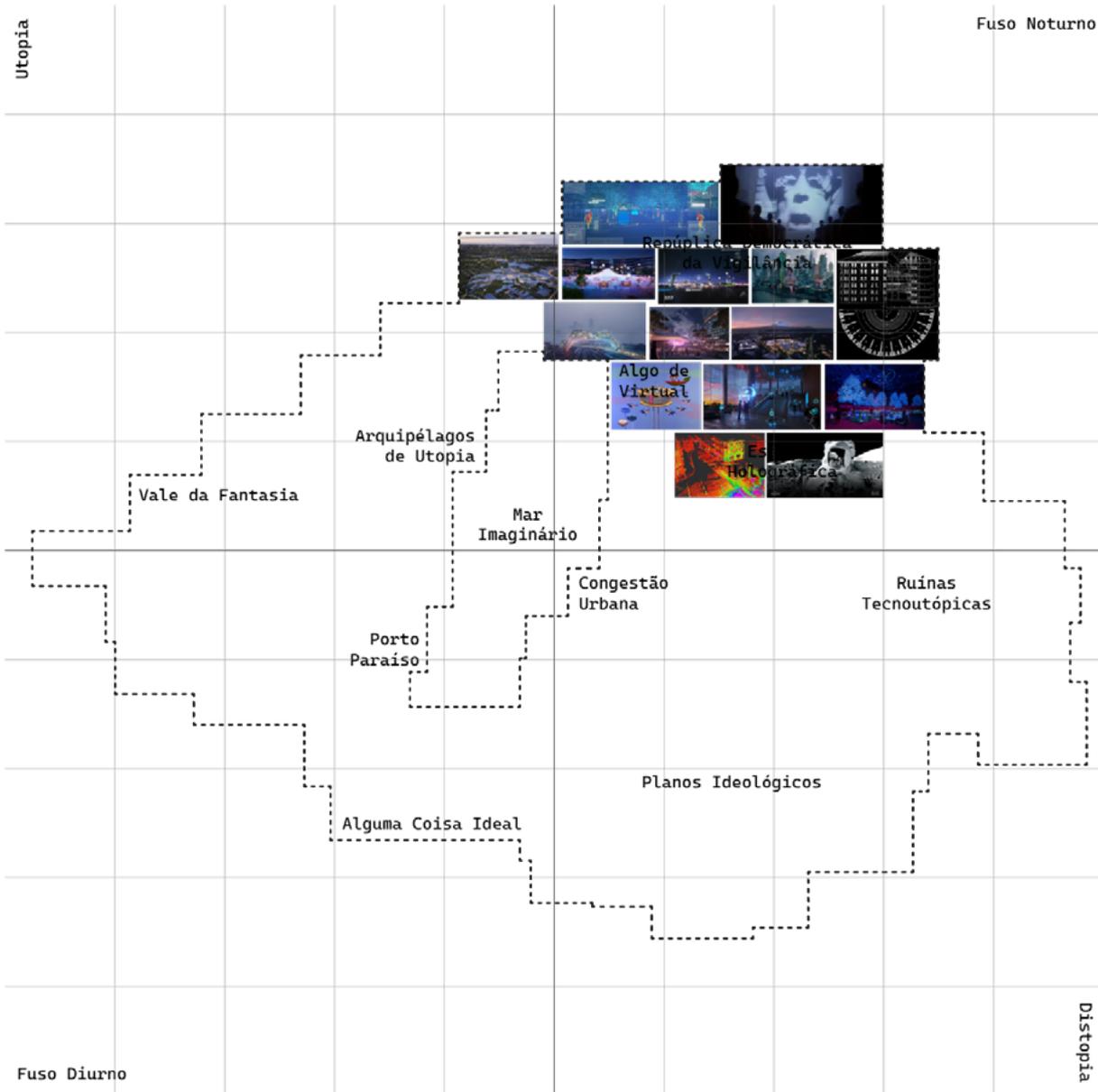
Distopia

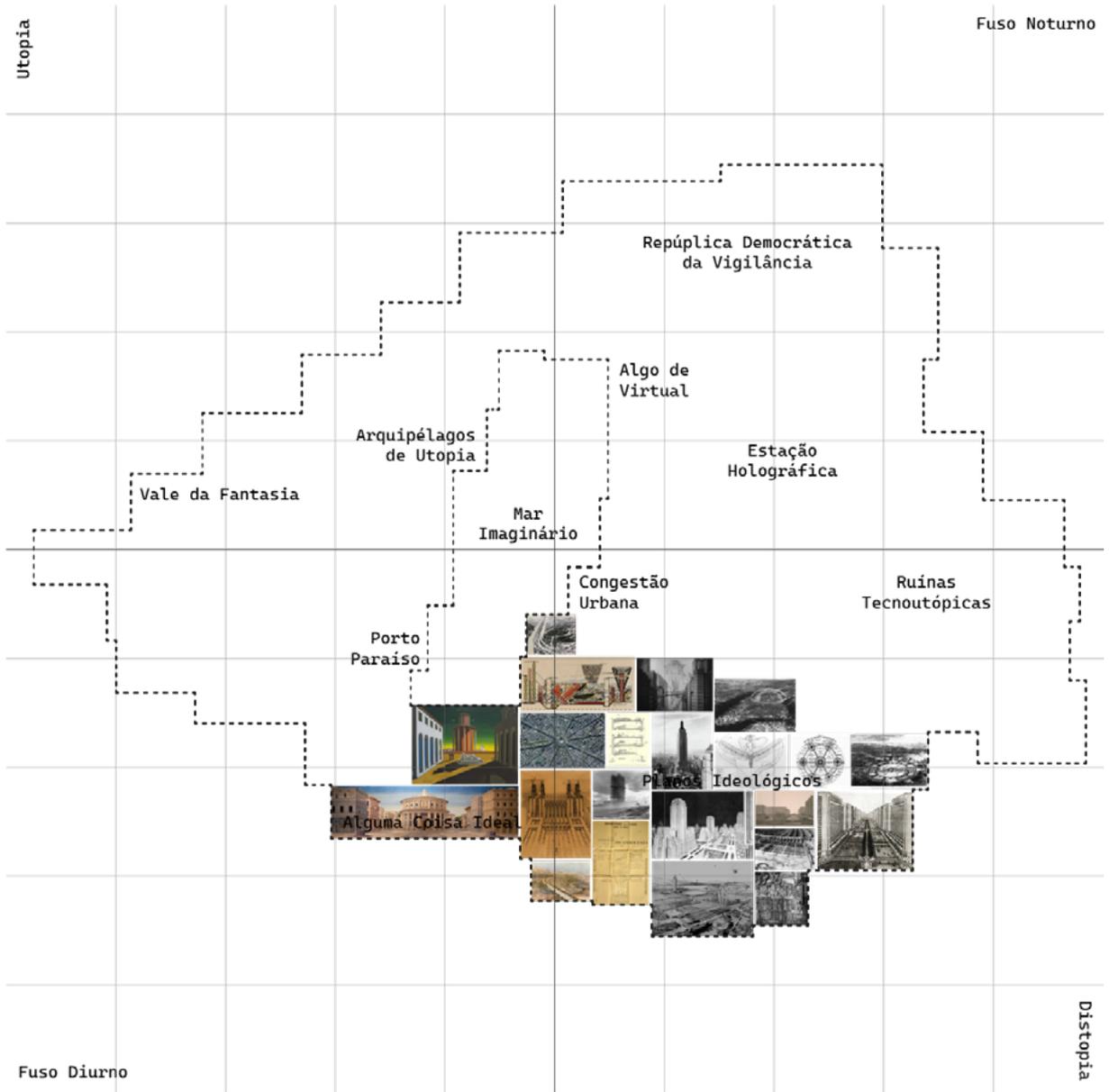


3. mesas: atlas transversais e explorações

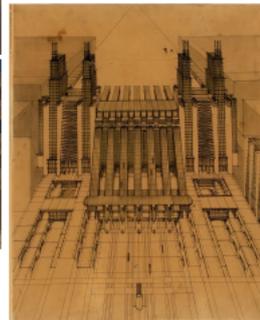
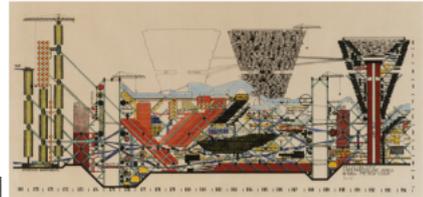


3. mesas: atlas transversais e explorações

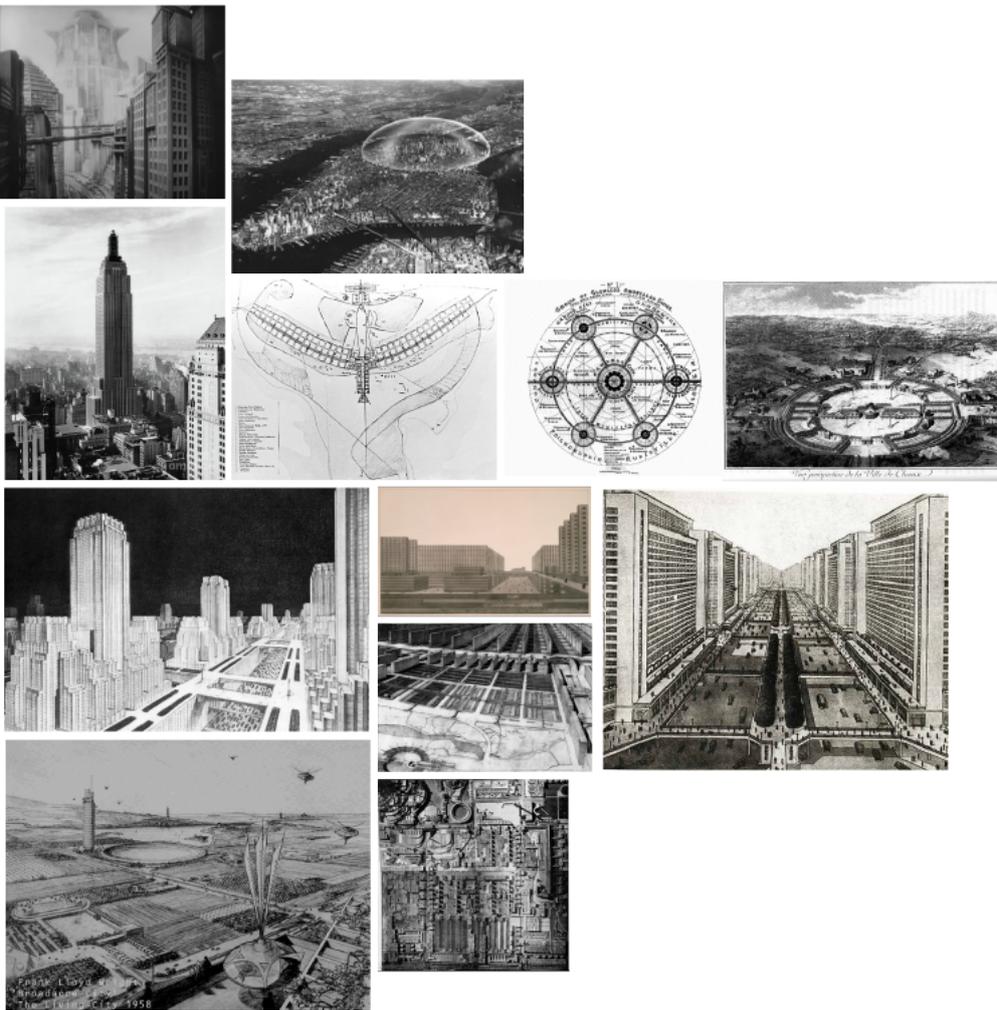




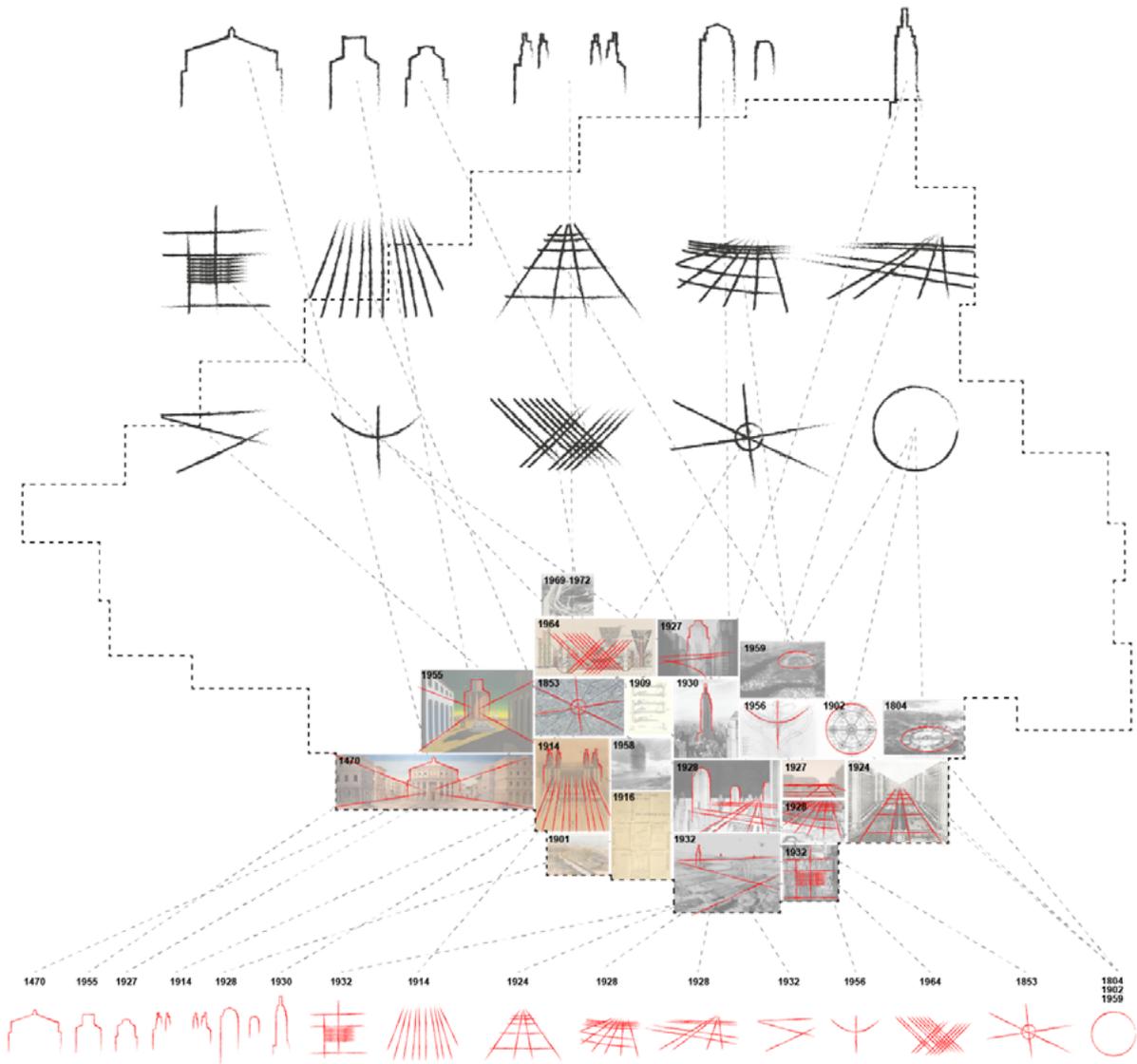
3. mesas: atlas transversais e explorações

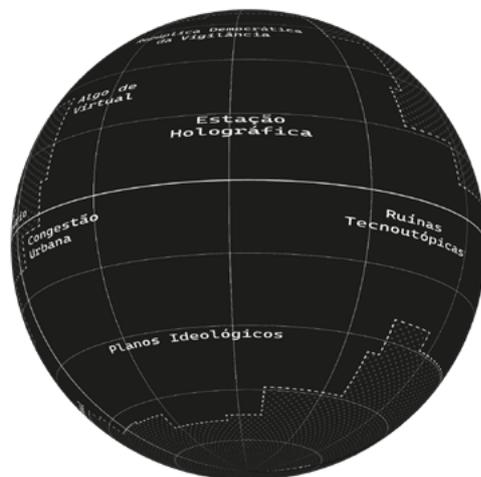
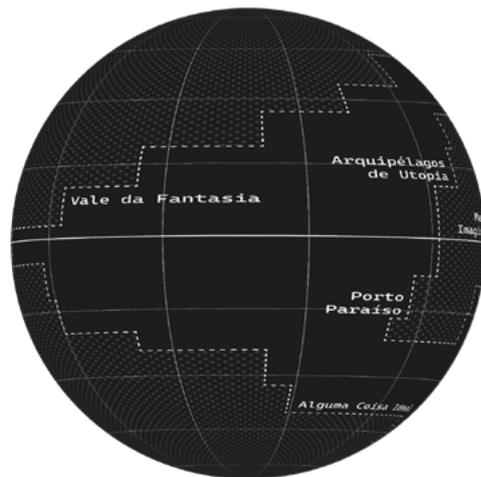
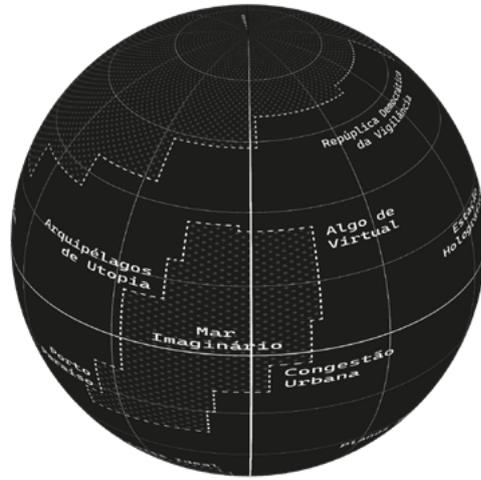


3. mesas: atlas transversais e explorações



3. mesas: atlas transversais e explorações





MESA #2

vídeo-atlas

3.2 Mesa 2 – Vídeo-Atlas: repertório

Ao final desta dissertação, foram coletadas 731 imagens: 53 projetos urbanos distribuídos em 335 ilustrações digitais (*renders*) que continham as chaves de pesquisa “cidade”, “futuro” e “masterplan”; cerca de 250 imagens geradas com Inteligência Artificial utilizando aplicativos diversos como Midjourney, Dalle-2, DeepAI, Stable Diffusion, Lexica e BlueWillow; e 153 imagens coletadas entre ilustrações, desenhos e fotografias de cidades, projetos, filmes e obras que estivessem dentro do escopo do trabalho.

Embora a coleta de imagens tenha se iniciado de maneira livre e desordenada ao final dos últimos ensaios do Atlas Piloto, viu-se necessário a elaboração de uma seleção mais criteriosa e qualificada em relação ao material coletado para esta pesquisa devido à grande quantidade de imagens disponíveis e suas respectivas variações. Para tanto, elencaram-se três critérios principais para seleção: (1) origem e natureza da imagem, (2) recorte temporal, e (3) recorte temático.

Para origem e natureza das imagens, foi decidido utilizar imagens de natureza digital, cuja fonte estivesse disponível na internet encontradas em repositórios de escritórios de arquitetura e urbanismo e plataformas difundidas da área, como Archdaily, Designboom, Dezeem, Galeria Arquitetura, Portal Vitruvius etc.

Para definir o intervalo temporal, estabeleceu-se que a coleta de imagens se iniciaria em março de 2021, momento de início deste projeto de pesquisa de mestrado, e incluiria projetos divulgados desde o ano de 2015. A seleção do ano de 2015 como ponto de partida justifica-se pelo marco significativo onde se observou que metade da população mundial alcançou acesso à internet, conforme ilustrado na Figura 38, o que representa um limiar para a consolidação de uma cultura digital global com mais acesso e diversidade.

3. mesas: atlas transversais e explorações

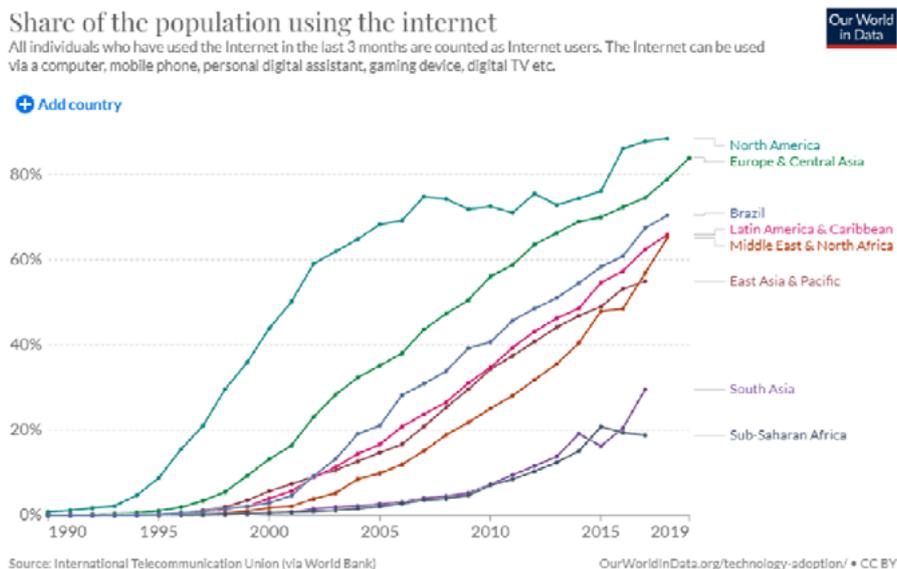


Figura 38: Porcentagem da população usando a internet; International Telecommunication Union, via World Bank. <https://pro.similarweb.com/>

O terceiro e último critério para qualificação de materiais foi a delimitação temática que levou em conta o teor e conteúdo da imagem: ser um *render* arquitetônico tridimensional e realista, apresentar uma paisagem urbana, exibir espaços públicos ou de uso comum, e que contenham edificações.

A rotina de seleção de imagens pode ser resumida nos critérios discriminados na seguinte lista:

- Imagem de natureza digital;
- Fonte disponível em plataformas online;
- Imagem divulgada a partir de 2015;
- Ser um *render* arquitetônico realista, isto é, o processamento digital de uma representação arquitetônica oriunda de um modelo tridimensional;
- Conter uma paisagem urbana;
- Conter espaços públicos ou de uso comum, como ruas, parques, praças, etc;
- Conter edificações;

Iniciada a coleta de imagens dirigida, foi o momento de

organizar o material já reunido e a ser adicionado durante o período da pesquisa. O primeiro exercício foi o de indexação e catalogação de arquivos. Como o armazenamento de arquivos foi feito manualmente através do sistema do Windows Explorer até o presente momento, foi elaborada uma estrutura de pastas que priorizasse a fácil apreensão de projetos. Em seguida, elencou-se dois tipos de categorias para cada imagem: (a) *tags sintáticos*, que reuniu dados inerentes à natureza da imagem, e (b) *tags semânticos*, que reuniu dados referentes ao conteúdo do material coletado. Com isso, construiu-se uma tabela em Excel que reuniu toda a biblioteca de imagens atrelada aos *tags* (etiquetas) elencados na etapa anterior.

A estrutura de pastas no Windows Explorer foi composta por uma pasta matriz do projeto de pesquisa que continha subpastas individuais correspondentes aos projetos arquitetônicos selecionados. Cada subpasta foi nomeada por meio de siglas que contavam com informações acerca do autor do projeto (ou escritório responsável), país, e nome comercial (Figura 39).

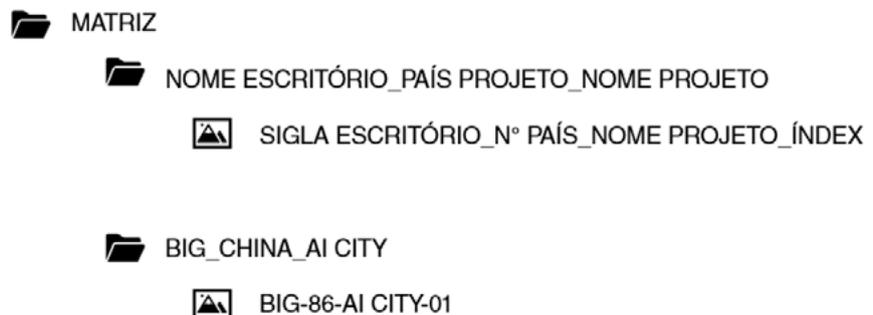


Figura 39: Matriz de organização de arquivos para o atlas.

O primeiro grupo de *tags* seguiu a lógica de escolher itens que correspondessem apenas às características catalográficas da imagem, sendo elas:

- **Índex:** código atribuído ao material coletado;
- **Imagem** (*per se*): miniatura do material coletado;
- **Data de Coleta:** data em que o material foi encontrado e salvo na base de dados;
- **Data de Divulgação:** data em que o projeto foi divulgado ao

3. mesas: atlas transversais e explorações

público;

- **Localização da Produção:** localização geográfica dos autores que produziram o material coletado;
- **Localização Semântica:** localização geográfica do projeto arquitetônico urbanístico;
- **Nome Comercial do Projeto;**
- **Autores do Projeto:** nome do escritório ou responsável pelo projeto arquitetônico urbanístico presente no material coletado;
- **Cliente do Projeto:** nome do cliente que comissionou o projeto;
- **Fonte de Coleta:** fonte em que foi realizada a coleta do material.

O segundo grupo de *tags* procurou identificar aspectos relacionados ao conteúdo das imagens coletadas, sendo assim:

- **Programa/uso do projeto** (condomínio residencial, campus de pesquisa, centro comercial etc.);
- **Dimensão** (m²);
- **Período do dia** (manhã, tarde, noite);
- **Intempéries** (sol, chuva, neve, nevoeiro);
- **Cores predominantes;**
- **Figuras humanas;**
- **Modais de transporte;**
- **Vegetação;**
- **Engajamento** em redes sociais (número de compartilhamentos, “curtidas”, etc.)

O processo de taggeamento manual se demonstrou lento e cansativo. Percebeu-se a oportunidade de utilizar programação e Inteligência Artificial para processar dados, como a identificação do período do dia, das intempéries, das cores predominantes na imagem, nas figuras humanas, nos modais de transporte e na vegetação. Com estas ferramentas, seria possível utilizar uma amostragem mais ampla e processar dados qualificados,

viabilizando uma detecção de maior precisão e quantidade de nuances referentes a padrões e diferenças entre as constelações de imagens.

Em virtude das limitações de tempo restritas ao período da pesquisa de mestrado e o desconhecimento de linguagem de programação, viu-se a possibilidade de utilizar o software ImageJ, de livre acesso, para o processamento das imagens coletadas. Segundo informações contidas no site oficial, o ImageJ é um software de processamento de imagens de código aberto desenvolvido pela *National Institutes of Health* (NIH) dos Estados Unidos. Funciona como uma ferramenta de análise que permite aos usuários editar, analisar, processar e salvar muitos formatos de imagem diferentes.

O ImageJ é amplamente utilizado na comunidade científica, especialmente para análises quantitativas em biologia, como a contagem de células em amostras de tecido ou a medição de áreas em imagens de microscopia. Ele suporta operações padrão de processamento de imagem, como contraste, rotação, escala, mas também algoritmos mais avançados. Tomamos conhecimento deste software através do *Cultural Analytics Lab*, liderado por Lev Manovich, conforme descrito anteriormente no Capítulo 2.2, ao utilizá-lo para experimentos a fim de explorar a cultura contemporânea.

Para esta experiência, utilizamos os recursos de montagem e visualização de layouts do ImageJ seguindo os tutoriais presentes no site *Software Studies Initiative*⁴², vinculado ao *Cultural Analytics Lab*, de Lev Manovich. Em um primeiro momento, foi necessário preparar todo o material coletado: recortar todas as imagens para mesma dimensão e tamanho, além de convertê-las para o mesmo formato (PNG) a fim de efetuar o recurso de montagem do Software. Este processo foi feito através de um “macro” no software Photoshop, um conjunto de comandos e instruções gravados e salvos para serem executados como uma única ação automatizada, a fim de realizar tarefas repetitivas como o recorte de imagens.

Com o material preparado, efetuamos alguns exercícios de montagem. O primeiro compilou todas as imagens em um mesmo

42 <http://lab.softwarestudies.com/p/imageplot.html>; <https://docs.google.com/document/d/1PqSZmKwQwSIFrbmVi-evbStTbt7PrtsxNgC3W1oY5C4/edit>

3. mesas: atlas transversais e explorações

quadro de forma reticulada e regular (Figura 40), sendo possível alterar as razões de proporção e dimensão do quadro resultante. As montagens seguintes utilizaram padrões analisados pela programação nativa do ImageJ. A Figura 41, por exemplo, dividiu as imagens em um plano ortogonal com base no matiz das imagens, enquanto a Figura 42 organizou as imagens com os mesmos parâmetros, mas com uma configuração radial.

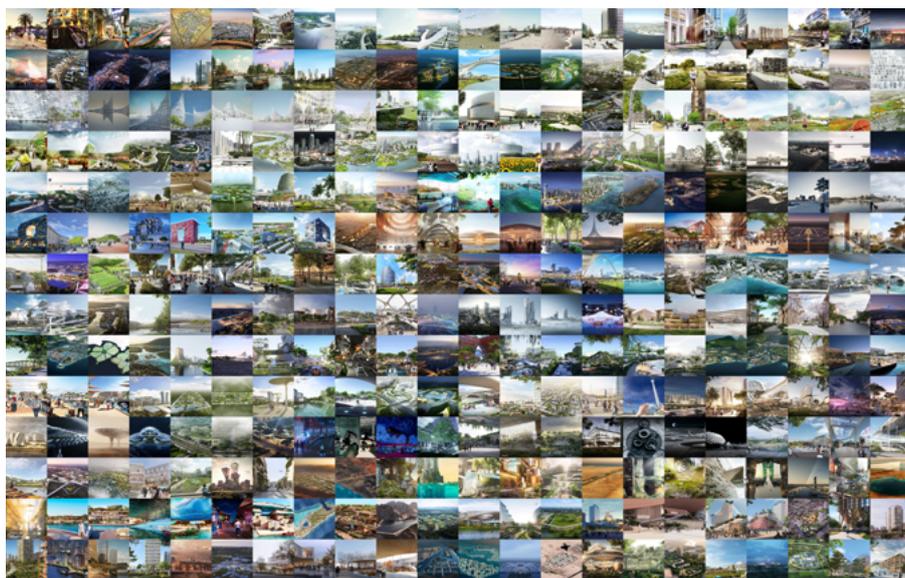


Figura 40: Montagem de imagens coletadas utilizando o software ImageJ, Fernando Longhi, 2023.



Figura 41 e 42: Montagem de imagens coletadas utilizando o software ImageJ, Fernando Longhi, 2023.

O último exercício com o ImageJ foi realizado com o recurso “*ImageSlice*”, basicamente cortando seções verticais ou horizontais de cada imagem, justapondo-as lado a lado (Figura 43). A montagem resultante se configura como uma espécie de código de barras que, em nossa interpretação, representa um registro abstrato da amostra de imagens coletadas, estampando de forma incompreensível os 53 projetos de futuros urbanos coletados.



Figura 43: Montagem de imagens coletadas utilizando o software ImageJ, Fernando Longhi, 2023.

Ao gerar estas montagens com uma base de dados com informações de cada imagem, almejava-se utilizar mais ferramentas de programação e inteligência artificial (IA) para detectar padrões e elucidar questões referentes ao repertório de imagens coletadas. Com mais tempo e pesquisa dedicada, acreditamos que seja possível investir em ensaios que questionem, por exemplo, a visão de futuros urbanos que esta coleção representa. Seriam estes futuros plurais e diversos? A concepção de projetos é feita na localidade onde as propostas se instalam, ou existe um intercâmbio global? E com esta internacionalização do projeto urbano, existem polos que concentram a maior produção de grandes projetos de arquitetura e urbanismo? É possível que existam visões hegemônicas que sobreponham imaginários daqueles que não tem visibilidade?

3. mesas: atlas transversais e explorações



Figura 44: Mapa de origem-destino de projetos de futuros urbanos, Fernando Longhi, 2023.

Assim como Giselle Beiguelman (2021) questiona os bancos de dados que subsidiam mecanismos de IA sobre o processo de normatização universal do olhar, poderíamos indagar se o repertório de imagens que consumimos todos os dias através dos meios digitais corresponderia a visões enviesadas e com menos significado. Um breve exercício para cartografar um mapa de origem-destino dos projetos (Figura 44) nos mostra que grande parte da produção arquitetônica coletada neste trabalho estaria, ainda, concentrada no hemisfério norte, entre a Europa e a América do Norte. O mapa de origem-destino representa a localidade dos escritórios que desenvolveram o projeto em relação aos locais de implantação.

Este mapa, no entanto, poderia ser desqualificado pelo fato de que a amostragem é reduzida e foi feita de maneira manual, através de sites da internet, assim como a montagem e interpretação de dados. Uma análise mais profunda iria requerer uma amostragem quantitativa e qualitativamente maior para obter respostas mais direcionadas. Sabe-se que já existem programas capazes de fazer o download de grandes quantidades de dados a partir de sites da internet, processá-los e criar bases de dados qualificadas para este tipo de estudo. Ainda, o fator de engajamento de usuários e

os mecanismos engendrados pela IA que monetizam o acesso à informação, merecem atenção quando consideradas as dinâmicas sociais referentes à cultura digital abordadas no Capítulo 1.

Inspirado nas montagens geradas e na experiência com o programa ImageJ, decidimos utilizar outros tipos de mídias a fim de explorar os potenciais poéticos na conjugação e montagem de constelações de imagens. Pareceu ser o momento ideal para manifestar os conteúdos aqui estudados através do meio audiovisual, que levaram a conceber um vídeo-atlas. O vídeo-atlas é uma animação de cunho ensaístico, englobando os conceitos de vigilância, hiperterritório e programação que envolvem o repertório de imagens de futuros urbanos coletadas durante esta pesquisa.

Intitulado “Video-Atlas de Futuros Urbanos: A Surdez do Imaginário”, a animação constitui uma extensão audiovisual desta dissertação de mestrado, empregando imagens digitais como meio analítico e expressivo para fornecer uma narrativa visual e sonora que enriqueça a exposição acadêmica tradicional. Articulando animações, imagens fixas e sonoridades em uma montagem que facilita múltiplas interpretações, o filme-ensaio amplia a superfície do painel warburguiano ao contexto contemporâneo, instigando uma reflexão sobre o papel da imagem digital na configuração cultural e social de nossas percepções urbanísticas.

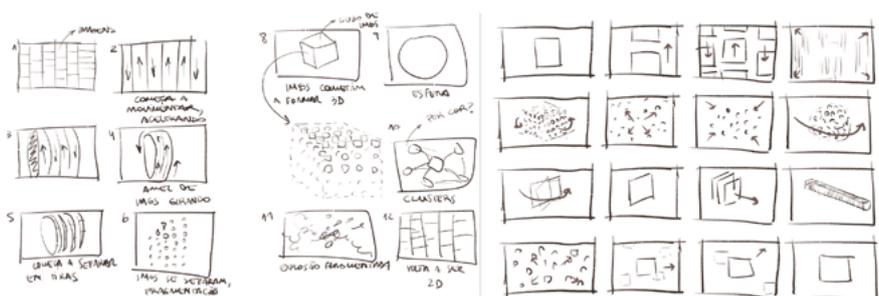


Figura 45: Storyboard para o VideoAtlas, Fernando Longhi, 2023.

O plano de produção do Vídeo-Atlas tomou como ponto de partida a preparação, que envolveu a concepção do roteiro e de *storyboards* (Figura 45), seguidos de reuniões com a equipe de apoio técnico, composta pelos artistas visuais Pedro Ribs e Lucas

3. mesas: atlas transversais e explorações

Seixas (RIBS+SEIXAS), para delinear cenas e representações visuais, assegurando que houvesse alinhamento entre o projeto e as técnicas empregadas para animação. Durante a produção, os arquivos-base foram criados, ambientes virtuais modelados, e as imagens manipuladas para a animação das cenas, tudo através dos softwares Cinema4D, AfterEffects e Photoshop. Na pós-produção, procedeu-se à revisão final das animações e das transições, ao tratamento de cor e à criação e adaptação da trilha sonora, refinando o conteúdo audiovisual para sua apresentação final.

ROTEIRO “VÍDEO-ATLAS DE FUTUROS URBANOS: A SURDEZ DO IMAGINÁRIO”

CENA 01

Dispositivo móvel projeta imagens em ambiente de rede social, com números de curtidas subindo exponencialmente.

A rolagem deste feed é acelerada até o ponto em que retiramos a barreira do ambiente físico e entramos no mundo digital/virtual.

CENA 02

As imagens de projetos arquitetônicos, antes mantidas dentro de uma interface física bidimensional, agora se revelam dispostas numa matriz tridimensional.

Esta matriz começa a rotacionar em seu próprio eixo, sugerindo uma mudança de leitura do conjunto.

Em certo ponto, a rotação causa um rearranjo em diferentes sólidos: esfera, octaedro e tetraedro. São possíveis interpretações do repertório cognitivo em cada um de nós.

CENA 03

A câmera se afasta do conjunto de imagens inicial

3. mesas: atlas transversais e explorações

e revela-se um universo de diferentes sólidos dispostos de maneira organizada em um grid.

Ao final, a câmera volta a se aproximar do conjunto inicial.

CENA 04

Durante mais uma rotação, o conjunto se transforma em uma única imagem. Esta imagem, posicionada ao centro da tela, é o ponto de partida para o crescimento de um prisma quadrangular, que organiza as imagens arquitetônicas como uma grande prateleira ou gaveta de arquivos.

Ao final, este prisma se expande e as imagens passam a se dispor de maneira aleatória na tela.

CENA 05

A câmera se aproxima de uma única imagem, a mesma imagem que deu início ao filme. A camada “física” do dispositivo móvel é recolocada sobre a imagem. O filme termina como um loop.

(Fernando Longhi e RIBS+SEIXAS, 2023)

O filme articula predominantemente recursos visuais e sonoros para estabelecer sua atmosfera, complementando-os discretamente com elementos numéricos e iconográficos que evocam o universo das redes sociais. As imagens centrais do filme são cartões que flutuam em um espaço escuro e minimalista, com uma paleta que se limita ao preto, branco e às cores contidas nos próprios cartões de projetos urbanos. Utiliza-se uma câmera ortográfica para enfatizar a precisão e a objetividade do ambiente digital, movendo-se somente ao longo do eixo Z para capturar os objetos em movimento e rotação. A narrativa do filme é desenvolvida em um plano sequência, sem cortes, que culmina em um fechamento cíclico, *looping*, denotando o gesto perpétuo de rolagem infinita de aplicativos como Instagram e TikTok. A trilha sonora é inspirada no gênero cyberpunk, sintetizada,

3. mesas: atlas transversais e explorações

que procura acentuar os movimentos dentro do vídeo e conferir uma sensação de um ambiente tecnológico inóspito e sufocante.

“Video-Atlas de Futuros Urbanos: a Surdez do Imaginário” (Figura 46) examina o impacto profundo das imagens digitais e o capitalismo de vigilância na construção de narrativas de futuros urbanos, enfatizando a predominância e a influência dessas imagens na internet e em redes sociais. Diante do volume maciço de imagens compartilhadas em plataformas como Instagram e WhatsApp, o filme aborda a digitalização do repertório imagético urbano, onde o virtual habita o real e vice-versa. O trabalho discute como essas imagens ultrapassam a superficialidade e se entrelaçam em nosso imaginário, influenciadas por vastos bancos de dados e algoritmos que podem impor limitações em nossas escolhas e direcionar nossos olhares.

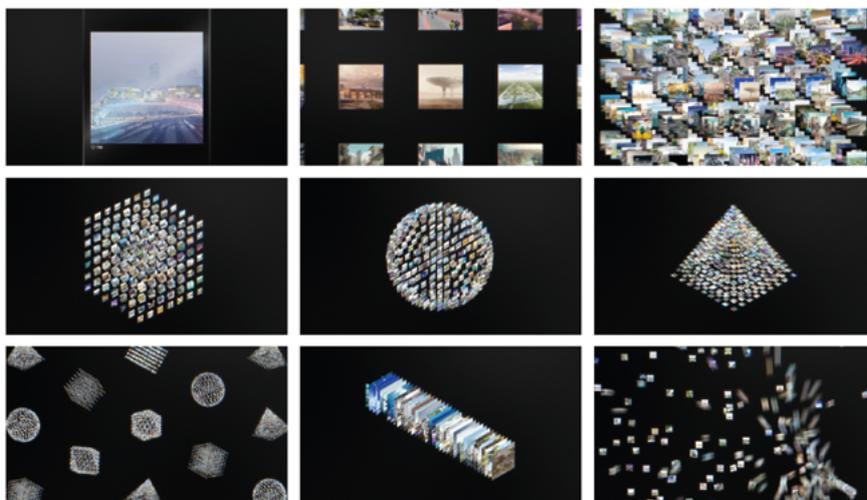


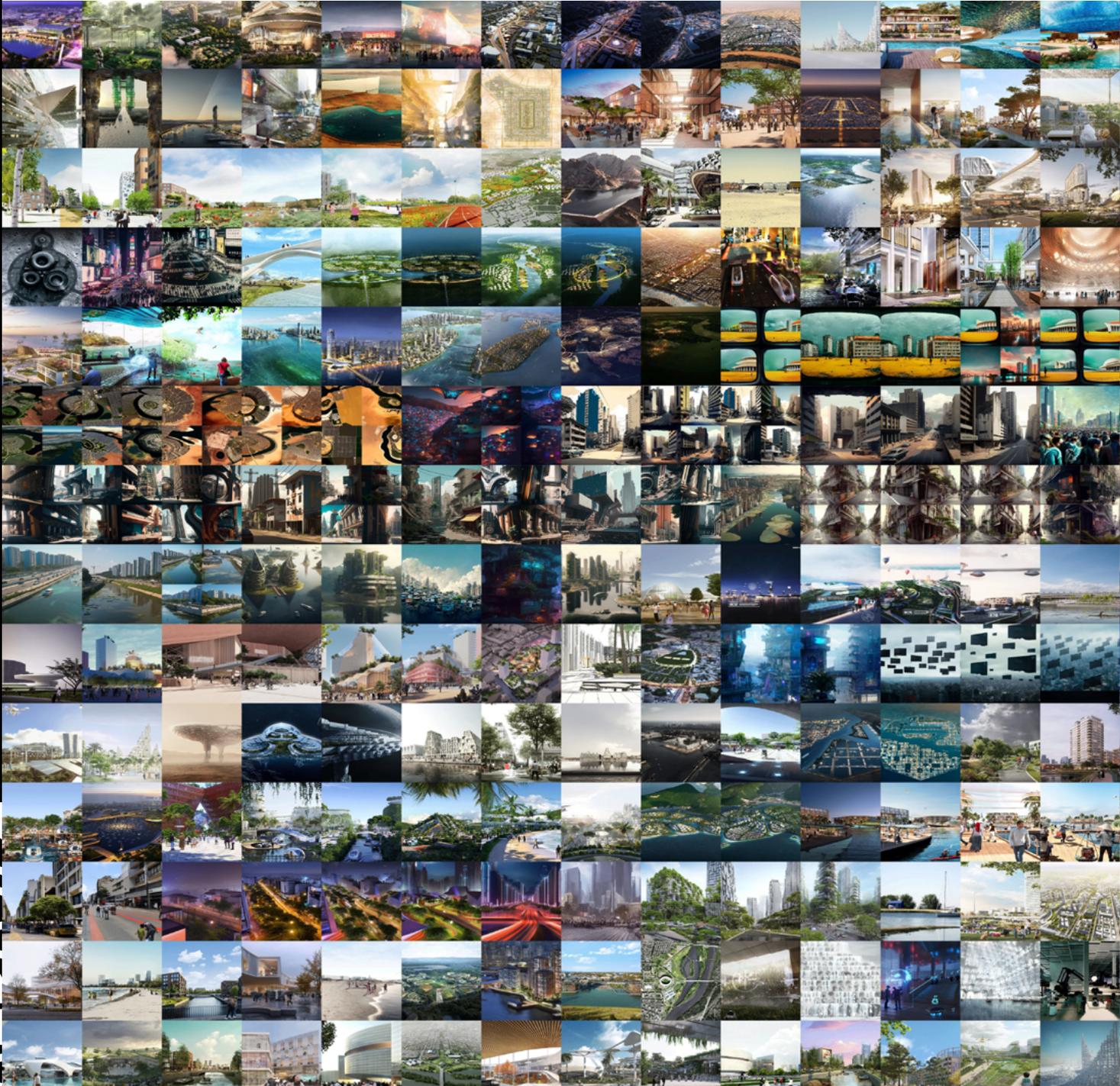
Figura 46: Quadros do VideoAtlas, Fernando Longhi e RIBS+SEIXAS Produções, 2023.

À medida que a narrativa do filme se desenrola, questiona-se a ideia de uma autonomia ilusória na era digital e é sugerido que os sistemas vigentes de visualização e difusão de imagens podem estar restringindo nosso repertório de futuros urbanos possíveis. O filme-ensaio não pretende resolver este dilema, mas sim instigar uma interpretação reflexiva sobre como a «liberdade programada», termo cunhado por Vilém Flusser (2017), se manifestaria no domínio

audiovisual. Convida-se o espectador a uma introspecção crítica sobre a “surdez” metafórica imposta por um oceano de imagens digitais ruidosas, incentivando uma conscientização coletiva para perceber e decifrar as camadas subjacentes de um mundo visualmente saturado e as histórias autênticas que estas imagens digitais encerram, formando a paisagem de nossos futuros urbanos.

A Mesa 2 documentou o processo de catalogação e montagem de uma seleção de ilustrações digitais de futuros urbanos submetidos a uma curadoria rigorosa que observou origem, temporalidade e conteúdo temático. Montagens foram conduzidas empregando a automatização oriunda do software ImageJ para o processamento das imagens. O “Video-Atlas de Futuros Urbanos: A Surdez do Imaginário” emergiu como uma narrativa audiovisual, que trouxe uma reflexão sobre a vigilância e o hiperterritório, transcendendo o caráter textual de uma dissertação de mestrado. A produção desse vídeo-atlas foi um processo reflexivo que revisitou e contextualizou o repertório de imagens digitais, questionando sua influência na formação e no desenvolvimento do imaginário na arquitetura e urbanismo. O trabalho apresentou, assim, uma análise crítica do vasto repertório visual que se têm à disposição, destacando a importância do acesso e difusão da informação capaz de influenciar e enriquecer as práticas futuras no campo.

3. mesas: atlas transversais e explorações

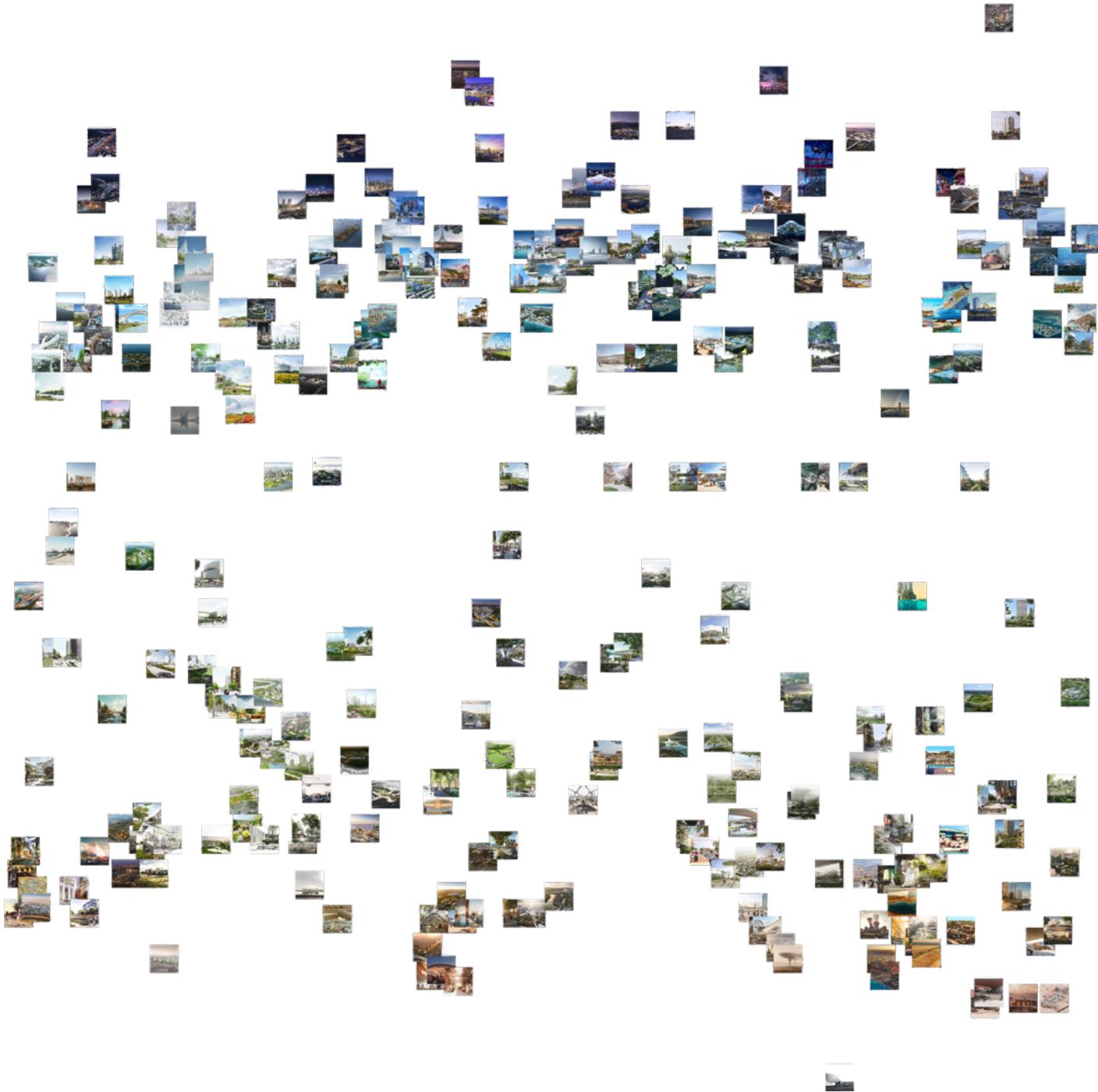


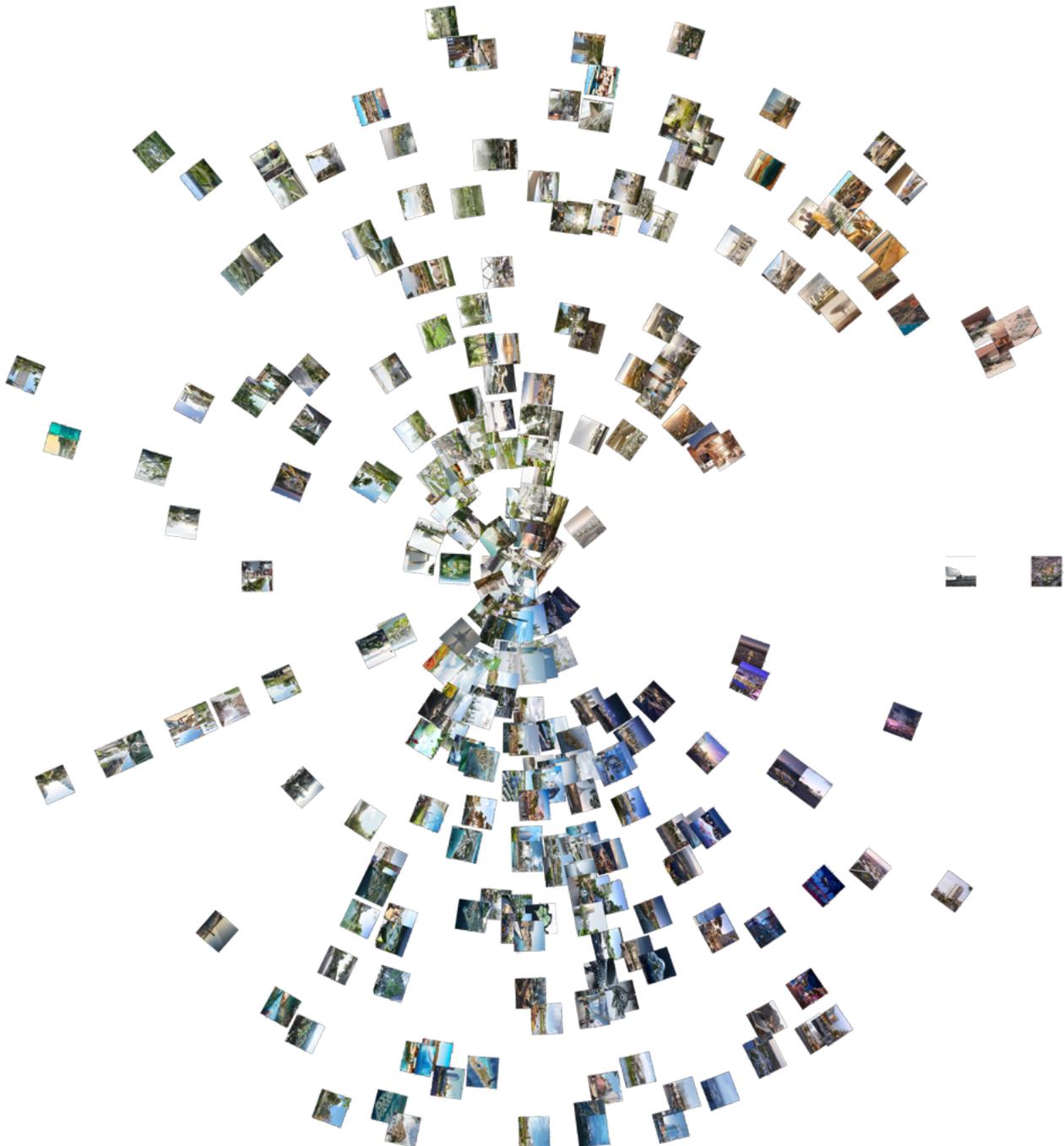
MESA #2



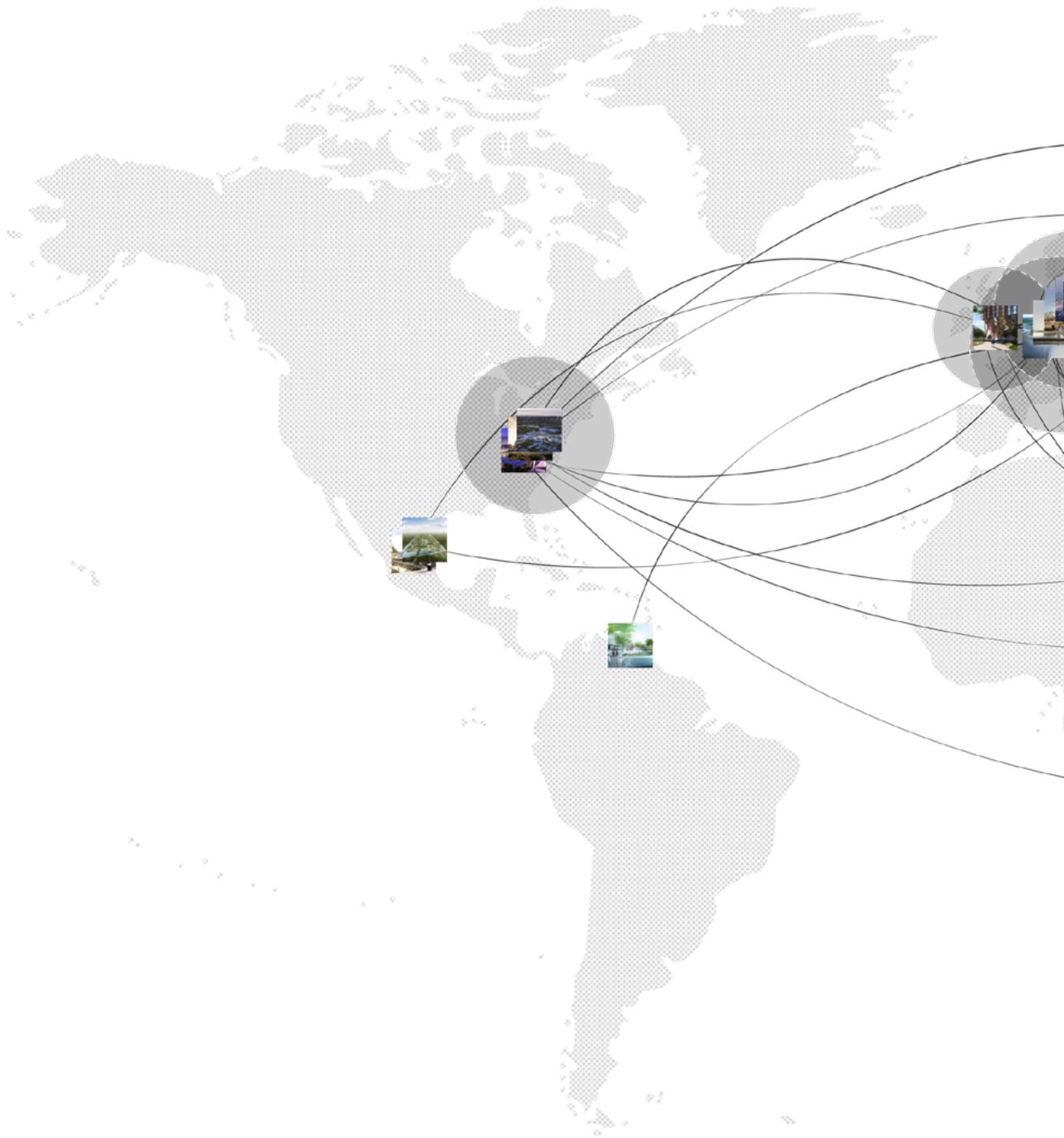
MESA #2

3. mesas: atlas transversais e explorações



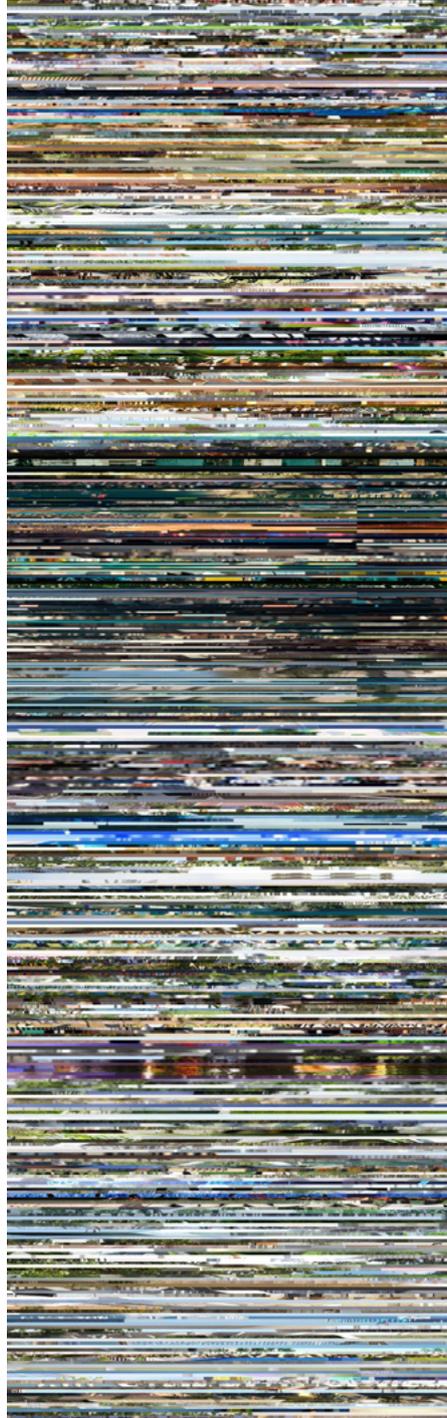


3. mesas: atlas transversais e explorações





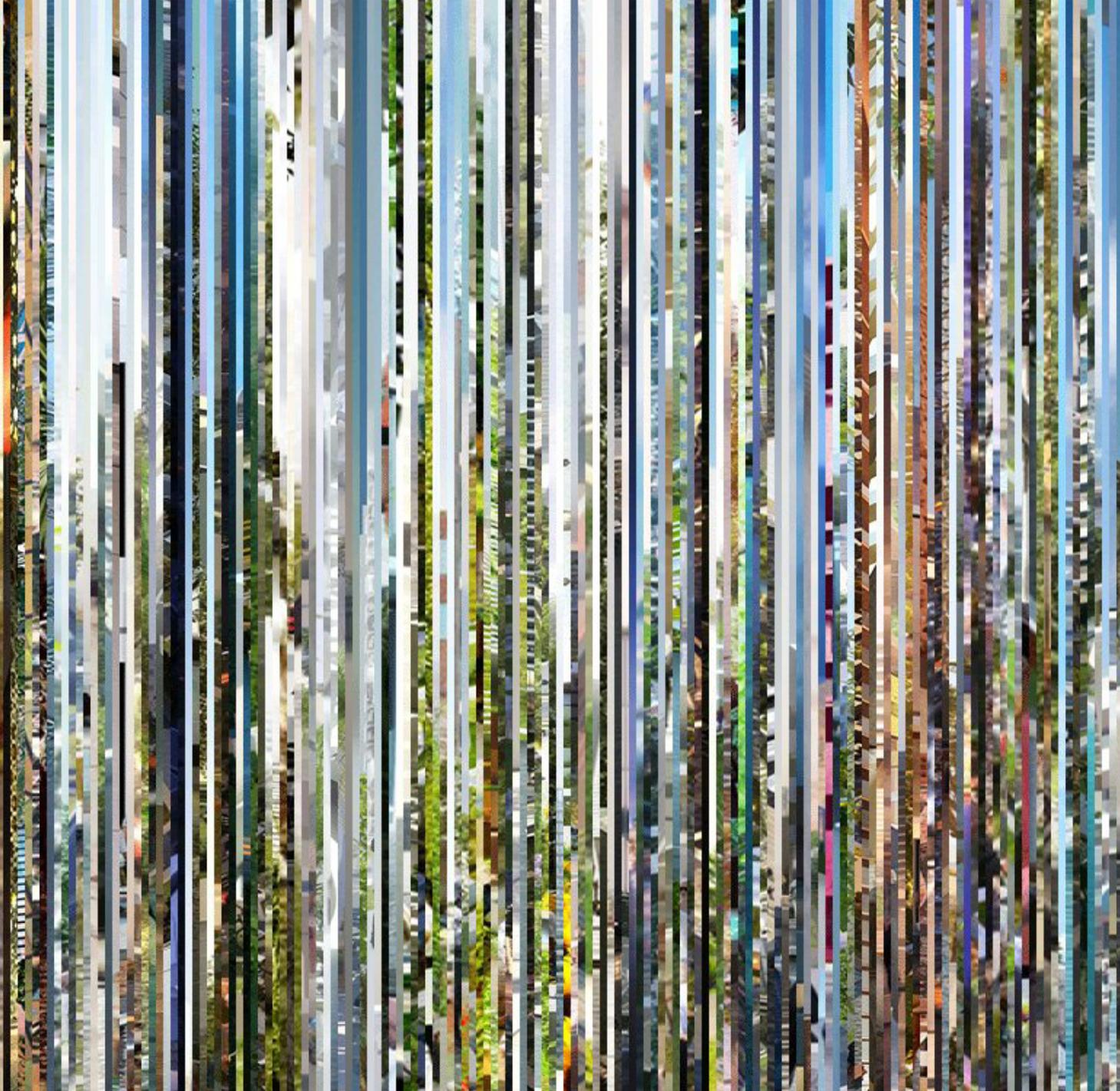
3. mesas: atlas transversais e explorações

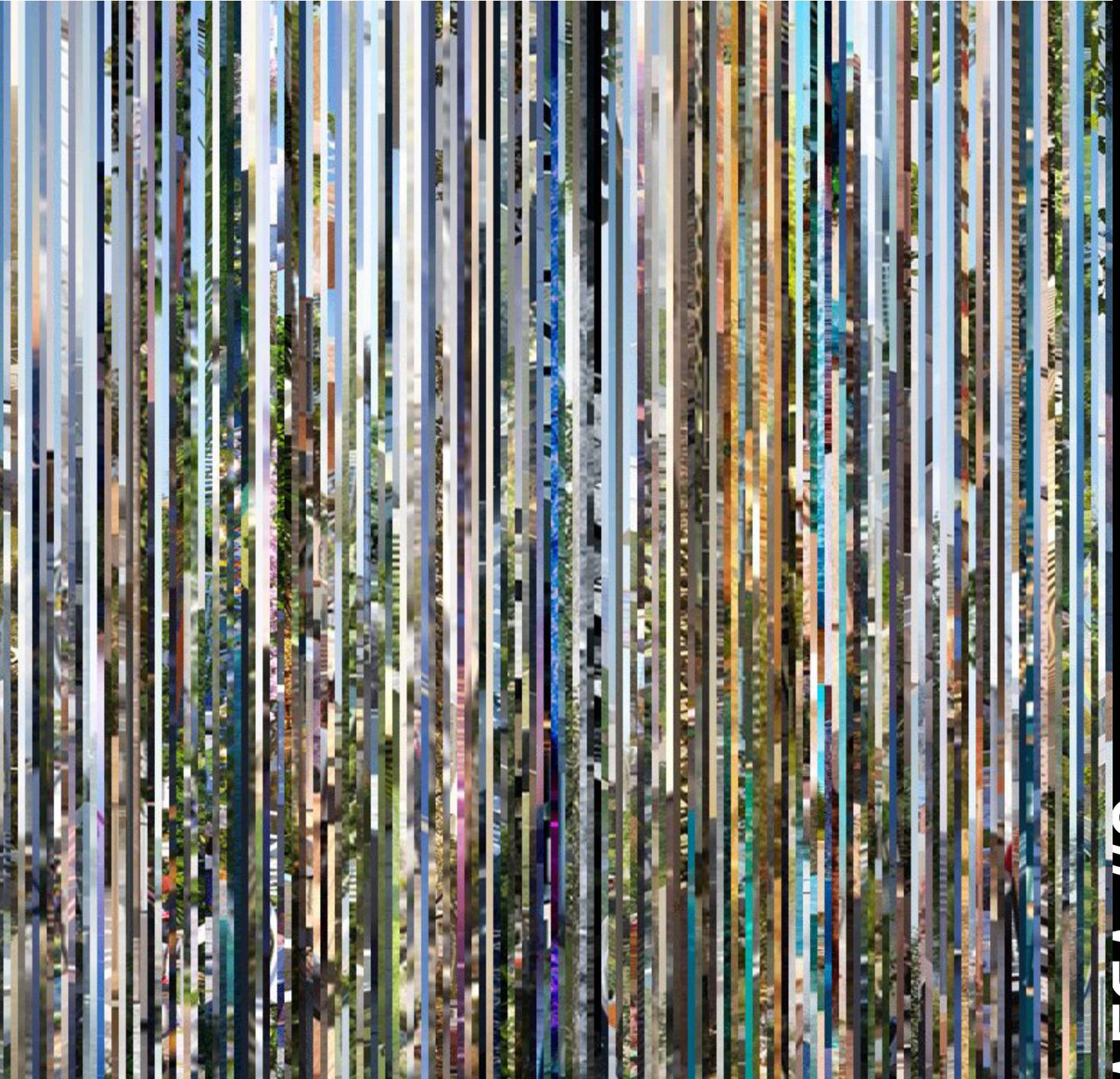




3. mesas: atlas transversais e explorações

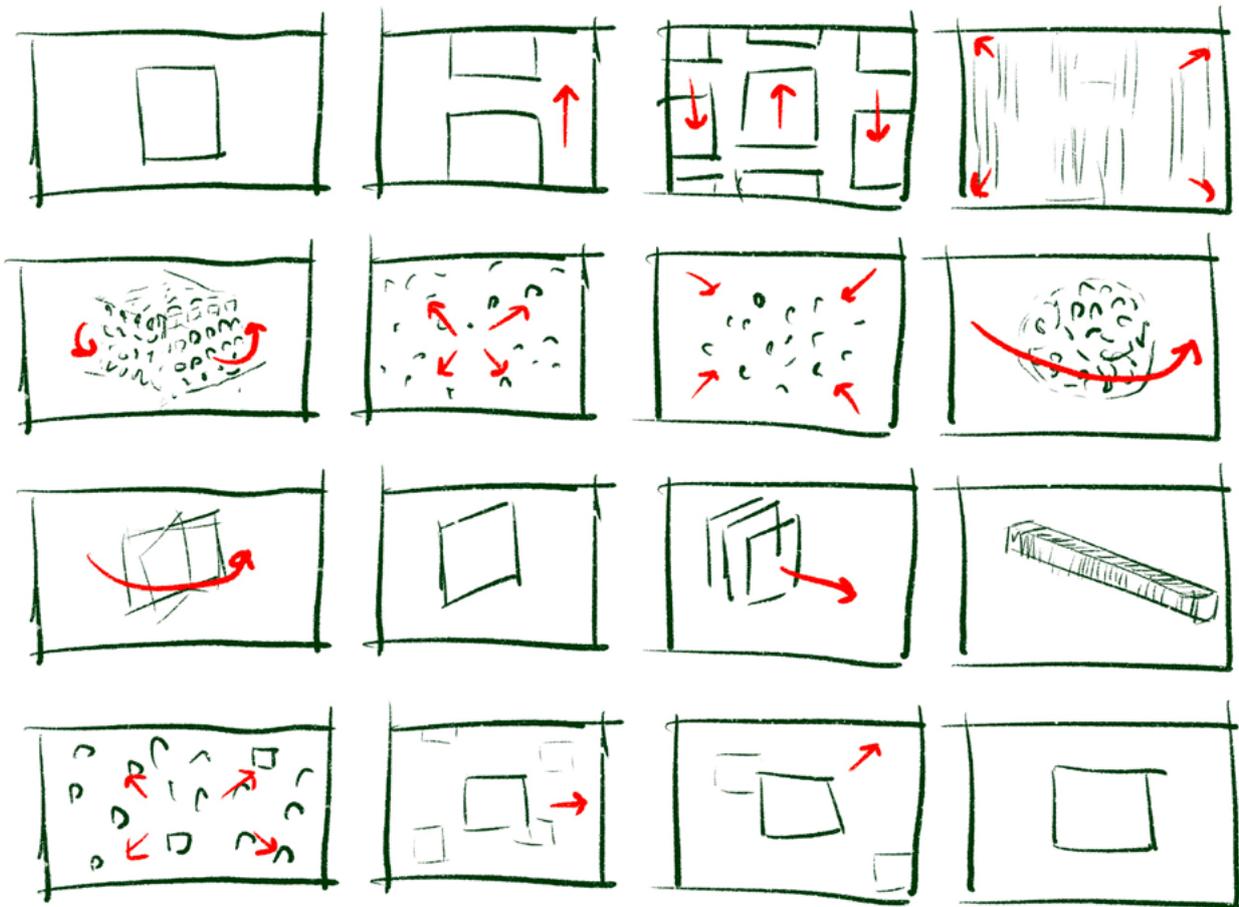
MESA #2



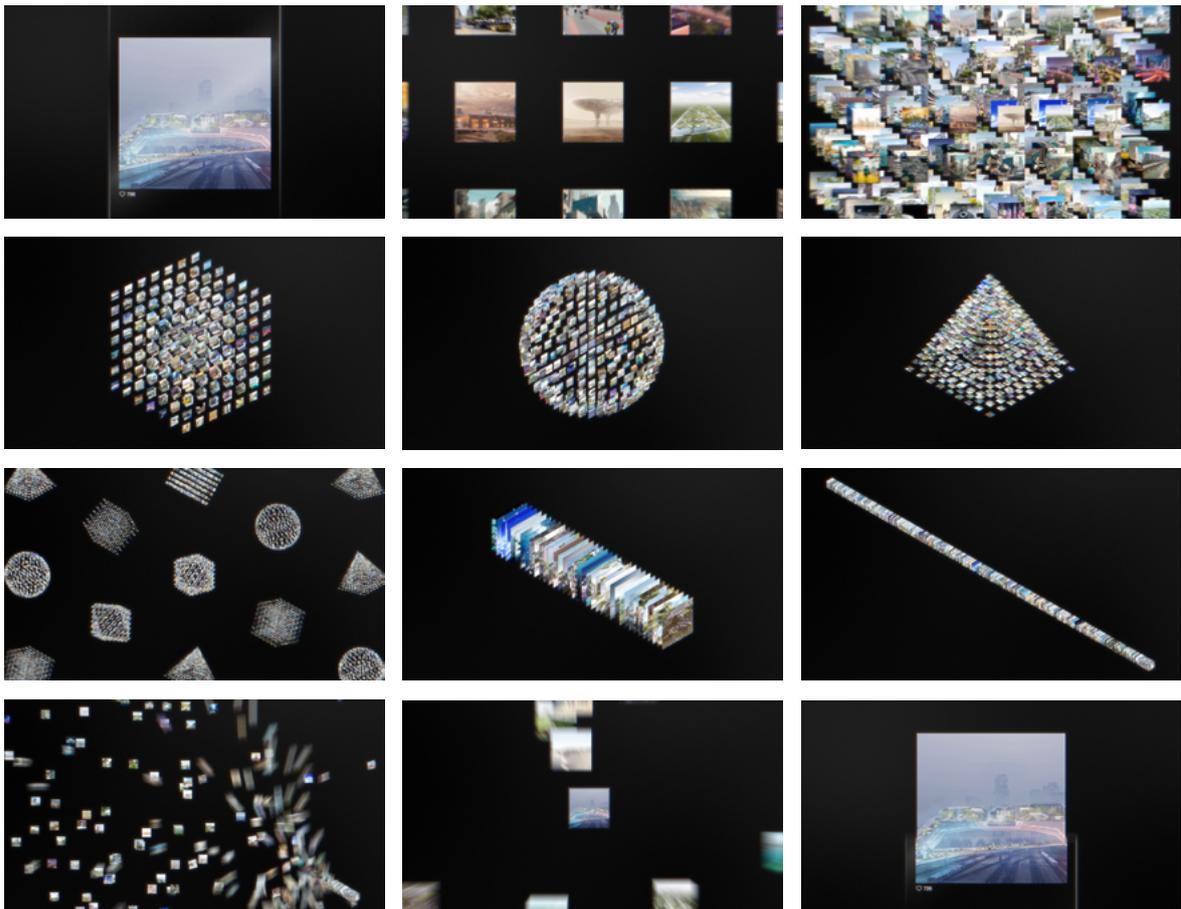


MESA #2

3. mesas: atlas transversais e explorações



3. mesas: atlas transversais e explorações



MESA #3

quimeras urbanos

3.3 Mesa 3 – Quimeras Urbanos: programação

Historicamente, a tecnologia tem sido um catalisador de mudanças radicais na arquitetura e no urbanismo. O advento do elevador e das estruturas em aço, como aponta Koolhaas (2015), por exemplo, promoveram o surgimento dos arranha-céus, modificando permanentemente a paisagem urbana. A arquitetura, ao se mesclar com tecnologias computacionais, tem inaugurado novas diretrizes e métodos de projeto que revisam os fluxos tradicionais de design e construção, conforme afirmam Aish e Bredella, (2017). Avanços como o desenho assistido por computador (CAD) e o design paramétrico, utilizando ferramentas como Rhinoceros 3D e sua extensão Grasshopper, também são marcos dessa evolução ao facilitar o desenvolvimento de geometrias e programas de uso mais complexos.

Neste cenário, a inteligência artificial (IA) emerge como um elemento transformador, antecipando uma revolução cognitiva similar à descrita por Lúcia Santaella (2022). Santaella argumenta que os sistemas de IA ampliam a inteligência humana, tornando-se parceiros efetivos no processo de análise e processamento de dados em larga escala. Esta colaboração entre humanos e computadores pode resultar em inovações inéditas tanto em ideias de projeto quanto nos próprios processos de design, abrindo caminhos até então inimagináveis. Estamos, portanto, à beira de uma mudança monumental na prática arquitetônica, que expande as possibilidades e desafios do campo.

Essa transformação é corroborada pelas previsões de Neil Leach (2022), um renomado arquiteto e teórico britânico, conhecido por sua pesquisa inovadora na interseção da arquitetura com as novas tecnologias, especialmente a IA. Leach, ao longo de sua carreira, tem explorado como a tecnologia digital está remodelando a prática arquitetônica, enfatizando a importância da inovação tecnológica no campo. Suas previsões delineiam o futuro da arquitetura e urbanismo em dez pontos essenciais:

3. mesas: atlas transversais e explorações

1. A IA se tornará parte do currículo de todas as escolas de arquitetura.
2. A arquitetura se tornará inteligente.
3. As cidades serão controladas pela IA.
4. O reconhecimento facial eliminará a necessidade de passaportes, chaves, cartões de crédito ou dinheiro em espécie.
5. Comunicar-nos-emos com nossos computadores através de fala e gestos manuais, fazendo com que habilidades de escrita e desenho comecem a se atrofiar.
6. A IA se tornará uma assistente indispensável e invisível em todos os escritórios de arquitetura, automatizando o processo de design.
7. A resistência inicial à IA começará a desaparecer, à medida que seu uso se torna inevitável.
8. Clientes insistirão que seus arquitetos utilizem IA.
9. Arquitetos se diferenciarão pela forma como utilizam a IA.
10. A IA será capaz de gerar designs inovadores e soluções criativas.

(Leach, 2022, p.176, tradução nossa)

Mesmo sendo uma aposta incerta, as notas de Leach (2022) ressaltam o potencial disruptivo e transformador da IA não apenas na arquitetura e urbanismo, mas em diversas esferas da vida, apontando para um futuro em que a tecnologia e a criatividade humana coexistem e se complementam de maneiras até então inexploradas. De igual maneira, essas tecnologias proporcionam novas possibilidades poéticas, onde a arte e a tecnologia convergem para oferecer discussões críticas e libertadoras.

Seria um caminho natural utilizar a Inteligência Artificial para dar sequência às experimentações de Atlas descritas nas “Mesas”

desta pesquisa. De um ensaio mais manual e cartográfico da Mesa 1 (3.1), à organização automatizada da Mesa 2 (3.2), a Mesa 3 propõe um processo catártico através das possibilidades de geração de conteúdo inédito através da IA.

Para fazer esta ponte entre IA e arquitetura e urbanismo, é essencial compreender alguns conceitos básicos para efetuar os experimentos do Atlas com mais responsabilidade. A discussão sobre IA é marcada pelo trabalho pioneiro de Alan Turing, *Computing Machinery and Intelligence* (Turing, 1950). Frequentemente saudado como o pai da ciência da computação, Turing levantou a questão fundamental “As máquinas podem pensar?”, abrindo espaço para pesquisa e desenvolvimento no campo. Logo após esta publicação, outro pioneiro neste campo, John McCarthy, introduziu o termo Inteligência Artificial na Conferência de Dartmouth em 1956, ao lado de vários outros pesquisadores, e definiram a IA como uma ciência e engenharia de fazer máquinas inteligentes que estaria relacionada à tarefa de usar computadores para entender a inteligência humana, não limitada às capacidades biológicas observadas nos seres humanos (McCarthy, 1956).

Russell & Norvig (1995) também fizeram uma contribuição significativa para o campo da IA ao escreverem o livro didático *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, em 1995. Dentro de suas páginas, os autores exploram quatro metas ou definições distintas de IA, cada uma destacando a diferenciação entre sistemas de computador em termos de sua capacidade de racionalidade e a natureza de sua interação com o mundo. A primeira perspectiva, a “abordagem humana”, imagina sistemas de IA que emulam processos de pensamento humano ou imitam ações humanas. Em contraste, a “abordagem ideal” busca sistemas de IA que se envolvam em pensamento racional e exibam comportamento racional. O conceito de IA de Alan Turing (1950) se alinha com o primeiro, enfatizando sistemas que imitam ações humanas.

No cerne, a IA é um campo multidisciplinar que une a ciência da computação com o poder de conjuntos de dados robustos para permitir a resolução de problemas. Essa fusão de disciplinas também abrange subcampos como aprendizado de máquina e

3. mesas: atlas transversais e explorações

aprendizado profundo, frequentemente mencionados em conjunto com a inteligência artificial. Esses domínios especializados compreendem uma rica variedade de algoritmos de IA projetados para construir sistemas especialistas capazes de fazer previsões ou classificações com base em dados de entrada. Em essência, a IA utiliza a tecnologia para replicar e aumentar processos cognitivos semelhantes aos humanos, avançando nossa capacidade de enfrentar desafios complexos em um mundo orientado por dados.

Nos últimos anos, houve um aumento significativo no uso da IA como ferramenta de design generativo na arquitetura. Esse interesse se deve principalmente à capacidade da IA de revolucionar os aspectos criativos e processos de projeto em arquitetura e urbanismo. Com computação e a capacidade de geração de imagens da IA, arquitetos agora têm acesso a novos métodos para explorar potenciais de design, utilizando ferramentas como Midjourney, Dall-e, Veras, Stable Diffusion, entre outros, que oferecem um conjunto diversificado de aplicativos para produzir imagens de alta qualidade geradas por IA.

Aprendizado de máquina e aprendizado profundo são componentes integrais no campo mais amplo da IA. O aprendizado de máquina foca no desenvolvimento de algoritmos que permitem aos computadores aprender a partir de grandes quantidades de dados e fazer previsões ou decisões. Ele engloba várias técnicas, incluindo aprendizado supervisionado, não supervisionado e por reforço, para abordar uma ampla gama de tarefas, como reconhecimento de imagem, processamento de linguagem natural e sistemas de recomendação (Leach, 2022).

O aprendizado profundo, por sua vez, é um subconjunto do aprendizado de máquina que lida especificamente com redes neurais compostas por múltiplas camadas, conhecidas como redes neurais profundas. Segundo Leach (2022), essas redes são excelentes em capturar padrões intrincados e representações de dados complexos, tornando-as poderosas em tarefas como reconhecimento de imagem e fala. Sua capacidade de extrair automaticamente características hierárquicas levou a avanços revolucionários em aplicações de IA, desde carros autônomos até

diagnósticos médicos.

Dall-e e Midjourney são modelos de geração de texto para imagem que utilizam redes neurais artificiais⁴³ e são utilizadas para realizar tarefas generativas e discriminativas. Ao entrarmos com descrições textuais, estes modelos são capazes de criar conjuntos de imagem, processando o conteúdo textual de entrada (*prompt*) e cruzando informações de enormes bases de dados que dão forma às palavras.

Esses modelos de IA são treinados em grandes bibliotecas de dados contendo pares de descrições de texto e imagens correspondentes. Quando recebem um *prompt* de texto, o modelo o codifica em um formato numérico. Esse processo geralmente envolve uma “*tokenização*”, onde palavras são divididas em unidades menores (*tokens*), e então esses *tokens* são convertidos em representações numéricas. Essas representações codificadas servem como entrada para a rede neural generativa.

A rede neural, parte crucial desses modelos, aprende a mapear as representações de texto codificadas para características de imagem correspondentes. Isso envolve treinar a rede em um vasto conjunto de dados de exemplos de texto-imagem, onde o modelo aprende a entender as relações entre palavras e elementos visuais. Com o tempo, torna-se eficiente em gerar imagens que se alinham com as descrições textuais.

O processo de geração implica que o modelo produza imagens que correspondam ao *prompt*, combinando e manipulando elementos visuais coerente com os padrões pré-determinados em sua mecânica. Dependendo da arquitetura específica do algoritmo e da metodologia de treinamento, esses modelos podem incorporar estruturas mais avançadas para realizar essa tarefa.

O programa Midjourney utiliza modelos avançados de rede neural para processar linguagem natural e produzir imagens correspondentes. Acessível através da plataforma de comunicação

43 Redes Neurais Artificiais são técnicas computacionais que apresentam um modelo matemático inspirado na estrutura neural de organismos inteligentes e que adquirem conhecimento através da experiência. Uma grande rede neural artificial pode ter centenas ou milhares de unidades de processamento; já o cérebro de um mamífero pode ter muitos bilhões de neurônios.” Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação – USP São Carlos. Disponível em <<https://sites.icmc.usp.br/andre/research/neural/>>, acesso em ago. de 2022.

3. mesas: atlas transversais e explorações

online Discord, o Midjourney se destaca por sua interface mais amigável. Para gerar uma imagem, os usuários inserem o texto desejado em um fórum do Discord, uma espécie de “*chat*”, que é executado pelo comando “/imagine”, oferecendo quatro imagens resultantes. Geralmente, plataformas de geração de imagens baseadas em inteligência artificial, como é o caso do Midjourney e Dall-e, operam sob um modelo de negócios que proporciona aos usuários um número limitado de gerações de imagens gratuitas, após o qual passam a implementar uma estrutura tarifária para a produção adicional de imagens.

A aplicação dessas ferramentas de geração de texto para imagem na arquitetura é ampla, oferecendo aos arquitetos e urbanistas a oportunidade de traduzir rapidamente conceitos de design em representações visuais nas fases iniciais do projeto, por exemplo. Isso ajuda na experimentação e na comunicação de ideias de design. Contudo, há desafios a serem enfrentados com essa tecnologia. A precisão dos resultados depende da linguagem natural, que pode ser imprecisa, levando a interpretações equivocadas e à criação de imagens que não correspondem às intenções originais. Adicionalmente, as imagens produzidas podem conter vieses oriundos dos dados de treinamento, entradas dos usuários e algoritmos utilizados, o que pode inadvertidamente perpetuar preconceitos e apagamentos existentes no conteúdo gerado.

Nesta seção, procedemos com uma exploração analítica utilizando as ferramentas Dall-e 2 e Midjourney, com o objetivo de investigar as representações de cenários urbanos futuros conforme interpretados por essas aplicações e seus conjuntos de dados subjacentes. O álbum compilado a seguir apresenta as imagens geradas por ambas as aplicações, seguido dos *prompts* utilizados.

A partir destas imagens geradas por IA, é possível levantar questões que se relacionam diretamente com a maneira com que seus códigos foram pensados, assim como a base de dados utilizada. A ausência de figuras humanas nas imagens de espaços públicos futuros, conforme observado nas figuras 47 a 49, sugere uma visão que omite um elemento crucial da cidade: seus cidadãos. Para reintroduzir a dimensão humana nas representações futuristas

das cidades geradas pelo Dall-e, foi necessário incluir termos como “crowded” e “popular” para que as imagens exibissem multidões (Figura 50).



Figura 47: Imagem gerada pelo DALL-E 2 com base no texto: “A realistic photograph of the city of the future”



Figura 48: Imagem gerada pelo DALL-E 2 com base no texto: “A popular public space in the city of the future, realistic photograph “



Figura 49: Imagem gerada pelo DALL-E 2 com base no texto: “A popular public space in the Brazilian city of the future, realistic photograph”



Figura 50: Imagem gerada pelo DALL-E 2 com base no texto: “A popular crowded public space in the city of the future, realistic photograph “

3. mesas: atlas transversais e explorações



Figura 51: Imagem gerada pelo *DALL-E 2* com base no texto: “Moving through a popular crowded public space in the Brazilian city of the future, realistic photograph”



Figura 52: Imagem gerada pelo *DALL-E 2* com base no texto: “Moving through a popular crowded public space in the European city of the future, realistic photograph”

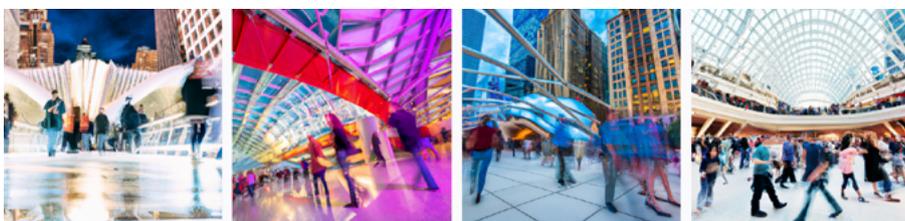


Figura 53: Imagem gerada pelo *DALL-E 2* com base no texto: “Moving through popular crowded public space in the American city of the future, realistic photograph”



Figura 54: Imagem gerada pelo *DALL-E 2* com base no texto: “Moving through a popular crowded public space in the Asian city of the future, realistic photograph”

A análise se estende para a representação de espaços públicos futuros em diferentes contextos geográficos, conforme ilustrado nas figuras 51 a 54. Essas imagens revelam variações de ambiente e de pessoas, alterando as cores da paisagem e a raça dos habitantes. Além disso, estas imagens integram elementos arquitetônicos emblemáticos de suas respectivas regiões, realçando as geometrias e os sistemas construtivos que definem as paisagens arquitetônicas concebidas pela IA, como obras do arquiteto Santiago Calatrava, por exemplo. Em paralelo, a abordagem de temas similares por meio da aplicação Midjourney, demonstrada nas figuras 9 e 10, também revelou uma tendência à escassez de figuras humanas, necessitando de ajustes análogos nos prompts para conceber espaços visualmente mais povoados.

Na oportunidade de usar a versão teste da aplicação *Midjourney*, foram feitos os mesmos ensaios para avaliar se haveria contrastes com o Dall-e. As Figuras 55 e 56 tiveram como entrada a frase “*The city of the future*”. Semelhante aos ensaios do Dall-e, figuras humanas quase não aparecem nas imagens geradas, sendo preciso inserir novamente adjetivos que remetessem a espaços habitados (Figura 57). As Figuras 58 a 61 exploraram dois cenários de futuros urbanos: um genérico, e outro brasileiro.

O cenário brasileiro nos devolveu edificações tradicionais, retilíneas e pesadas, quiçá resquícios de um brutalismo sofrendo as consequências do tempo nos trópicos. Segundo o *Midjourney*, a cidade brasileira do futuro tem seus pisos em terra batida, povoado por multidões que se agrupam em meio a copas de árvores e rarefeitos bolsões de grama. Uma última variação desta entrada reforçou uma remontagem arquitetônica de uma estética esfacelada dos edifícios que ocupam as cidades contemporâneas brasileiras. A Figura 62 detalha um arranha-céu que aparenta ser de concreto, dotado de poucas janelas e marcado pelas ações do tempo. A Figura 63 detalha uma situação ao nível do pedestre, resgatando uma atmosfera mais amigável com o que parece ser barracas de feira sob uma luxuosa massa vegetal iluminada.

3. mesas: atlas transversais e explorações



Figura 55: Imagem gerada pelo *Midjourney* com base no texto: “*The city of the future*”

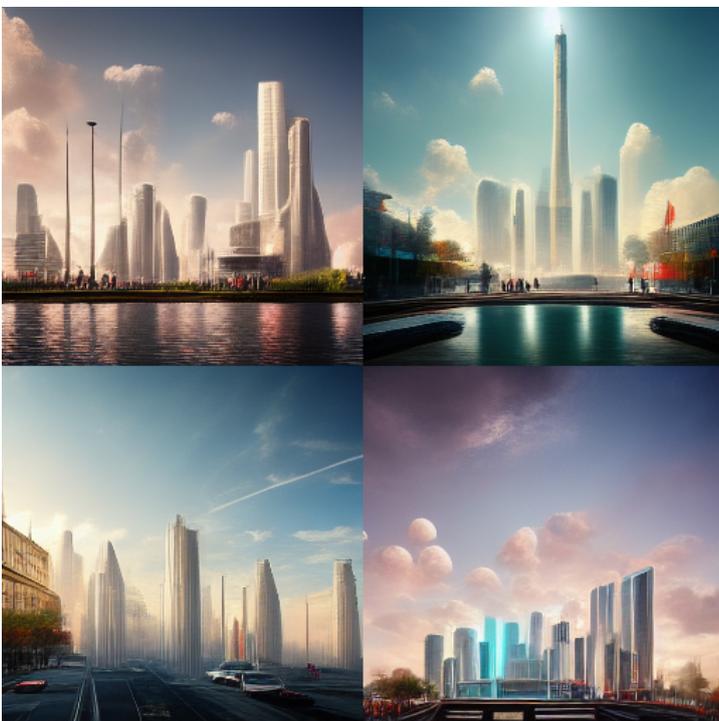


Figura 56: Imagem gerada pelo *Midjourney* com base no texto: “*A public space in the city of the future*”



Figura 57: Imagem gerada pelo *Midjourney* com base no texto: “*Moving through a popular crowded public space in the city of the future*”



Figura 58: Ampliação da imagem gerada pelo *Midjourney* com base no texto: “*Moving through a popular crowded public space in the city of the future*”

3. mesas: atlas transversais e explorações



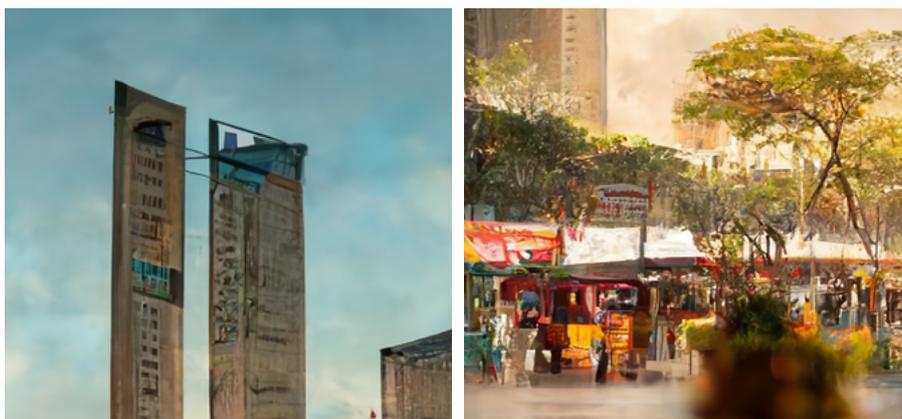
Figura 59: Imagem gerada pelo *Midjourney* com base no texto: “*Moving through a popular crowded public space in the Brazilian city of the future*”



Figura 60: Ampliação da imagem gerada pelo *Midjourney* com base no texto: “*Moving through a popular crowded public space in the Brazilian city of the future*”



Figura 61: Variação da imagem gerada pelo *Midjourney* com base no texto: “*Moving through a popular crowded public space in the Brazilian city of the future*”



Figuras 62 e 63: Detalhes da Figura 15 gerada pelo *Midjourney* com base no texto: “*Moving through a popular crowded public space in the Brazilian city of the future*”

Um dos experimentos mais notáveis foi a inserção de textos em português na plataforma *Midjourney*, cujo idioma padrão é o inglês. Ao utilizarmos a frase “Um espaço público na cidade brasileira do futuro”, deparamo-nos predominantemente com três imagens que representavam uma paisagem urbana atraente às margens de um corpo d’água (Figura 64). No entanto, fomos confrontados com uma quarta imagem que se distingue significativamente das demais.

3. mesas: atlas transversais e explorações

Esta figura, a de número 65, exhibe uma amálgama de arquiteturas monumentais e mutantes, situadas em uma paisagem desértica e enquadradas por um ambiente sombrio. Esta descoberta acidental revelou uma imagem de profunda potência interpretativa, levantando questionamentos sobre a capacidade humana de decifrar e atribuir significados a imagens computacionais geradas por interações inesperadas com a tecnologia.



Figura 64: Imagem gerada pelo *Midjourney* com base no texto em português: “Um espaço público na cidade brasileira do futuro”



Figura 65: Variação e ampliação da imagem gerada pelo *Midjourney* com base no texto em **português**: “Um espaço público na cidade brasileira do futuro”

Na conclusão desta análise, é fundamental reconhecer que, mesmo com a evolução dos papéis na criação de imagens, mediada pela máquina, os significados gerados permanecem profundamente enraizados nas estruturas sociais, refletindo influências de poder político e social. As imagens de futuros urbanos criadas por IA podem ser comparadas às quimeras da mitologia e do folclore, na medida em que representam uma fusão de elementos distintos e, por vezes, incongruentes. Assim como a quimera tradicional, composta pela cabeça de um leão, corpo de uma cabra e cauda de um dragão, estas imagens geradas por IA combinam milhares de imagens para criar visões que desafiam nossa compreensão do espaço e da forma urbana. No contexto contemporâneo, onde “quimera” simboliza algo ilusório ou inatingível, essas representações oferecem uma visão quase utópica ou distópica do futuro, misturando o real com o imaginário de maneira similar às quimeras biológicas, que fundem células de diferentes origens.

As quimeras urbanas presentes na Mesa 3, configuram um atlas que funciona como um dispositivo que abre caminhos para compreendermos e interpretarmos essas imagens dentro de uma retórica visual. É aí que a potência do Atlas ganha sentido, um dispositivo que permita revelar constelações de imagens, criando caminhos para que possamos entendê-las e interpretá-las:

3. mesas: atlas transversais e explorações

Entendê-las (as imagens), no campo de uma retórica visual, é dar-lhes sentido relacional, mapeando seus enunciados no âmbito dos discursos sociais em que produzem sentido, em interlocução com outras imagens e com outras escrituras. (Beiguelman, 2021, p. 32-33)

Este processo envolve relacionar imagens com discursos sociais e interagir com outras imagens e textos, estabelecendo assim um sentido relacional. Modelos de IA são treinados com dados específicos e aprendem a identificar e categorizar objetos com base em suas características formais. Assim como aponta o artista Trevor Paglen (2019) ao argumentar sobre sua exposição *From Apple to Anomaly*, este treinamento não apenas reflete a capacidade técnica da máquina, mas também as nuances culturais e sociais inerentes aos dados fornecidos. A escolha desses dados, portanto, tem implicações significativas sobre o que e como a rede aprende a “ver”. Assim, a IA carrega um novo paradigma no sentido relacional das imagens, aliando a sensibilidade humana com o caráter analítico e processual da visão computacional.

Neste cenário, a dicotomia apresentada por Flusser (2017) entre aqueles que programam e aqueles que operam dentro dos parâmetros programados ressalta uma divisão crucial na sociedade da cultura digital. Esta divisão sugere uma reflexão sobre nosso papel enquanto cidadãos: estamos apenas reagindo conforme os programas, ou estamos ativamente moldando esses sistemas? Tal reflexão remete ao dilema de Funes, o memorioso, em que a acumulação de memórias ou dados, sem a capacidade de generalizar ou abstrair, pode nos impedir de pavimentar caminhos para um conhecimento mais profundo e crítico. Portanto, ao abraçarmos as capacidades mnêmicas e interpretativas das tecnologias de IA, devemos também estar cientes de sua programação subjacente e das implicações sociais que ela carrega.

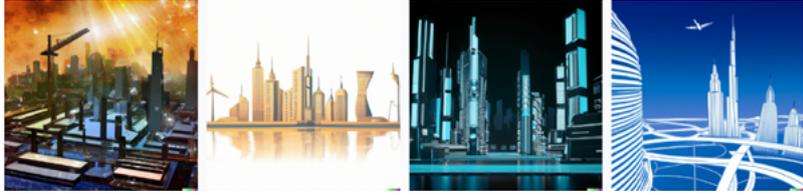
Na “Mesa 3”, é apresentada uma série de imagens de futuros urbanos geradas por IA. Esta coleção estimula a reflexão sobre a noção de “liberdade programada” dentro da cultura digital e examina

o impacto dos imaginários urbanos moldados pelas tecnologias de IA. O objetivo é expandir a perspectiva crítica e pluralista na construção da cidade contemporânea.

Este conjunto de mais de 300 imagens geradas por IA destaca a persistente influência das estruturas sociais nos significados produzidos, mesmo em um contexto mediado pela máquina. As imagens urbanas criadas por IA são análogas às quimeras mitológicas, representando uma combinação de elementos diversificados e, às vezes, contraditórios. Essas representações visuais funcionam como metáforas contemporâneas, oferecendo visões que podem ser vistas como utópicas ou distópicas, mesclando realidade e ficção.

O treinamento de modelos de IA, que aprendem a identificar e categorizar objetos com base em suas características, reflete não apenas a capacidade técnica, mas também os nuances culturais e sociais dos dados utilizados. A escolha desses dados têm implicações significativas na percepção da IA, introduzindo um novo paradigma no entendimento relacional das imagens, combinando sensibilidade humana e análise computacional.

3. mesas: atlas transversais e explorações

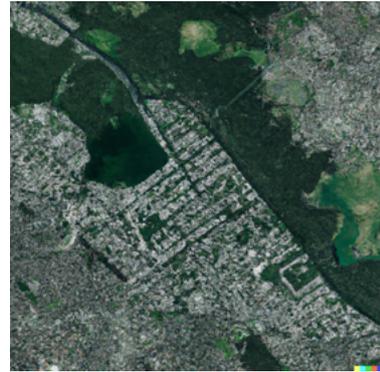


mesa 3a
ensaios de futuros urbanos; dall-e, 2022.

3. mesas: atlas transversais e explorações

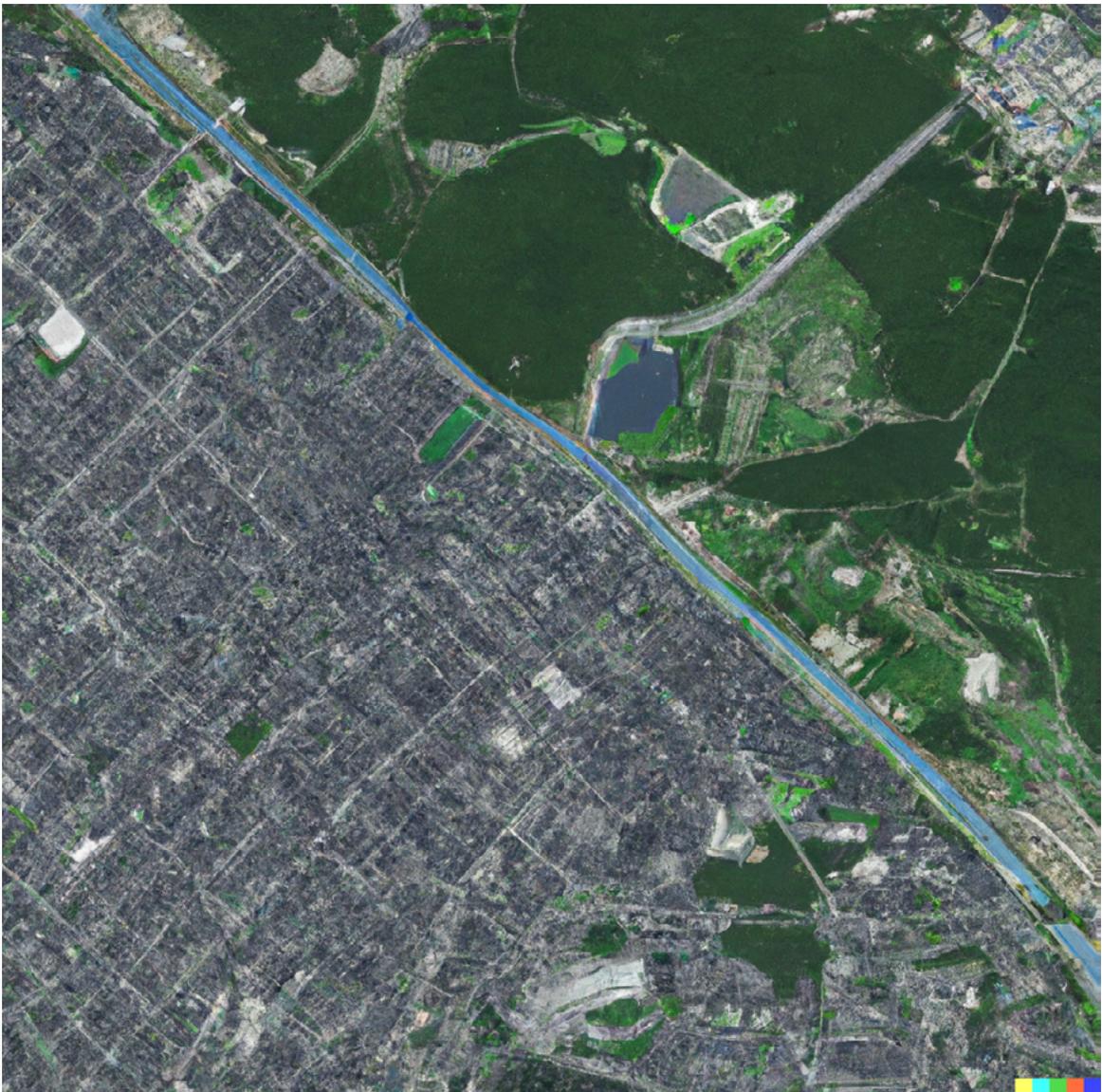


3. mesas: atlas transversais e explorações



mesa 3b

são paulo pelo satélite; dall-e, 2023.

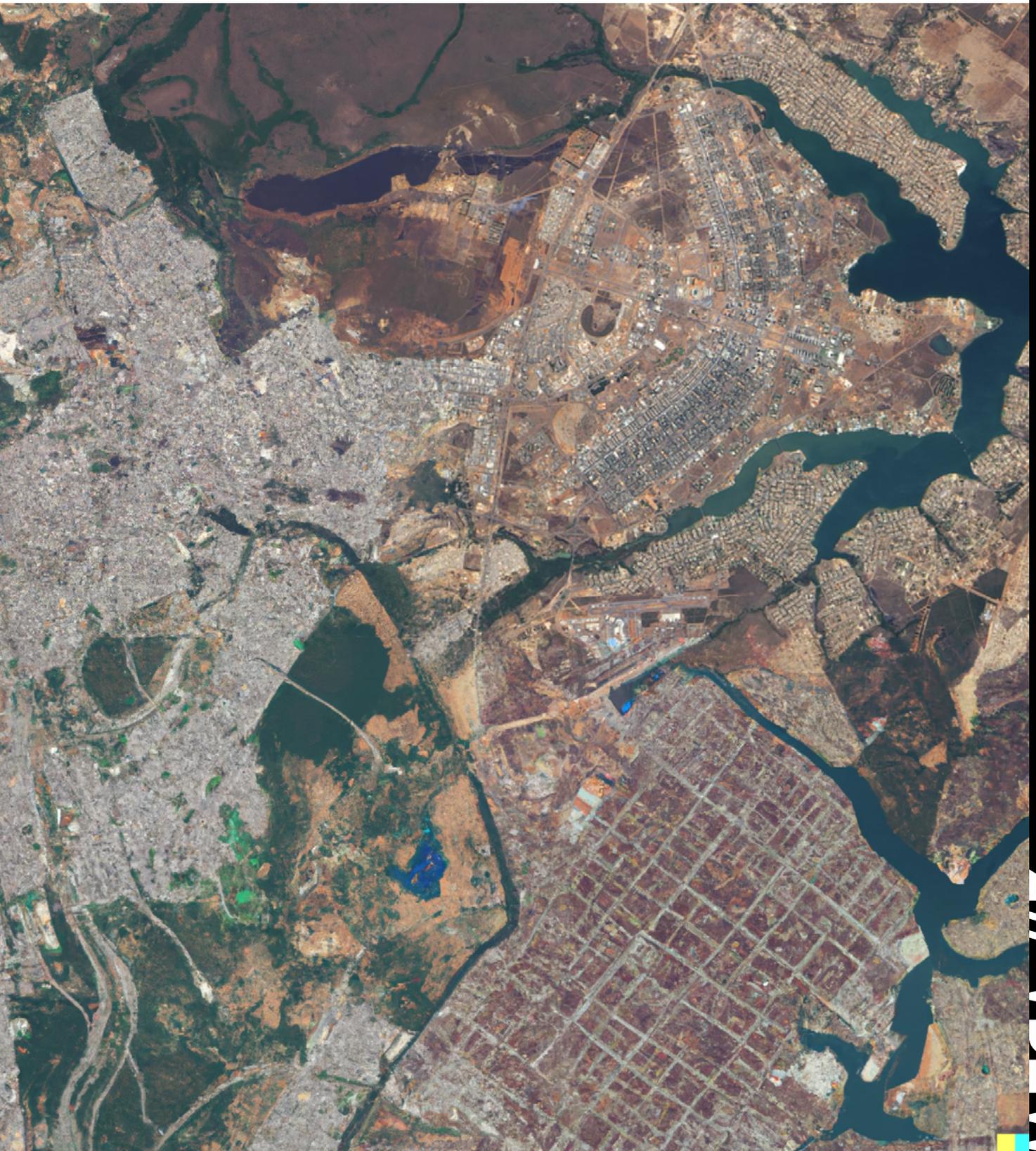


3. mesas: atlas transversais e explorações



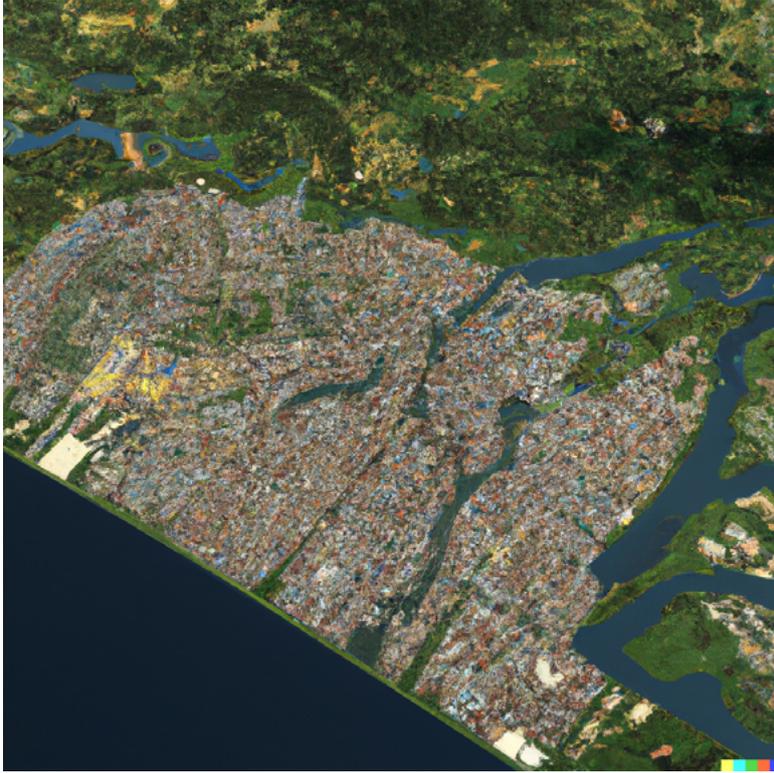
mesa 3c

brasília pelo satélite; dall-e, 2023.



MESA #3

3. mesas: atlas transversais e explorações



mesa 3d
manaus pelo satélite; dall-e, 2023.



3. mesas: atlas transversais e explorações



mesa 3e

brasília pelo satélite; midjourney v4, 2022.



mesa 3f

manaus pelo satélite; midjourney v4, 2022.

3. mesas: atlas transversais e explorações



mesa 3g

the city of the future; midjourney v3, 2022.



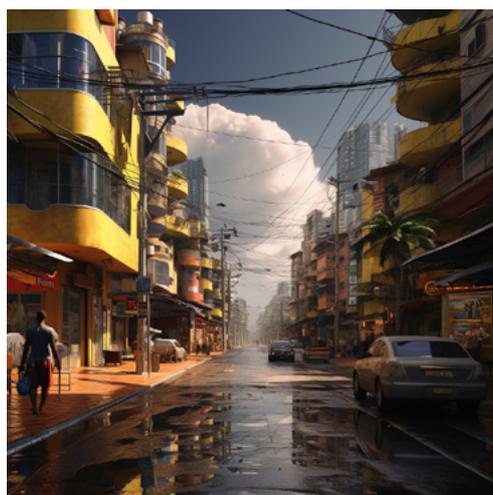
3. mesas: atlas transversais e explorações



mesa 3h

the city of the future, midjourney v5, 2023.

3. mesas: atlas transversais e explorações



3. mesas: atlas transversais e explorações



MESA #3

mesa 3i

the Brazilian city of the future, midjourney v5, 2023.



MESA #3

3. mesas: atlas transversais e explorações



mesa 3j

a public space in the city of the future; midjourney v4, 2022.





MESA #3

mesa 3k

a public space in the Brazilian city of the future; midjourney v3, 2022.



MESA #3

3. mesas: atlas transversais e explorações



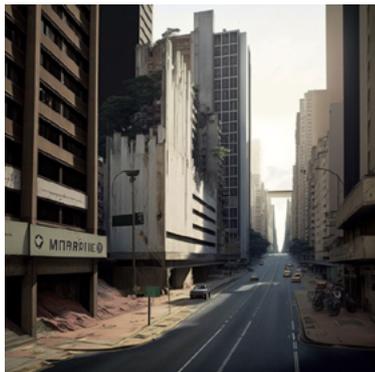
mesa 3I

um espaço público na cidade brasileira do futuro; midjourney v3, 2022.



MESA #3

3. mesas: atlas transversais e explorações



mesa 3m

uma rua na cidade brasileira do futuro; midjourney v3, 2022.



3. mesas: atlas transversais e explorações



mesa 3n

a crowded space in the brazilian city of the future; midjourney v3, 2022.



MESA #3

3. mesas: atlas transversais e explorações

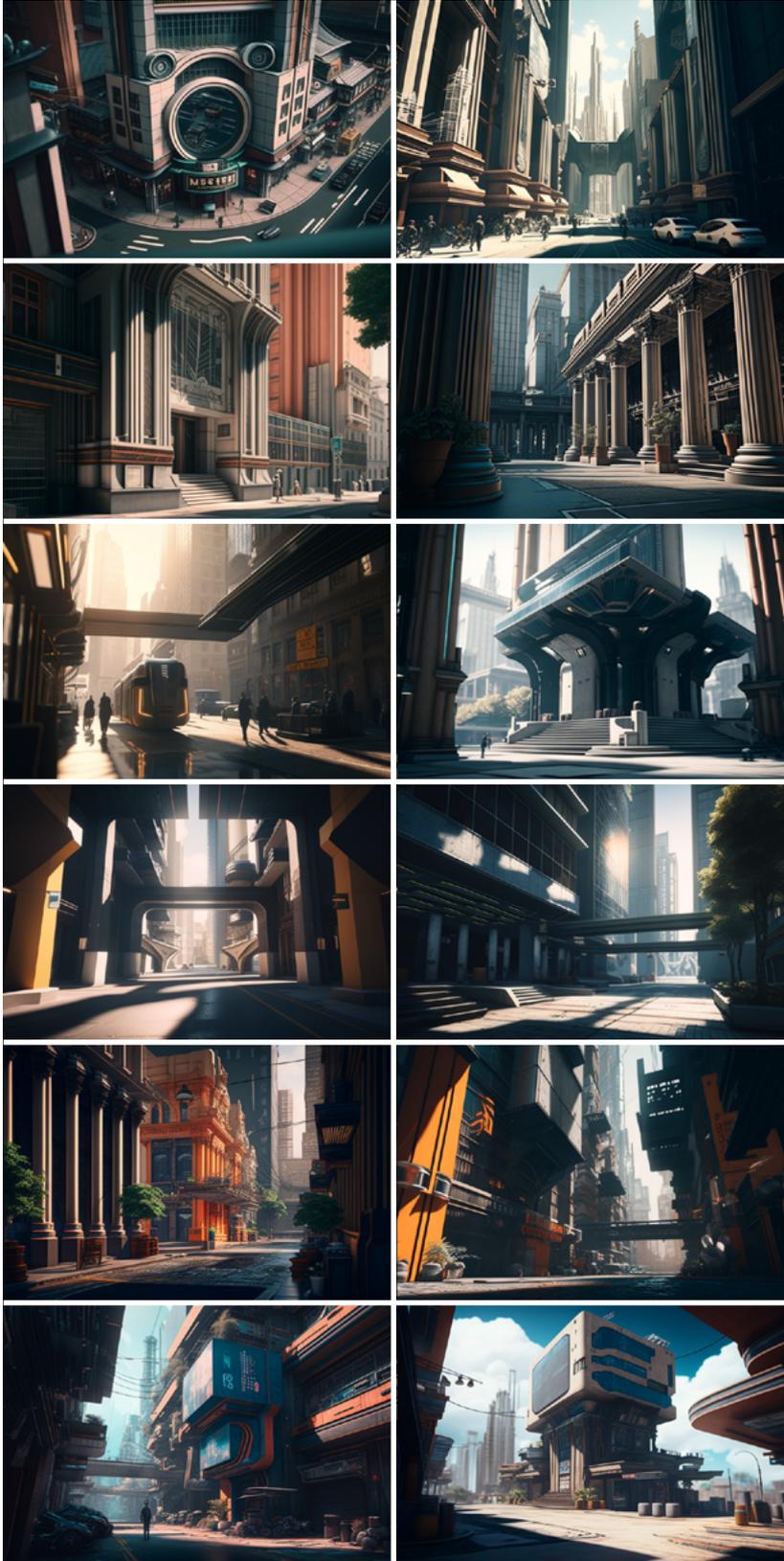


mesa 3o

a crowded space in the brazilian city of the future; midjourney v5, 2023.



3. mesas: atlas transversais e explorações

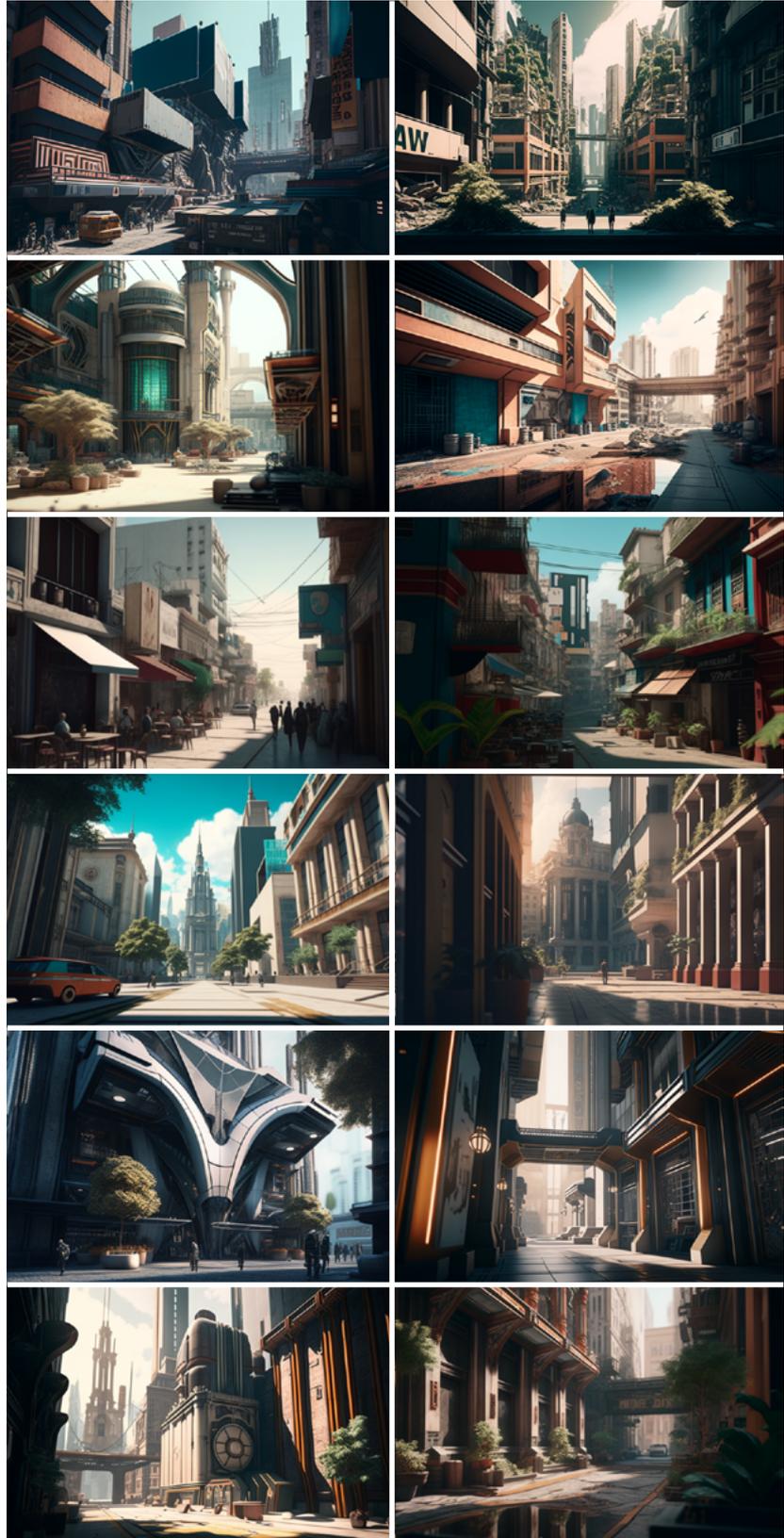


MESA #3

mesa 3p

a street in the city of the future; midjourney v4, 2023.

3. mesas: atlas transversais e explorações



MESA #3

3. mesas: atlas transversais e explorações



MESA #3

mesa 3q

a street in the latin american city of the future; midjourney v4, 2023.



3. mesas: atlas transversais e explorações



mesa 3r

o rio tietê no futuro; midjourney v4, 2023.

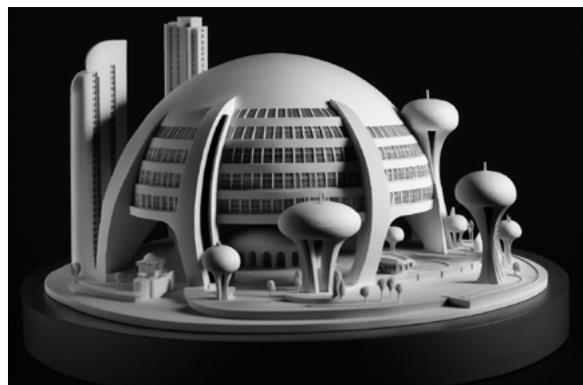
3. mesas: atlas transversais e explorações



mesa 3s

a rua 25 de março no futuro; midjourney v4, 2023.

3. mesas: atlas transversais e explorações



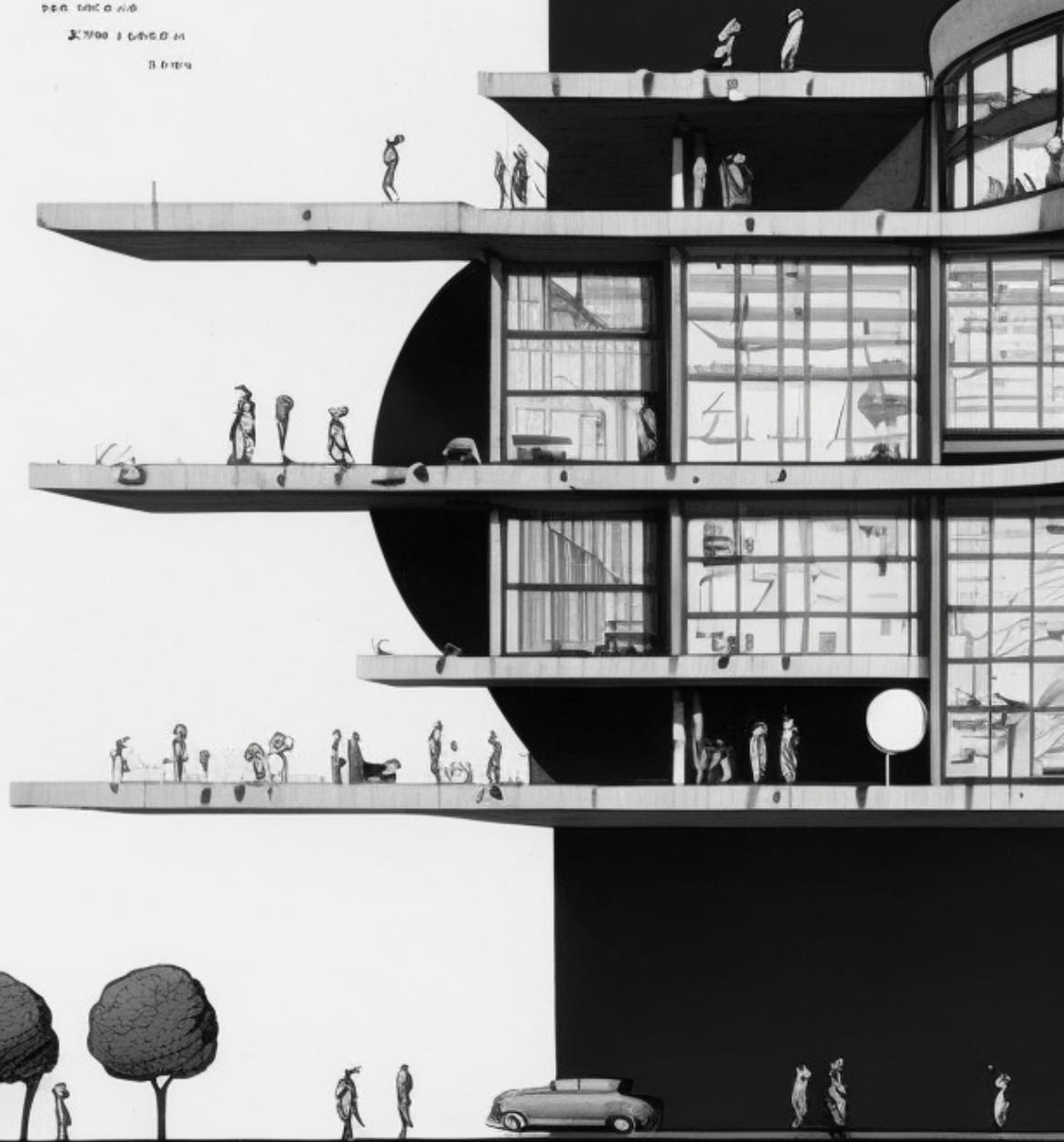
mesa 3t

o jetsons; midjourney v4, 2023.



3. mesas: atlas transversais e explorações

mesa 3u
ped. único alió
3.700 x 6.000 m
B. 0.100



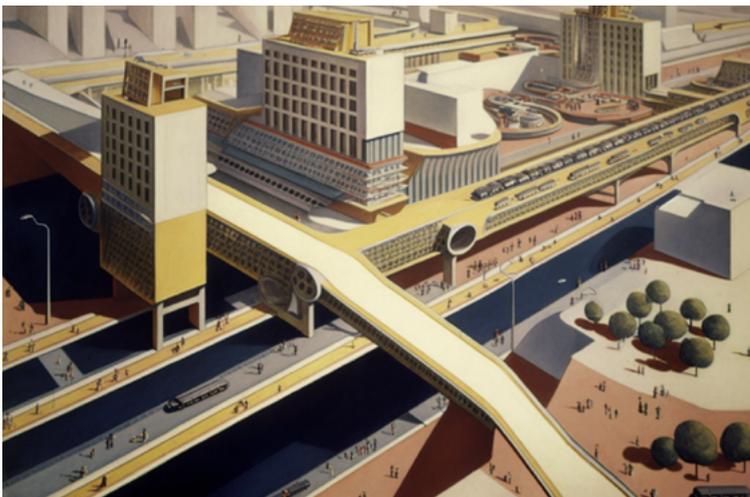
mesa 3u

o jetsons; midjourney v4, 2023.



MESA #3

3. mesas: atlas transversais e explorações



MESA #3

mesa 3v
utopias urbanas; midjourney v4, 2023.

3. mesas: atlas transversais e explorações



mesa 3x

ruínas de Alexanderplatz; midjourney v4, 2023.

4

CONSIDERAÇÕES
FINAIS

O objetivo principal desta dissertação foi refletir sobre a influência da cultura digital no território da cidade informacional, abordando suas implicações e desdobramentos. Por meio do Capítulo 1, pavimentamos um repertório de ideias para melhor equipar o leitor desta pesquisa para com alguns dos pensamentos correntes acerca da cultura digital e suas nuances que atravessam a escala urbana. Este capítulo foi o alicerce teórico desta dissertação, sustentando as metodologias propostas e as experimentações poético-visuais apresentadas. Impossível de se esgotar a compreensão de uma realidade em curso, vemos na cultura digital a propagação de teorias e opiniões que desembocam em uma acelerada corrida de ideias para definir e categorizar este período. É comum a proliferação de nomes que batizam a era em que vivemos, somos a Sociedade do Espetáculo (Guy Debord), a Sociedade do Consumo (Jean Baudrillard), a Sociedade do Cansaço (Byung-Chul Han), a Sociedade da Indignação (Byung-Chul Han), e por aí vai. A linha de raciocínio aqui proposta é apenas mais uma montagem de ideias que procura unir conceitos-chave que norteiam uma reflexão provocativa acerca da interseção entre tecnologias digitais, cidade e a experiência humana.

A cultura digital, caracterizada pelo fluxo constante de estímulos visuais, exige um olhar crítico para a interpretação e discernimento de informações. Encontramos no gênero cyberpunk uma imageria hiperestética que ilustra os paradoxos de uma realidade amplificada pela tecnologia, influenciando questões de identidade e poder. Enquanto um rico laboratório especulativo com manifestações visuais, a ficção científica, com exemplos como o cyberpunk, projeta futuros possíveis e pode servir como uma lente de aumento para questões sociais, políticas e éticas, desafiando paradigmas estabelecidos na contemporaneidade de seus autores. Se, segundo Rancière (2009), a literatura molda a realidade demonstrando o poder das palavras em redefinir a humanidade, Flusser (2017) confere às imagens um poder de igual tamanho.

Do texto à imagem, todas estas linguagens configuram códigos com o intuito de reproduzir a experiência humana, segundo Flusser (2017). No contexto de sua análise, o filósofo aborda a fusão entre

o pensamento linear, caracterizado pela escrita, e o pensamento visual, representado pelas imagens. Ele antecipa um futuro no qual a interação entre o signo e o conceito poderia se desdobrar em duas trajetórias distintas. A primeira, de natureza negativa, sugere que uma abordagem superficial do pensamento poderia resultar em alienação e despolitização da sociedade. Em contraste, a segunda possibilidade, de caráter positivo, contempla uma integração harmoniosa entre elementos visuais e conceituais, culminando na emergência de novos métodos de comunicação. Esta sinergia entre o visual e o conceitual poderia, por sua vez, propiciar uma redefinição significativa em diversos campos, incluindo ciência, arte e política, ampliando o horizonte de possibilidades para o desenvolvimento humano e cultural.

Quatro pontos para cultura digital

Ao longo da pesquisa, identificamos que quatro pontos-chave emergem, apontando uma interação teórica entre memória, sociedade e tecnologia digital. Primeiramente, usamos o conto *Funes, o Memorioso* de Jorge Luis Borges (2021[1944]) para destacar a problemática da sobrecarga de informações na cultura digital. Este cenário é comparado à memória infinita de Funes, ilustrando como o excesso de dados pode levar a uma incapacidade de abstrair e se relacionar eficientemente com o mundo, ressaltando o problema da Grandeza que encontramos na era digital.

Em segundo lugar, observamos uma profunda transformação da sociedade e do espaço urbano impulsionada pela tecnologia. Desde a revolução industrial até a ascensão dos meios digitais, constata-se uma fusão das realidades físicas e digitais, remodelando dinâmicas sociais, econômicas, políticas e urbanísticas. Essa evolução tecnológica reconfigura a maneira como interagimos com o espaço e uns com os outros, enfatizando a inseparabilidade e o hibridismo crescente entre o físico e o digital.

O terceiro ponto chave aborda a “Cultura dos Dados” (Santaella, 2022), a “dadosfera” (Beiguelman, 2021), conceitos que refletem a centralidade dos dados na cultura atual. Neste contexto,

os dados não apenas moldam a comunicação e a cognição, mas também influenciam significativamente as interações sociais e, conseqüentemente, o ambiente. A evolução tecnológica, juntamente com o avanço da inteligência artificial, é vista como um catalisador dessa mudança, indicando uma nova era na qual os dados são a principal matéria da realidade humana.

Por fim, salientamos a mudança na ação do sujeito frente à sociedade em rede, que transpõe uma atividade passiva para captação de informações para uma atividade mais interativa na era informacional. Os usuários da era digital não são mais meros consumidores de conteúdo, como observado na difusão da cultura de massa do rádio e da televisão; eles se tornam participantes ativos, criando e compartilhando conteúdo. Esta mudança traz consigo novos desafios relacionados à privacidade e à compreensão sobre como os dados são utilizados e monetizados. O papel ativo dos usuários na cultura digital sugere uma redefinição das dinâmicas de poder e influência, marcando uma época em que a interação e a contribuição individual ganham um novo significado. A partir destes pontos, entendemos que dois fatores específicos ressoavam fortemente na experiência urbana: a vigilância e o território.

Vigilância

O conceito de “Capitalismo de Vigilância”, proposto por Zuboff (2021), ressalta uma transição na economia de atender às necessidades dos consumidores para influenciar e moldar seus comportamentos. Este novo cenário econômico revela uma intrusão sem precedentes na privacidade e autonomia individuais, com as decisões de consumo sendo cada vez mais dirigidas por algoritmos a serviço de grandes corporações. Paralelamente, a onipresença da tecnologia na vida diária tem levado a uma aceitação progressiva da vigilância, diluindo as distinções entre o que é programado ou não.

Esta realidade ressoa com a ideia de um “panóptico digital”, onde a vigilância não é apenas imposta de cima para baixo, mas também ocorre horizontalmente, com indivíduos vigiando uns aos outros. Nesse contexto, a consciência e a educação digital

emergem como fundamentais para navegar neste ambiente em constante transformação, enfatizando a necessidade de manter os interesses humanos no centro das evoluções tecnológicas. Como sociedade, é essencial questionar, adaptar-se e influenciar o futuro digital, assegurando que as tecnologias sejam empregadas como recursos para enriquecer a experiência humana, em vez de se tornarem essencialmente instrumentos de controle e manipulação.

Hiperterritorialidade

Para compreender adequadamente a cidade dentro de uma cultura digital em evolução, é essencial reconhecer a interação mútua entre o físico e o digital, formando um ambiente unificado, onde a mediação digital através das imagens desempenha um importante papel na vida urbana. Na prática, a imersão no universo digital oferece novas possibilidades de interação com o espaço. O acesso a informações em tempo real, o mapeamento digital e as redes são apenas algumas das inúmeras funcionalidades disponíveis. Estas ferramentas não apenas facilitam novas formas de apropriação do espaço, mas também redefinem nossa própria noção de território. O conceito de desterritorialização, explorado por Gilles Deleuze e Felix Guattari (1996) e comentado posteriormente por Massimo Cacciari (2009) e outros autores, é crucial para entender alguns dos anseios que permeiam as dinâmicas contemporâneas das cidades. Cacciari (2009), porventura, argumenta que o território urbano vê o mundo material como um obstáculo, onde os laços espaciais devem ser superados para dar lugar à uma “pós-metrópole” informatizada.

No entanto, a desterritorialização é contraposta por movimentos de territorialização e reterritorialização que podem ser associados às tecnologias inteligentes, adicionando camadas múltiplas à existência urbana. Rogério Haesbaert (2021) destaca essa complexa interação entre território e rede na contemporaneidade, sublinhando que, embora as ações humanas possuam aspectos materiais na criação de territórios, as territorialidades se caracterizam por sua imaterialidade. Haesbaert (2021) introduz o conceito de multiterritorialidade, que reflete sobre relações

sociais construídas através de territórios-rede, sobrepostos e descontínuos, em contraste com as noções tradicionais de território e desterritorialização. A partir desta reflexão, propomos a noção de hiperterritorialização para descrever o fenômeno pelo qual o espaço e os corpos são submetidos a uma multiplicação exagerada e excessiva na cultura digital. Este conceito não visa substituir a multiterritorialidade de Haesbaert, mas sim complementá-la, iluminando o modo pelo qual a cultura digital impõe aos indivíduos uma realidade marcada por uma superabundância de dados e representações.

Urbanismo algorítmico e memória

No contexto do hiperterritório sob a influência do “capitalismo de vigilância”, surge o fenômeno crescente da “dataficação”, um processo que converte a vida cotidiana em dados digitais, rastreáveis, quantificáveis e analisáveis (Lemos, 2021). Esta dinâmica ultrapassa a simples digitalização de objetos analógicos, estimulando a geração e captura de dados que são manipulados por algoritmos para induzir ações, prever eventos e rotinas, evidenciando a influência de uma economia de dados na cultura digital.

A cidade se transforma em uma interface para novas tecnologias por meio das imagens, onde a vida de seus habitantes é mediada por plataformas digitais em uma cultura de aplicativos. Por um lado, a tecnologia digital pode otimizar a eficiência urbana, melhorando o transporte público, a gestão de recursos, ampliando vozes e oferecendo serviços personalizados aos cidadãos. Por outro, a coleta massiva de dados e a vigilância constante podem violar a privacidade dos habitantes urbanos, reforçar desigualdades sociais e criar um ambiente onde a liberdade de escolha é cada vez mais influenciada por interesses comerciais.

O urbanismo algorítmico tem o potencial de remodelar positivamente a paisagem urbana, mas também enfrenta desafios significativos relacionados à desigualdade, privacidade e governança. Esta transformação requer uma reflexão crítica sobre o papel da memória e a maneira como consumimos e curamos

imagens na era digital. É fundamental reconhecer a importância de decodificar e reinterpretar imagens, não apenas como uma habilidade estética, mas como uma necessidade política e social, para garantir que nossas cidades reflitam as complexidades e diversidades de seus habitantes, em vez de visões homogêneas e padronizadas. A memória, nesse sentido, torna-se um campo ambíguo, essencial para conectar-nos às nossas raízes culturais e históricas, mas também vulnerável à manipulação e ao apagamento seletivo na era digital.

Atlas e cartografias

No segundo capítulo desta pesquisa, apresentamos uma coletânea de referências destinada à construção do Atlas. Este trabalho concebe o Atlas como uma entidade dinâmica e fluida, ecoando as percepções de Warburg sobre a interpretação de imagens e a história ao longo do tempo, conforme descrito por Didi-Huberman (2013). Tal perspectiva propõe uma reavaliação e apreciação contínua das intrincadas relações no âmbito do visual, ressaltando a natureza evolutiva das imagens como condutores de significado cultural e histórico, e incitando um questionamento constante de suas narrativas.

A concepção de um atlas varia amplamente, dependendo de fatores como propósito, tema, público-alvo e meio empregado. Enquanto alguns atlas consistem em compilações de mapas geográficos e dados estatísticos, outros adotam uma abordagem mais conceitual, empregando imagens, gráficos e diagramas para elucidar ideias abstratas. A criação de um atlas é um ato criativo e adaptável, envolvendo a coleta, seleção e catalogação de materiais - uma forma de curadoria que se adapta conforme a necessidade.

No entanto, a maneira como as cartografias são entendidas, interpretadas e até concebidas pode variar significativamente, refletindo as características e perspectivas únicas de diferentes comunidades. Harley (1989) ressalta que o processo cartográfico é intrínseco à criação de ordem e disciplina no mundo, posicionando os mapas como elementos de um sistema mais amplo de controle e

representação.

Finalmente, a cartografia é reconhecida como uma prática intrinsecamente política, envolvendo decisões deliberadas sobre o que e como representar. Os mapas são considerados textos culturais que desempenham um papel no exercício do poder, e seu conteúdo pode ser interpretado como uma expressão de valores e crenças sociopolíticas. Diversos teóricos e artistas, como Andre Vigneau, Gerhard Richter, Giselle Beiguelman e Trevor Paglen, desafiam as normativas e visões convencionais da realidade, seja em formato, conceito, textos, catálogos, arte ou design. Através de suas obras, abordamos uma variedade de atlas que, em suas formas distintas, provocam curiosidade, surpresa, desconforto, deleite e reflexão, oferecendo uma experiência mental que oscila entre o crítico e o fantasioso.

É no trabalho de Aby Warburg, em especial o *Bilderatlas Mnemosyne*, onde encontramos uma referência que um estabelece um modelo interpretativo singular para as relações entre imagens e seus significados com a cultura e a história. O *Atlas Mnemosyne* atua como um ponto de partida para os ensaios criados durante esta dissertação de mestrado, incentivando a reflexão acerca da dinâmica interativa das imagens e dos conceitos teóricos abordados anteriormente. Esta metodologia promove a geração de conhecimento por meio da fusão entre imaginação e método e, ao mesmo tempo, amplia e aprofunda a compreensão de dinâmicas visuais atreladas à uma provocação crítica. A incorporação do modelo do atlas configura um dispositivo que abre discussão acerca das interações entre tecnologia, espaço urbano e sociedade. Ao utilizar este recurso, apostamos no enriquecimento de um discurso acadêmico que fornece instrumentos analíticos e poéticos para investigações futuras.

Ensaio poético-visuais

As três mesas apresentadas neste trabalho de pesquisa compõem múltiplos atlas de caráter plural e abertos à interpretação. São ensaios poético-visuais que encapsulam as ideias exploradas nesta jornada de pesquisa, resultando em experiências que combinam subjetividade e aplicação, envolvendo metodologias específicas a fim de oferecer perspectivas únicas sobre o significado das imagens utilizadas e suas relações dentro do contexto cultural e histórico.

A “Mesa 1” (3.1) representa um esforço de mapeamento crítico, na qual a estruturação de materiais coletados resulta em diversas montagens focadas na ideia de hiperterritório, estabelecendo um diálogo irônico com os conceitos originais de um atlas geográfico. Este exercício resulta na criação de um Atlas Piloto, que vai além da mera interpretação de imagens, propondo uma reflexão sobre o impacto da linguagem visual, diagramação e montagens. Este atlas permite a manipulação e reorganização de imagens, desafiando as noções convencionais de espaço e tempo e oferecendo uma representação visual tão dinâmica e mutável quanto os futuros urbanos que busca investigar. O Atlas Piloto, ao se afastar das realidades físicas e abraçar uma abordagem desmaterializada, reflete o exagero e a abundância de informações características da experiência digital contemporânea. Ele atua como uma cartografia do imaginário, navegando entre o real e o simbólico, e integrando experiências culturais, econômicas e políticas sem limites rígidos. Assim, o Atlas Piloto se estabelece como um espaço crítico onde múltiplas realidades coexistem, engajando-se em um diálogo contínuo com uma teia de realidades que são tanto documentais quanto profundamente humanas.

A “Mesa 2” (3.2) apresentou uma metodologia mais dirigida, incorporando protocolos de coleta de materiais e filtragem de dados, assim como a utilização de programação computacional para processamento de dados e criação de montagens. Este processo envolveu uma curadoria detalhada, considerando elementos como origem, temporalidade e temática das ilustrações, todas

processadas com a assistência do software ImageJ. Este método meticuloso foi fundamental para a criação de montagens coesas e significativas, bem como a interpretação poética de alguns dos resultados. Este processo culminou na concepção do *Vídeo-Atlas de Futuros Urbanos: A Surdez do Imaginário*, uma peça audiovisual que conclui a “Mesa 2”. Vencedor na categoria Audiovisual no Nascente USP 2023 e exibido na exposição virtual EmMeio#15, a peça almeja transcender a estrutura tradicional de uma dissertação de mestrado, oferecendo uma análise crítica e reflexiva sobre temas como vigilância e o conceito de hiperterritório através do meio audiovisual. O Vídeo-Atlas contextualiza o repertório de imagens digitais, questionando sua influência no desenvolvimento do imaginário em áreas como arquitetura e urbanismo.

Finalmente, a “Mesa 3” (3.3) arrisca em uma coleção de mais de 300 imagens de futuros urbanos geradas por Inteligência Artificial. As imagens incitam reflexões sobre a “liberdade programada” (Flusser, 2017) na cultura digital e possíveis impactos nos imaginários urbanos criados por estas tecnologias. Estas produções, comparáveis às quimeras mitológicas pela fusão de elementos visuais por vezes contraditórios, desafiam a realidade, propondo visões que mesclam real e imaginário. O processo de treinamento dos modelos de inteligência artificial, refletindo capacidades técnicas e influências culturais e sociais, introduz um novo paradigma na interpretação relacional destas imagens. A dualidade entre programadores e usuários ressalta a necessidade de engajamento ativo na cultura digital, sublinhando a relevância de superar uma utilização passiva de aplicativos para buscar uma compreensão mais aprofundada e crítica das tecnologias de inteligência artificial e seus efeitos sociais.

Apontamentos para o futuro

Reconhecemos que esta dissertação de mestrado possui abordagens e metodologias não convencionais, mas busca traçar novos caminhos no campo da pesquisa acadêmica e se posicionar como um recurso válido e singular por meio de ensaios poético-visuais. Ao fornecer um repertório crítico que facilita rupturas conceituais, a investigação central deste trabalho é uma reflexão sobre o repertório de imagens que moldam nosso imaginário urbano, destacando o papel da visão computacional, das imagens técnicas e dos sistemas de inteligência presentes neste processo. Esta pesquisa não pretendeu esgotar todas as abordagens e análises de elementos e fenômenos que atravessam a cultura digital e a escala urbana. Em vez disso, procurou destacar questões que emergiram durante seu desenvolvimento, ao mesmo tempo em que reconheceu a existência de caminhos ainda não explorados e a oportunidade para expansões significativas em trabalhos posteriores.

Neste sentido, é possível apontar três possíveis caminhos de pesquisa futuramente: (1) a continuidade de revisão bibliográfica abrangente e interdisciplinar como um termômetro que visa clarificar o pensamento contemporâneo na chave da arquitetura, urbanismo e design, e da cultura digital; (2) a elaboração de ensaios poético-visuais enquanto especulações ficcionais e o reconhecimento de sua potência crítica que geram discussão e acessam diferentes camadas da sociedade; (3) um estudo abrangente e dirigido acerca das imagens geradas por inteligência artificial, com protocolos desenvolvidos e amostragens maiores e qualificadas, englobando especialistas de diversas áreas, em especial atenção às tecnologias digitais, para se explorar com mais exatidão e destreza o campo dos imaginários urbanos reproduzidos pela programação.

Através de um mapeamento poético no formato de atlas, um aspecto fundamental deste trabalho foi sugerir como o repertório de imagens e as tecnologias digitais associadas entre si podem carregar vieses e ideologias hegemônicas. Essas características são frequentemente subproduto dos padrões presentes nas

bases de dados e na programação utilizada para criar e processar essas representações, que nada mais são carimbos presentes na sociedade e na cultura de seus desenvolvedores. Ao explorar essas nuances, a dissertação aponta para a necessidade de fomentar uma consciência crítica sobre a existência de um espaço de disputa no campo das imagens e da programação. Este espaço não é apenas um campo de representação visual, mas também um campo de poder e influência, onde diferentes narrativas e ideologias competem pela predominância em um território informacional essencialmente transversal.

Na cultura digital, retomamos novamente a história de Funes, cuja memória ilimitada o impedia de acessar plenamente a realidade. Imersos no dilúvio da dadosfera, estamos diante do paradoxo da abundância de informações e da obstrução da visão e do pensamento crítico. Nesta esfera, as imagens e representações atuam como quimeras, mesclando realidade e fantasia; são quimeras visuais que confrontam os limites do mundo codificado: enfrentamos o desafio de superar visões computacionais que reproduzem padrões dominantes e excludentes. Assim, torna-se urgente a promoção da inclusão, diversidade e representatividade, através de um esforço coletivo na criação, aprimoramento e regulação desses sistemas o quanto antes, por meio de campos variados, que operem a interlocução entre a pesquisa, a experimentação, a arte, a arquitetura e o design nas suas mais diferentes formas.

5

REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- AISH, R.; BREDELLA, N. The evolution of architectural computing: From Building Modelling to Design Computation. **ARQ: Architectural Research Quarterly**, v. 21, n. 1, p. 65-73, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1359135517000185>. Acesso em: 07 de Abril de 2022.
- AKERMAN, James. *The structuring of political territory in early printed atlases*. In: **Imago Mundi: The International Journal for the History of Cartography**. V. 47. N. 1. 1995, p. 138-154. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1080/03085699508592817>>. Acesso em: 25 de Novembro, 2023.
- AMARAL, Adriana. **Visões perigosas**: uma arque-genealogia do cyberpunk. Porto Alegre: Sulina, 2006.
- _____. **Metaverso e os devires de cultura em Matrix**: entrevista especial Adriana Amaral. Entrevista concedida a Ricardo Machado. IHU On-line (Instituto Humanitas Unisinos), 2021. Disponível em <<http://www.ihu.unisinos.br/614061-metaverso-e-os-devires-de-cultura-em-matrix-entrevista-especial-adriana-amaral>> . Acesso em nov. de 2021.
- _____. A metrópole e o triunfo distópico: a cidade como útero necrosado na ficção cyberpunk. In: **Intexto**, Porto Alegre: UFRGS, v.2, n.13, p. 1-14, julho/dezembro 2005.
- AUGÉ, Marc. **Não lugares**: introdução a uma antropologia da supermodernidade. Tradução Maria Lúcia Pereira. 9ª ed. Campinas: Papirus, 2012.
- BIRD, Lawrence. States of emergency: urban space and the robotic body in the Metropolis tales. In: **Mechademia Second Arc**, University of Minnesota, V. 3., 2008. Disponível em <https://muse.jhu.edu/article/368554>, acesso em jul. 2022.
- BEIGUELMAN, Giselle. **Políticas da imagem**: vigilância e resistência na dadosfera. São Paulo: Ubu, 2021.

referências bibliográficas

_____. **Admirávelmundo** (2004). [online]. Disponível em: <https://www.academia.edu/3003787/Admirável_mundo_c%C3%ADbrido>. Acesso em 10 de jun. de 2022.

_____. **Da cidade interativa às memórias corrompidas: arte, design e patrimônio histórico na cultura urbana contemporânea**. 2016. 303 f. Tese (Livre-Docência) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

_____. **Botannica Tirannica**. São Paulo: Museu Judaico de São Paulo, 2022.

_____. **Memórias da Amnésia: políticas do esquecimento**. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2019.

BRUNO, Giuliana. **Ramble city: postmodernism and Blade Runner**. In: OCTOBER, v.41, pp. 61-74, verão 1987. Disponível em: <<http://links.jstor.org/sici?sici=0162%28198722%2941%3C61%3ARCPA%22R%3E2.0.CO%3B2-U>>, acesso em Março, 2023.

BORGES, Jorge Luis. **Ficções**. São Paulo: Companhia das Letras, 2021[1944].

BOLTER, Jay David; GRUSIN, Richard. **Remediation: understanding new media**. Cambridge: MIT, 2000.

BUKATMAN, Scott. Blade Runner. In: **BFI Modern Classics**. Londres: British Film Institute, 1997.

_____. **Terminal Identity: the Virtual Subject in Post-modern Science Fiction**. Durham and London: Duke University, 1993.

BUCHLOH, Benjamin. **Gerhard Richter's "Atlas": The Anomic Archive**. October, V. 88, Primavera, 1999. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/779227>>. Acesso em: 25 de Novembro, 2023.

CACCIARI, Massimo. **A cidade**. Barcelona: Gustavo Gili, SL, 2009.

_____. **Ocidente sem utopias**. Belo Horizonte: Âyné, SL, 2017.

CANEVACCI, Massimo. **Antropologia da comunicação visual:**

- explorações etnográficas por meio do fetichismo metodológico. São Paulo: Perspectiva, 2018.
- CALVINO, Ítalo. **Cidades Invisíveis**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.
- CAVALLARO, Dani. **Cyberpunk and cyberculture: Science fiction and the work of William Gibson**. Londres: The Athlone Press, 2000.
- CASTELLS, Manuel. **A era da informação: economia, sociedade e cultura. A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2016.
- CRAMPTON, Jeremy. **Mapping: a critical introduction to cartography and GIS**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010.
- CRARY, Jonathan. **Técnicas do observador: visão e modernidade no século XIX**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.
- COSTA-LIMA, Mariana; FREITAS, Clarissa; FARIAS, Sarah. *Mapping algorithms are failing to address urban inequalities in the global south*. **Failed Architecture**, 2019. Disponível em: < <https://failedarchitecture.com/mapping-algorithms-are-failing-to-address-urban-inequalities-in-the-global-south/>>. Acesso em: 25 de Novembro, 2023.
- COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises A. **The costs of connection: How data are colonizing human life and appropriating it for capitalism**. Stanford: Stanford University, 2020.
- DEBORD, G. **A Sociedade do espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2013 [1967].
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix. **Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia**. Vol. 3. Rio de Janeiro: 34, 1996.
- DIDI-HUBERMAN, Georges. **Atlas, cómo llevar el mundo auestas?**. Madri: TF Editores. Museo Reina Sofia, 2010.
- _____. **A imagem sobrevivente: história da arte e tempo dos fantasmas segundo Aby Warburg**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2013.
- _____. **Atlas ou o gaio saber inquieto: o olho da história, III**. Belo

referências bibliográficas

Horizonte: Editora UFMG, 2018.

DOBRAZCZYK, Paul. **Future Cities**: Architecture and the Imagination. London: Reaktion Books, 2019.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas**: uma arqueologia das ciências humanas. Lisboa: 70, 2019 [1966].

_____. **Vigiar e punir**: o nascimento da prisão. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

FLORIAN, Maria-Cristina. **Sistemas de Inteligência Artificial como DALL-E ou Midjourney podem realizar tarefas criativas?** (Tradução Camilla Ghisleni). ArchDaily Brasil, 22 Ago 2022. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/987358/sistemas-de-inteligencia-artificial-como-dall-e-ou-midjourney-podem-realizar-tarefas-criativas>>. Acessado em Setembro, 2022.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta**: ensaios para uma futura filosofia da fotografia. São Paulo: Hucitec, 1985.

_____. **O mundo codificado**: por uma filosofia do design da comunicação. São Paulo: Ubu, 2017.

_____. **Elogio da superficialidade**: o universo das imagens técnicas. São Paulo: É Realizações, 2019.

FRASCARA, Jorge. **El poder de la imagen** : reflexiones sobre comunicación visual. Buenos Aires: Infinito, 2015.

GUATTARI, Félix. Espaço e poder: A criação de território na cidade. n.º 16. **Revista Espaço & Debate**. São Paulo, 1985.

GIBSON, William. **Neuromancer**. São Paulo: Aleph, 2016.

HAESBAERT, Rodrigo. **O mito da desterritorialização**. Do “Fim dos Territórios” à Multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2021.

HAESBAERT, R; BRUCE, G. Desterritorialização na obra de Deleuze e Guattari. **GEOgraphia**, v. 4, n. 7, p. 7-22, 21 Set. 2002.

HAN, Byung-Chul. **A salvação do belo**. Petrópolis: Vozes, 2019.

- HARLEY, Brian. *Deconstructing the map*. In: **CARTOGRAPHICA**. V. 26. N. 2. Verão de 1989. Disponível em: < <https://utpjournals.press/doi/abs/10.3138/E635-7827-1757-9T53>>. Acesso em: 25 de Novembro, 2023.
- HARVEY, David. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 25ª ed. São Paulo: Loyola, 2014.
- IRIGAY, F; GOSCIOLA, V; PIÑEIRO-OTERO, T. (Orgs.). **Dimensões transmídia**. 1ª Edição. Aveiro: Ria, 2019.
- JAMESON, Fredric. **Postmodernism, or, the cultural logic of late capitalism**. Durham: Duke University, 1991.
- _____. **Arqueologias do futuro**: o desejo chamado Utopia e outras ficções científicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.
- _____. Pós-modernidade e sociedade de consumo. In: **Novos Estudos**, Edição 12, 12, Junho, 1985. Disponível em: <<<https://novosestudos.com.br/produto/edicao-12/#58d4c67555e3e>>>. Acessado em: 23 de Outubro, 2023.
- JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2006.
- KOOLHAAS, Rem. **Três textos sobre a cidade**. Barcelona: Gustavo Gili, 2019.
- _____. **Nova York delirante**. São Paulo: Cosac Naify, 2015.
- LAPENTA, Francesco. *Geomedia: on location-based media, the changing status of collective image production and the emergence of social navigation systems*. In: **Visual Studies**, V. 26, N. 1, Março de 2011.
- LEACH, Neil. **Architecture in the age of artificial intelligence**: an introduction to AI for architects. Londres: Bloomsbury, 2022.
- LEMOS, André. Cidade-ciborgue: a cidade na cibercultura. In: **Galáxia**, n. 8, p. 129-148, 2004.
- _____. **Isso (não) é muito Black Mirror**: passado, presente e futuro das tecnologias de comunicação e informação. Salvador: Edufba, 2018
- _____. **A tecnologia é um vírus**: pandemia e cultura digital. Porto Alegre:

referências bibliográficas

Sulina, 2021.

_____. Dataficação da vida. In: **Civitas** - Revista de Ciências Sociais, v. 21, n. 2, p. 193-202, 24 ago. 2021.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: 34, 2010 [1997].

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. Tradução Jefferson Luiz Camargo. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011 [1960].

MACIEL, Jane. **Atlas Mnemosyne e saber visual: atualidade de Aby Warburg diante das imagens, mídias e redes**. In: Revista Ícone, V. 16, N. 2, p. 191-209, 2018.

MANOVICH, Lev. **The language of new media**. Cambridge: MIT, 2002.

MARTINS, Diôgo Lemes. **Cenários distópicos de mundos utópicos: cidades cyberpunk e os horizontes ficcionais do urbanismo na globalidade**. 87 f., il. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

MCCARTHY, J., MINSKY, M. L., ROCHESTER, N., & SHANNON, C. E. **A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence**, August 31, 1955. Disponível em: <<https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>>. Acessado em: 11 de Setembro, 2023.

MOHAMED, Shakir; PNG, Marie-Therese; ISAAC, William. Decolonial AI: Decolonial theory as sociotechnical foresight in artificial intelligence. **Philosophy & Technology**, v. 33, n. 4, p. 659-684, 2020.

MONEO, Rafael. **Inquietação Teórica e estratégia projetual**. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

MONGIN, Olivier. **A condição urbana: a cidade na era da globalização**. São Paulo: Estação Liberdade, 2009.

MONTANER, Josep Maria; MUXÍ, Zaida. **Arquitetura e política: ensaios para mundos alternativos**. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.

MORRIS, Jeremy; MURRAY, Sarah (org). **Appified: culture in the age of**

- apps*. Ann Arbor: University of Michigan, 2018.
- MOROZOV, Evgeny; BRIA, Francesca. **A cidade inteligente**: tecnologias urbanas e democracia. São Paulo: Ubu, 2019.
- NAZARIO, Luiz (org.). **A Cidade Imaginária**. São Paulo: Perspectiva, 2005.
- NEGROPONTE, Nicholas. **Being digital**. New York: Vintage, 1996.
- NESBITT, Kate (Org.). **Uma nova agenda para a arquitetura**: antologia teórica 1965-1995. São Paulo, Cosac Naify, 2014.
- ODELL, Jenny. *Satellite Collections: 2009-2015*. **Jenny Odell**, 2023. Disponível em: <<https://www.jennyodell.com/satellite.html>>. Acessado em: 25 de Novembro, 2023.
- OPENAI. **DALL-E 2**. Disponível em: <<https://openai.com/dall-e-2/>>. Acessado em: Setembro, 2023.
- PAGLEN, Trevor. Trevor Paglen: on 'From Apple to Anomaly'. **Barbican**, 2019. Disponível em: <<https://sites.barbican.org.uk/trevorpaglen/>>. Acessado em: 25 de Novembro, 2023.
- PATER, Ruben. **The politics of design**. Barcelona: Gustavo Gili, 2018.
- PALLASMAA, Juhani. **Habitar**. São Paulo: Gustavo Gili, 2017.
- PEIXOTO, Nelson Brissac. **Cartografia de novos territórios**. [online]. Disponível em:<https://www.academia.edu/43267114/Cartografia_de_novos_territ%C3%B3rios>. Acesso em: 19 de Novembro, 2022.
- _____. **Ver do Meio**. São Paulo: Instituto Tomie Ohtake, 2015.
- POLI DE FIGUEIREDO, Gabriel Mazzola. **O discurso e a prática da smart city**: perspectivas críticas e aproximações sistemáticas no contexto de metrópoles latino-americanas. 2018. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. doi:10.11606/D.16.2018.tde-21092018-151408. Acesso em: 2024-03-19.
- PRATA, Didiana. **Imageria e poéticas de representação da paisagem urbana nas redes**. 2016. Dissertação (Mestrado em Projeto, Espaço

referências bibliográficas

e Cultura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. doi:10.11606/D.16.2017.tde-16022017-095419. Acesso em: 2024-03-19.

RANCIÈRE, Jacques. **A partilha do sensível**: estética e política. São Paulo: 34, 2009.

_____. **O destino das imagens**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2016.

ROZESTRATEN, Artur. **Representações**: Imaginário e Tecnologia. São Paulo: Annablume, 2019.

ROMANDINI, Fabián. **A ascensão de Atlas**: glosas sobre Aby Warburg. Florianópolis: Cultura e Barbárie, 2017.

RUMPALA, Yannick. *Représenter le possible devenir de la ville technocapitaliste ? Retour sur l'imaginaire urbain du cyberpunk*. In: **Espaces et sociétés**, 1-2, 2022, p. 239-256. Disponível em: <<https://www.cairn.info/revue-espaces-et-societes-2022-1-page-239.html>>. Acesso em: 23 de Novembro, 2022.

RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. New Jersey: Englewood Cliffs, 1995.

SANTAELLA, Lúcia. **Neo-Humano**: a sétima revolução cognitiva do Sapiens. São Paulo: Paulus, 2022, edição Kindle.

_____. **Humanos Hiper-híbridos**. São Paulo: Paulus, 2021, edição Kindle.

SAMAIN, Etienne. As “Mnemosyne(s)” de AbyWarburg: entre antropologia, imagens e arte. In: **Poésis**, n. 17, p. 29-51, Jul de 2011.

SANTOS, Milton. **Território**: globalização e fragmentação. São Paulo: HUCITEC, 1998.

SILVA, Marcos Solon Kretli da. **Redescobrimo a arquitetura do Archigram**. *Arquitextos*, São Paulo, ano 04, n. 048.05, Vitruvius, maio 2004. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.048/585>>. Acesso em: 30 de Agosto, 2022.

SOLÀ-MORALES, Ignasi. **Territorios**. Barcelona: Gustavo Gili, 1995.

- SOMEKH, Nadia. **A cidade vertical e o urbanismo modernizador**. São Paulo: Editora Mackenzie e Romano Guerra Editora, 2014.
- SOUTO, Ivan Custódio dos Santos. **Navegando na cidade intangível**. Representação da informação urbana em ambientes virtuais. 2017. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-18122017-145450/>. Acesso em: 19 mar. 2024.
- SHERLOCK, M., WAGSTAFF, D. *Exploring the relationship between frequency of Instagram use, exposure to idealized images, and psychological well-being in women*. In: **Psychology of Popular Media Culture**, 8(4), 482–490, 2019. Disponível em <<https://psycnet.apa.org/record/2018-15210-001>>. Acessado em: 22 de Agosto, 2023.
- STEWART, Matthew. *The Real Estate Sector is Using Algorithms to Work Out the Best Places to Gentrify*. **Failed Architecture**, 2019. Disponível em: < <https://failedarchitecture.com/the-extractive-growth-of-artificially-intelligent-real-estate/>>. Acesso em: 25, Novembro, 2023.
- RATTI, Carlo; CLAUDEL, Matthew. **The city of tomorrow: sensors, networks, hackers, and the future of urban life**. New Haven: Yale, 2016.
- ROBERTS, Adam. **A verdadeira história da ficção científica: do preconceito à conquista das massas**. Trad. Mário Molina. São Paulo: Seoman, 2016.
- ROZESTRATEN, Artur. **Representações: imaginário e tecnologia**. São Paulo: Annablume, 2019.
- SALES, Alessandro. A noção de ligação no Atlas do Corpo e da Imaginação de Gonçalo M. Tavares. **Anais eletrônicos do XV Congresso Internacional da ABRALIC: Textualidades Contemporâneas**, UERJ, Rio de Janeiro, v. 4, p. 7095-7103, 2017. Disponível em: <https://abralic.org.br/anais/?p=2&ano=2017>. Acesso em: 19 de Maio, 2023.
- TAFURI, Manfredo. **Architecture and utopia: design and capitalist**

referências bibliográficas

development. Cambridge: MIT, 1976.

TAVARES, Gonçalo. **Atlas do corpo e da imaginação**: teoria, fragmentos e imagens. Porto Alegre: Dublinense, 2021.

TRAMONTANO, Marcelo e REQUENA, Guto. **Habitares: processos de projeto de uma espacialidade híbrida**. IJAC – International Journal of Architectural Computing, 2007, Issue 3, vol. 5, p. 535-549.

TREVISAN, Ricardo. Pensar por atlas. In: JACQUES, Paola Berenstein; PEREIRA, Margareth da Silva (Orgs.). **Nebulosas do Pensamento Urbanístico**: tomo I – modos de pensar. Salvador: EDUFBA, 2018, p. 46-69.

TREVISAN, R. **Atlas, uma aposta e o dispositivo-atlas**. V!RUS, São Carlos, n. 19, 2019. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/virus/_virus19/?sec=4&item=7&lang=pt>. Acesso em: 21 de Novembro, 2022.

TURING, Alan. *Computing Machinery and Intelligence*. In: **Mind**, V 59(236), p. 433-460, 1950. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>>. Acesso em 25 de Novembro, 2023.

VENTURI, R.; SCOTT BROWN, Denise; IZENOUR, Steven. **Learning from Las Vegas**. Revised Edition. Cambridge: MIT, 1977.

VIEIRA, Tuca. **Salto no escuro**: leituras do espaço contemporâneo. São Paulo: n-1 edições, 2021.

WISNIK, Guilherme. **Dentro do nevoeiro**: arquitetura, arte e tecnologia contemporâneas. São Paulo: Ubu, 2018.

WISNIK, Guilherme; VIEIRA, Tuca. Cidade inacabada: um mapa fotográfico de São Paulo. In: **Revista Piauí**. V. 112, Janeiro, 2016. Disponível em: < <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/cidade-inacabada/>>. Acesso em: 25 de Novembro, 2023.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância**: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2021.

AUDIOVISUAL

ATLAS. Museu Nacional Centro De Arte Reina Sofia. **Entrevista com Georges Didi-Huberman**. Youtube, 21 dez. 2010. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WwVMni3b2Zo> Acesso em out. 2022.

AKIRA. Direção: Katsuhiro Otomo. Produção: Haruyo Kanesaku. Música: Shoji Yamashiro. Tóquio: Akira Committee Company Ltd., 1988. (124 min.), son., color.

BLADE Runner: o caçador de andróides. Direção: Ridley Scott. Produção: Michael Deeley. Música: Vangelis. Los Angeles: Warner Bros. Pictures, 1982. (117 min.), son., color.

CYBERPUNK: The Documentary. Direção: Marianne Trench. New York: Intercon, 1990. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=UdvxPIhTjDU>>. Acesso em nov. de 2021.

GHOST in the Shell. Direção de Mamoru Oshii. Roteiro: Kazunori Ito. Tóquio: Shochiku, 1995. (82 min.), son., color.

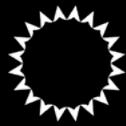
METROPOLIS. Direção: Fritz Lang. Roteiro: Thea von Harbou. Música: Gottfried Huppertz. Alemanha: Ufa, 1927. (148 min.), son., color.

QUINTO Elemento, O. Direção: Luc Besson. Roteiro: Luc Besson e Robert Mark Kamen. Produção: Patrice Ledoux. Neuilly-sur-Seine: Gaumont Film Company, 1997. (126 min.), son., color.

WILLIAM GIBSON: on the dawn of the Internet. Direção de Benjamin Woolley. Londres: BBC, 1997. (9 min.), son, color. Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=IUbm9dyITCY>>>. Acesso em 28 de maio, 2022.

WILLIAM GIBSON: the new cyber/reality. Direção de Steve Paikin. Estocolmo: The Agenda. (20 min.), son, color. Disponível em: <<<https://www.youtube.com/watch?v=WVEUWfDHqsU&t=449s>>>. Acesso em 28 de maio, 2022.







fernando longhi