

## CAMINHOS: A BICICLETA COMO INSTRUMENTO DE ARTE

Guilherme Caldas dos Santos<sup>1</sup>

**Resumo:** *Caminhos* é o estágio atual de uma pesquisa em arte que tem sido desenvolvida nos últimos anos, tendo como ponto de partida a bicicleta como um elemento estético e como um modal de transporte urbano, usando o GPS e plataformas e bases de dados abertas como ferramentas auxiliares. A pesquisa articula alguns conceitos ligados ao fazer artístico contemporâneo como o de formatividade, conforme proposto por Luigi Pareyson (2001) e conceitos relacionados ao processo de desmaterialização da obra de arte, segundo Lucy Lippard e John Chandler (1971). *Caminhos* associa-se, também, ao chamado campo CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade. Dentro deste, relaciona-se à teoria da Construção Social da Tecnologia (SCOT), conforme proposto por Trevor Pinch e Wiebe Bijker (1987), especialmente com os conceitos de abertura e fechamento do significado dos artefatos tecnológicos, considerados a partir de seu processo de elaboração, e com o conceito de Grandes Sistemas Tecnológicos, conforme proposto por Thomas Hughes (2012).

**Palavras-chave:** Bicicleta; espaço urbano; arte e tecnologia; movimento, mobilidade.

## PATHWAYS: BICYCLE AS AN ART INSTRUMENT

**Abstract:** *Caminhos (pathways)* is the current stage of an art research that has been developed in recent years, having as a starting point the bicycle as an aesthetic element and as a mode of urban transport, using gps, open platforms and databases as auxiliary tools. the project is linked to some concepts like formativity, as proposed by luigi pareyson (2001) and, also, those linked to the process of dematerialization of the work of art, according to lucy lippard and john chandler (1971). *Caminhos* is also associated with the so-called sts field - science, technology and society. In that field, it relates to the theory of social construction of technology (scot), as proposed by trevor pinch and wiebe bijker (1987), especially with the concepts of opening and closure of the meaning of technological artifacts, regarded from their development process, and with the concept of large technological systems, as proposed by thomas hughes (2012).

**Keywords:** bicycle; urban space; art and technology; movement, mobility.

---

<sup>1</sup>Graduado em Artes Plásticas pela Escola de Comunicações e Artes (ECA-USP), mestre e doutorando em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) pela UTFPR. Interessado em artes gráficas, histórias em quadrinhos e publicações de artista, vem desenvolvendo uma pesquisa em arte a partir do uso da bicicleta no espaço urbano. Atualmente, atua como professor de desenho na Escola de Música e Belas Artes do Paraná (EMBAP). E-mail para contato: candyland\_comics@hotmail.com

## Percorrendo caminhos

*Caminhos* é o estágio atual de uma pesquisa que vem se desenvolvendo ao longo dos últimos anos tendo como ponto de partida a bicicleta, considerada como elemento estético e como modal de deslocamento urbano. A intenção é que de seu uso resulte em materiais diversos: gravuras, instalações e publicações de artista são alguns dos resultados previstos neste momento. No projeto, a bicicleta se combina ao uso do sistema GPS<sup>2</sup>, gravando os trajetos percorridos ao longo de um ano, de maneira a construir um repositório de desenhos georreferenciados que vêm sendo usados em parte da minha produção artística subsequente.

A pesquisa articula-se com alguns conceitos da arte e do chamado campo CTS (Ciência Tecnologia e Sociedade). No campo da arte, a pesquisa se relaciona com o conceito de formatividade, conforme proposto por Luigi Pareyson (2001), que busca propor a superação de uma dicotomia percebida entre a obra como materialidade e os conceitos usados na sua elaboração.

O fato é que a arte não é somente executar, produzir, realizar, e o simples "fazer" não basta para definir sua essência. A arte é também invenção. Ela não é execução de qualquer coisa já ideada, realização de um projeto, produção segundo regras dadas ou predispostas. Ela é um tal fazer que, enquanto faz, inventa o por fazer e o modo de fazer. [...] Nela concebe-se executando, projeta-se fazendo [...]. (PAREYSON, 2001, p. 25-26).

Essa dicotomia entre forma e conteúdo, acirrada a partir do final da década de 1950, é referida por Lucy Lippard e John Chandler como um quadro em que uma aparente encruzilhada "pode muito bem revelar-se como duas estradas que levam ao mesmo lugar" (LIPPARD; CHANDLER, 1971, p. 255). De acordo com os autores, *Arte como Ideia* e *Arte como Ação* são possibilidades no processo de desmaterialização da arte em que o aspecto material da obra de arte tende a uma não-visualidade, com os elementos de processo assumindo um estatuto de importância similar ao do resultado apresentado ao público. De um fazer artístico

---

<sup>2</sup> Sigla para *Global Positioning System* (Sistema de Posicionamento Global).

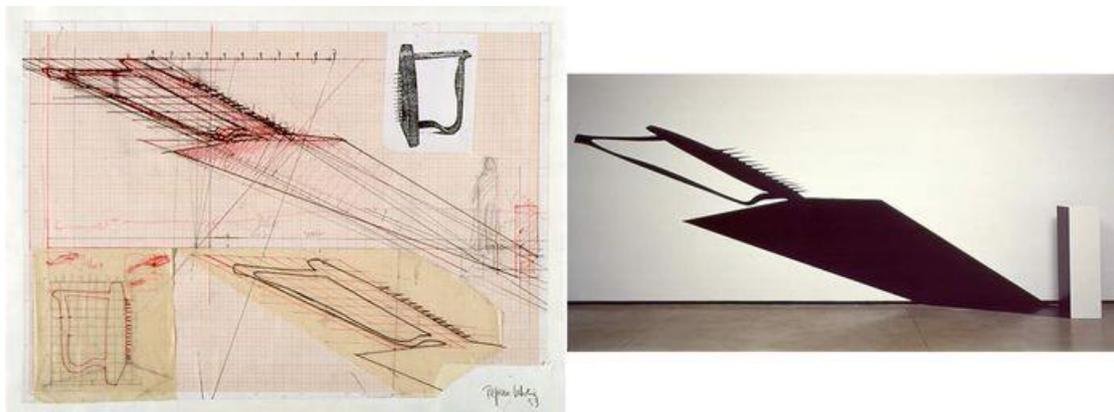
que se dá num momento de crescente importância do fator conceitual, em alguns casos, resultaram obras "com pouco a observar" (LIPPARD; CHANDLER, 1971, p. 257).

Em tal contexto, cresce a importância da organização do registro das etapas do processo artístico. Esboços, desenhos de preparação, escritos de artista, ganham em interesse como parte de uma produção cujo entendimento requer acesso a múltiplos níveis de informação. A importância dos registros do processo vem do fato de constituírem uma documentação que permite acompanhar as etapas e, especialmente, o pensamento artístico envolvidos na produção de uma obra de arte que pode tender ao desaparecimento. De acordo com Sol Lewitt:

Todas as etapas intermediárias – rabiscos, esboços, desenhos, trabalhos fracassados, modelos, estudos, pensamento, conversas – são de interesse. Aquelas que mostram o processo de pensamento do artista são às vezes mais interessantes do que o produto final. (LEWITT, 1999, p. 14).

Um exemplo disso pode ser verificado no trabalho de Regina Silveira. Mesmo que sua obra não tenda à imaterialidade, uma prática recorrente da artista é a compilação de desenhos de preparação. Rearranjados em novas composições, esse material, apresentado emoldurado, assume o *status* similar ao de uma obra com mérito próprio, como pode ser observado nos desenhos de preparação para uma das versões de *In Absentia: Man Ray* (Figura 1).

Figura 1 — Desenhos preparatórios para *In Absentia: Man Ray*, de Regina Silveira



Fonte: MAM (2019a, 2019b).

*Caminhos* foi, inicialmente, uma prática estendida num momento em que a pandemia de COVID-19 no Brasil seguia com um encaminhamento errático, no mínimo<sup>3</sup>. Antes de ter um nome ou, mesmo, de ser pensado como substrato de arte, *Caminhos* foi uma maneira de lidar com a incerteza de um estado de coisas que se configurou no país, sem perspectiva de qualquer tipo de condução razoável por parte das instituições que, em tese, estariam encarregadas disso. *Caminhos* foi uma espera em movimento.

### **Bicicleta como elemento estético-tecnológico**

Por ser baseado no uso da bicicleta, *Caminhos* tem relação direta com a forma como a considero. Em primeiro lugar, como um objeto estético. Tendo aprendido a andar de bicicleta na infância, como muitas pessoas de minha geração, deixei-a de lado devido a fatores ligados, sobretudo, à percepção de que se tratava de uma máquina inadequada para o uso cotidiano. A retomada de seu uso na vida adulta foi consequência da mudança de um grande centro urbano para um centro de proporções muito menores. Com isso, as distâncias se tornaram menores e havia, além disso, a expectativa, parcialmente frustrada, de que as condições de circulação seriam mais favoráveis. Mas o que impulsionou seu uso foi o fato de que o modelo utilizado era, principalmente, exótico e instigante. Apelidada como *Monstrenga*, era um modelo comercializado com o nome de *Harley Bike*, em uma referência direta às motocicletas *chopper*<sup>4</sup> – essa foi a bicicleta que fez de mim novamente um ciclista (Figura 2).

---

<sup>3</sup> O governo brasileiro tomou uma série de medidas que, consideradas em seu conjunto, buscaram antes agravar os efeitos do que proporcionar algum tipo de solução para as questões relativas à pandemia de COVID-19 no país (DIREITOS..., 2021).

<sup>4</sup> Uma das explicações para o termo "chopper" seria o fato de que se referia a motocicletas modificadas por meio da remoção ("chop off") de alguns componentes.

Figura 2 — Bicicleta apelidada "Monstrenga"



Fonte: Guilherme Caldas dos Santos (2011).

O modo encontrado pelo fabricante para que o modelo remetesse às motos foi o alongamento do quadro, o que resultou no deslocamento do movimento central (e, conseqüentemente, de pedais, coroa e pedivela) para a frente, saindo do alinhamento com o ciclista. Com isso, o modelo tornou-se extremamente estável, além de permitir que o ciclista apoiasse os pés, quando parado, sem precisar sair do selim. A perda na agilidade implicada no seu desenho não impedia, no entanto, que a bicicleta desenvolvesse uma velocidade satisfatória, condizente com um modelo que não procurava atender a expectativas de performance. Esse recurso à imitação de motos teve antecedentes. Nos Estados Unidos, a primeira fabricante a lançar um modelo segundo essa premissa foi a Schwinn, com a *Sting-ray*, em 1963 (Figura 3), após perceber que garotos vinham personalizando suas bicicletas com selins banana e guidões recurvados para que se assemelhassem a motocicletas (FELTON, 2013). No Brasil, modelos como a *Bikendur BK-1* (1976), da Brandani, *Tigrão* (1972) e *BMX Super Tanque* (1978), da Monark, seguiram caminho semelhante.

Figura 3 — Schwinn *Sting-ray*, com selim banana e guidão recurvado

Fonte: Felton (2013).

Um elemento importante para a adoção da bicicleta como modal de transporte foi o fato de que a *Monstrenga*, comprada de segunda mão por um valor ínfimo, trazia, montada em seu guidão, um ciclo computador (Figura 4). Esse dispositivo permitiu a medição e o domínio das distâncias percorridas – algo relevante se considerarmos que, no início do século XXI, plataformas digitais e dispositivos de mapeamento, navegação e estruturação de rotas encontravam-se a vários anos no futuro. Ainda que bastante simples, esse dispositivo registrava as distâncias com alguma precisão, o que permitiu estabelecer com elas uma relação que superava a dimensão intuitiva. Desta forma, locais que, para um não-ciclista (motorista ou pedestre), podiam parecer longe demais começaram a integrar um modo de percepção da cidade, de seus espaços e equipamentos e dos significados vindos da interrelação desses elementos na construção de uma cartografia mental do sistema por ela integrado.

Figura 4 — Modelo simples de ciclo computador



Fonte: Magazine Luiza.

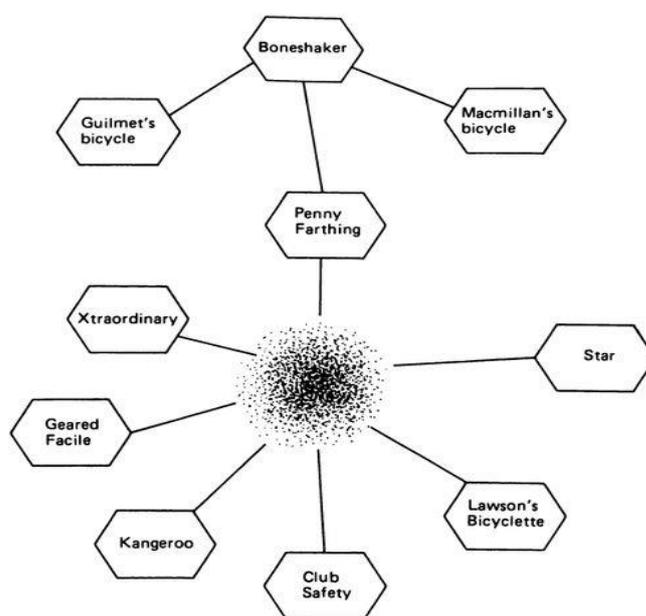
Desta forma, uma máquina que se apresentava em uma versão que privilegiava seu aspecto estético sobre quaisquer outros aspectos funcionais, tornou-se instrumental no processo de apreensão e domínio dos espaços urbanos por parte de uma pessoa que, até aquele momento, dependera do sistema público de transporte ou de caronas para se deslocar. À *Monstrenga* sucederam-se bicicletas de tipos e usos variados. Foram bicicletas de carga, fora de estrada (MTB), de velocidade (*speed*), utilitárias que, apesar dos tipos, usos e modelos variados, sempre foram consideradas levando em conta seu caráter estético.

Em segundo lugar, considero a bicicleta como aparato tecnológico de forma mais específica – o que leva o projeto a se articular com alguns conceitos importantes no chamado campo CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)<sup>5</sup>. Entre suas principais teorias, está a da Construção Social da Tecnologia (SCOT, em inglês), parte do embasamento das abordagens do campo que buscam problematizar a visão determinista de uma tecnologia neutra e objetiva e da noção simplificadora da evolução linear da tecnologia, entre outras concepções acerca da tecnologia, seus

<sup>5</sup> De forma resumida, o campo CTS é um campo multidisciplinar surgido como "uma reação acadêmica contra a tradicional concepção essencialista e triunfalista da ciência e da tecnologia, subjacente aos modelos clássicos de gestão política" (BAZZO et al., 2003, p. 119).

usos e seu funcionamento. Partindo do processo de criação da bicicleta, Trevor Pinch e Wiebe Bijker (1993) demonstram que, longe de ser um processo linear, conforme o senso comum em muitos casos, o próprio entendimento do que vem a ser uma bicicleta foi uma possibilidade entre algumas possíveis ao longo do século XIX. Os autores recorrem ao esquema de rizoma (Figura 5), proposto por Deleuze e Guattari (1995) para melhor descrever o conjunto de relações e as articulações entre diferentes grupos sociais envolvidos e interessados na invenção da bicicleta.

Figura 5 — Esquema rizomático para o processo de invenção da bicicleta

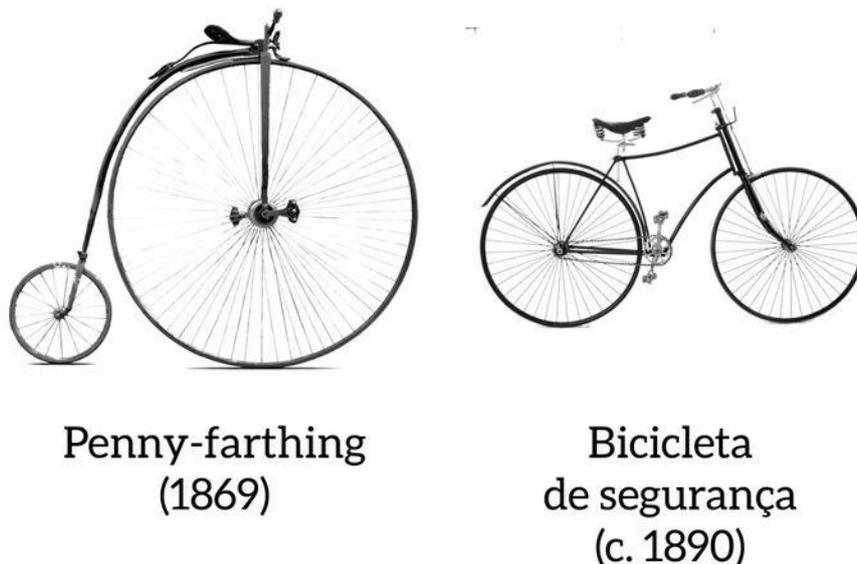


Fonte: Bijker e Pinch (1987, p. 29).

Nesse processo, grupos como atletas, idosos, mulheres, fabricantes, entre outros, interagiram e se movimentaram em torno de diferentes significados e conceitos do que era – ou deveria ser – uma bicicleta. Estes conceitos, de forma geral, oscilaram entre o entendimento da bicicleta como um artefato destinado a pessoas em boas condições físicas e pensado para a prática esportiva, a *penny-farthing*, e um artefato destinado ao transporte cotidiano e rápido de pessoas que não necessitariam ter o preparo físico de um atleta, o chamado *modelo de segurança* (Figura 6) – conceito que acabou prevalecendo. Entre os processos envolvidos na elaboração da bicicleta são descritos pelos autores os conceitos de *flexibilidade interpretativa* com seus processos de *abertura e fechamento*

de significados, ou seja, de formação ou perda de um consenso a respeito do que é um determinado artefato tecnológico.

Figura 6 — Bicicletas *penny-farthing* e modelo de segurança



Fonte: Guilherme Caldas dos Santos (2023).

A flexibilidade interpretativa propõe a problematização da ciência e de seus processos como algo inerentemente exato que leva a conclusões inequívocas.

Isto desloca o foco para a explicação dos desenvolvimentos científicos do mundo natural para o mundo social. Embora esta flexibilidade interpretativa possa ser recuperada em certas circunstâncias, continua sendo o caso de que tal flexibilidade logo desaparece na ciência; isto é, um consenso científico sobre o que é a "verdade" em qualquer instância em particular normalmente emerge. (BIJKER; PINCH, 1993, p. 27, tradução nossa)<sup>6</sup>

Implicado nesse conceito estão os processos de abertura e fechamento de significados, em que grupos sociais envolvidos na elaboração de um aparato tecnológico se articulam em torno de problemas a serem solucionados. Para isso, é

---

<sup>6</sup> No original: This shifts the focus for the explanation of scientific developments from the natural world to the social world. Although this interpretative flexibility can be recovered in certain circumstances, it remains the case that such flexibility soon disappears in science; that is, a scientific consensus as to what the "truth" is in any particular instance usually emerges. (BIJKER; PINCH, 1993, p. 27)

importante que os membros desses grupos "compartilhem o mesmo conjunto de significados ligados a um artefato específico" (BIJKER; PINCH, 1993, p. 30). Caso se forme uma ideia estável em relação ao artefato, ocorre o que os autores definem como *fechamento* – no caso da bicicleta, isso significou que esta assumiu a configuração correspondente, de modo geral, à ideia da máquina usada até hoje. Esse processo, segundo Pinch e Bijker (1993), pode se dar em mais de um nível e, mesmo, ser retomado – com seu significado sofrendo um novo processo de *abertura*. No caso da bicicleta no Brasil, esta passou de uma máquina para deslocamento rápido e seguro para um brinquedo destinado às crianças, ou algo reservado apenas àqueles que não tivessem condições de comprar um automóvel particular ou de pagar uma passagem de ônibus ou, no melhor dos casos, para um equipamento destinado apenas à prática esportiva (MEDEIROS, 2012). Atualmente, pode-se dizer que a bicicleta se encontra novamente em processo de ressignificação, ou *abertura*, como demonstram as movimentações políticas em torno da adequação do sistema viário para seu uso.

*Caminhos* se relaciona, também, com a ideia de Grandes Sistemas Tecnológicos, conforme proposto por Thomas Hughes (2012). Nela, o autor relaciona como integrantes do sistema não apenas os artefatos que dele fazem parte, mas seus operadores, administradores e construtores, a legislação a ele relacionada, sistemas de ensino voltados ao seu funcionamento, a estrutura envolvida na obtenção de eventuais insumos e assim por diante. Desta forma, torna-se difícil, quando não impossível, estabelecer com clareza os limites de um sistema tecnológico, que pode, inclusive, ser composto por subsistemas. Os grandes sistemas, ainda segundo Hughes, são dotados de uma grande inércia enviesada pelos conceitos a partir dos quais foram construídos e os propósitos para os quais foram pensados. Consequentemente, mudanças radicais são possíveis apenas a partir de um grande dispêndio de energia, que pode envolver processos complexos de ressignificação e cooptação por parte do sistema ou sua substituição por um outro sistema. Nesses processos, tem papel importante os elementos que não se ajustam aos preceitos do sistema, podendo nele atuar como agentes de reconfiguração.

Se pensarmos no sistema viário como um sistema tecnológico, temos a bicicleta como um artefato cuja utilização se dá dentro de um sistema que não foi

planejado e nem construído para sua utilização segura e regrada – disso resultando as diversas improvisações diárias por parte de ciclistas que o utilizam.

*Caminhos*, da forma como eu o entendo, é um projeto com dimensão artística, tecnológica e, claro, política, pois tem como ponto de partida uma máquina usada como instrumento de expressão pessoal e artística. Estes podem, a partir das ações em que é usada, ser externados e materializados de maneiras variadas dependendo do tipo de ação em que o aparato tecnológico (bicicleta) é operado. Sua execução e sua conceituação se dão de forma ora intermitente, ora simultânea, num processo em que a obtenção de uma obra definitiva e dele definidora é algo incerto, apesar de provável. O uso do artefato bicicleta e suas conexões com sistemas tecnológicos diversos e variados (sistema viário, GPS, entre outros) também é entendido como ponto de partida e continuação de possibilidades expressivas. Na origem de *Caminhos*, está um projeto anterior, realizado com as mesmas ferramentas, mas num recorte de tempo bem mais limitado: *Sinal da Cruz*.

### ***Sinal da cruz***

Iniciado dentro da primeira residência artística da Bienal de Quadrinhos de Curitiba (2018), *Sinal da Cruz* foi o ato de visitar os quatro extremos geográficos da cidade de Curitiba, ao norte, sul, oeste e leste, partindo do seu marco de fundação, no centro da cidade – centro simbólico, mas não geográfico. Tendo por tema da residência "Olhar a cidade", desde o começo a organização do evento deixou claro que o trabalho dos artistas convidados não necessitaria resultar numa história em quadrinhos, podendo consistir em um resultado artístico não relacionado com essa forma de expressão. Escolhi abordar o tema por meio do desenho da cruz, a ser executado diretamente sobre a cidade, percorrendo sua malha viária pedalando uma bicicleta. O trajeto, de mais ou menos 100 km, foi percorrido em uma única excursão, com cada um dos pontos extremos sendo nomeados a partir de uma

adaptação do gesto simbólico do sinal da cruz: Em nome do Pai (norte), do filho (sul) e do Espírito Santo (oeste), amém (leste) (Figura 7)<sup>7</sup>.

Figura 7 — Os pontos extremos de Curitiba visitados durante a execução de *Sinal da Cruz* (2018)



Fonte: Guilherme Caldas dos Santos (2018).

## A cruz

Além do significado esotérico evidente, a cruz foi uma das formas mais terríveis de tortura e execução. Ao representar a morte de Jesus, que com seu sofrimento e sua dor teria purificado os pecados da Humanidade, tornou-se um dos principais símbolos da maior vertente religiosa do mundo. Ao mesmo tempo, era uma forma de execução tão infame que sua adoção como símbolo por parte dos cristãos se deu apenas a partir do século IV (ENCYCLOPÆDIA...s.d.). Seguir um trajeto que formasse seu desenho sobre o mapa da cidade foi uma forma de percorrer a multiplicidade de suas paisagens, incorporando as informações resultantes de um recorte arbitrário ao longo de caminhos, em alguns casos, pouco explorados ou, mesmo, desconhecidos. Esta foi, também, uma forma de evitar alguns clichês pelos quais setores dirigentes da cidade, considerada de médio porte para padrões

<sup>7</sup> Por questões operacionais, a ordem dos pontos cardeais e sua relação com o sinal da cruz foi invertida nas direções oeste e leste.

brasileiros<sup>8</sup>, procuram torná-la relevante no país. São designações tais como “cidade europeia”<sup>9</sup>, “capital ecológica” ou “cidade sorriso”, entre outros.

Realizar o desenho da cruz a bordo de uma bicicleta percorrendo o sistema viário da cidade foi entendido, portanto, como um recurso válido para a elaboração de um comentário a seu respeito. Ao mesmo tempo, *Sinal da Cruz* procurou lidar com o fato de que os caminhos percorridos por ciclistas, quando observados por alguém que não conhece a cidade ou não utiliza bicicletas, podem parecer sem lógica.

## Stalkers

Uma analogia que surge em minhas considerações sobre o uso da bicicleta nos sistemas viários de um país que continua a relutar em considerar a bicicleta como uma modalidade válida de deslocamento vem do filme *Stalker*, de 1979, dirigido por Andrei Tarkovski.

Nele, temos a história de seres mutantes, que são os únicos capazes de percorrer os caminhos através da chamada *Zona* – um perímetro de exclusão surgido após uma invasão alienígena da Terra. Ao contrário da ideia que normalmente se tem nesse tipo de história, os misteriosos seres extraterrestres não buscam a dominação do planeta, mantendo-se em sua zona confinada. Por outro lado, aquela área torna-se um perímetro inacessível aos humanos. Diversas tentativas de invadi-lo militarmente fracassam e, ao perceber que aquela área se mantinha estável, o governo decide não realizar novas operações nesse sentido. Ao mesmo tempo, interdita a *Zona* aos civis, tornando-se ilegais quaisquer novas tentativas de incursão. Ainda assim, as pessoas continuam a burlar essa proibição, já que, diz-se, no seu centro existe um cômodo e aquele que nele entrar terá atendido seu desejo mais

---

<sup>8</sup> 1.963.726 de habitantes, segundo a estimativa de 2021 publicada pelo IBGE (2017).

<sup>9</sup> Os estados da Região Sul do Brasil receberam imigrantes vindos da Europa, especialmente entre meados do século XIX e início do século XX. Sua presença e a de seus descendentes tornou-se uma característica desses estados.

profundo e verdadeiro. Daí a importância dos *stalkers*, os únicos capazes de percorrer os caminhos intrincados e invisíveis daquela área proibida.

Num certo momento, um explorador vê o cômodo – uma pequena construção insignificante no meio da vegetação – e se dirige diretamente a ele. É impedido por uma voz que o alerta que, se der um único passo além, será fulminado. Não há opção a não ser seguir as direções indicadas por um dos últimos *stalkers* que continua em atividade – na *Zona* não existem caminhos visíveis, evidentes ou lógicos.

Os caminhos percorridos e considerados pelos ciclistas são, muitas vezes, diferentes daqueles usados por automóveis e, mesmo por pedestres. Obrigados a se adaptar continuamente a um sistema que não foi pensado para o seu uso, ciclistas acabam encontrando maneiras de continuar fazendo as coisas do dia-a-dia, usando rotas percebidas de forma diferente por quem se movimenta pela cidade usando outros modais. Essas percepções do espaço urbano e de suas conexões se sobrepõem, claro, mas assumem significados diferentes dependendo de como a pessoa se desloca. Ciclistas, por exemplo, são as únicas pessoas que sabem onde estão todas as subidas – algo que não é acessível nem mesmo a pedestres, que podem ser ludibriados por falsos planos ou falsas subidas<sup>10</sup>.

Ao criarem ou encontrarem caminhos invisíveis às outras pessoas, ciclistas, da forma como percorrem e agem sobre o sistema viário, são como *stalkers* urbanos.

### Alguns resultados

Da mesma forma que *Caminhos*, o trajeto de *Sinal da Cruz* foi gravado em GPS enquanto ia sendo percorrido. O equipamento usado registrou também Pontos de Interesse (POI, na sigla em inglês) que serviram para anotar eventos considerados relevantes ao longo do caminho de uma forma que ficassem georreferenciados. Da

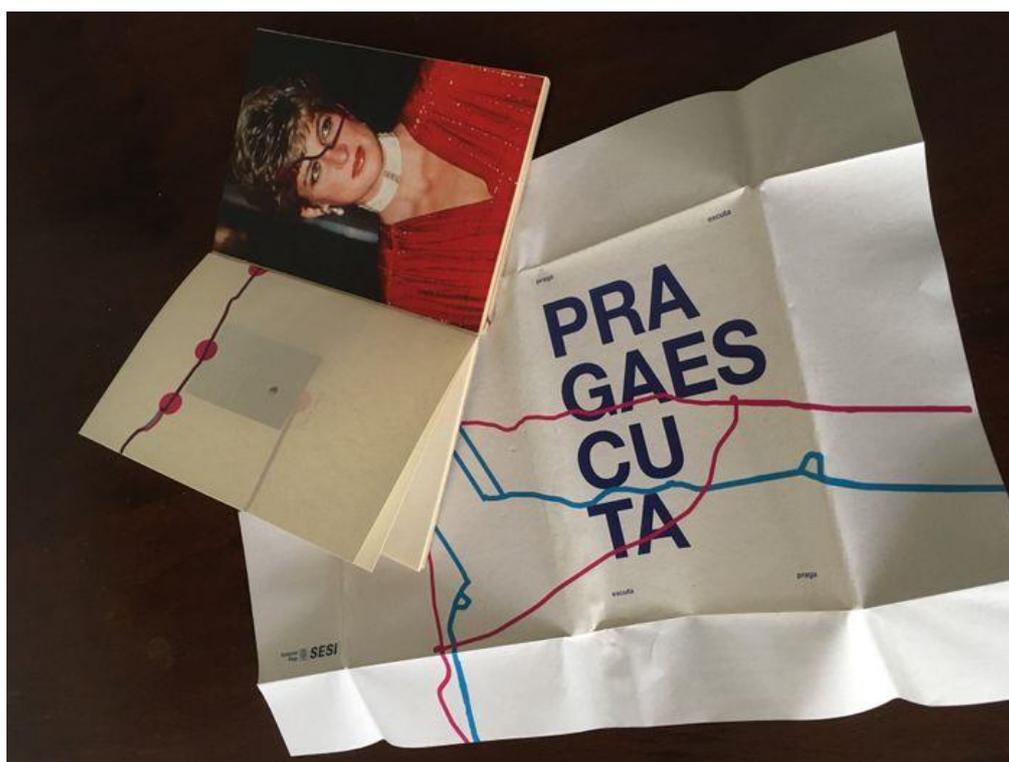
---

<sup>10</sup> Falso plano é um trecho que, apesar de aparentemente plano é, na verdade, uma subida. Uma rua, dependendo da forma como se apresenta, pode não ser percebida como uma ladeira. Já a ideia de falsa subida significa que dificilmente é possível avaliar a dificuldade de pedalar morro acima baseado apenas na percepção visual prévia.

experiência, resultou uma obra considerada, mesmo naquele momento, como preliminar, que consistiu na reprodução do desenho executado em GPS sobre um mapa da cidade comprado em banca de jornal, com os eventos anotados sobre o mapa, de acordo com os registros obtidos no trajeto.

Depois deste primeiro desdobramento, *Sinal da Cruz* foi parte da publicação *PragaEscuta*, resultante da residência artística de 2018 promovida pelo Núcleo de Artes Visuais do SESI-PR<sup>11</sup>. Na publicação, os desenhos resultantes da conversão dos arquivos gravados em GPS para arquivos de desenho vetorial foram distribuídos ao longo de todas as páginas, funcionando como uma interferência (praga) nos trabalhos dos demais artistas (Figura 8).

Figura 8 — *PragaEscuta*: desenhos produzidos em *Sinal da Cruz* como interferência no trabalho de outros artistas



Fonte: Guilherme Caldas dos Santos (2020).

Outros desdobramentos continuam a ser planejados, tais como a produção de peças gráficas (cartazes, fanzines, gravuras) ou instalações com painéis. Neles, a

<sup>11</sup> Serviço Social da Indústria, uma autarquia que funciona em seções localizadas em cada estado brasileiro e no Distrito Federal.

ideia é sobrepor os desenhos da rota planejada e da rota percorrida, explorando suas incongruências e coincidências.

## Caminhos

Ao observar o conjunto de caminhos compilados, começou a se formar a ideia de que, reunidos, eles poderiam formar uma narrativa já que um mapa é, antes de tudo, a expressão do ponto de vista de quem mapeia (MARQUEZ, 2014). A primeira delas, visual no sentido mais estrito, partiu da sobreposição entre caminhos planejados e percorridos, procurando explorar concordâncias e dissonâncias entre os desenhos obtidos através da mediação de equipamentos (GPS, bicicleta) e plataformas digitais (aplicativos de celular, websites e bases de dados abertas). O recurso a cores básicas dentro do processo CMYK, no caso o ciano e o magenta, derivam da intenção de fazer a referência ao processo gráfico. Talvez como uma maneira de expressar a vontade de transpor as informações obtidas de forma pura e direta.

Outra narrativa extraída do conjunto de dados, relaciona-se com a própria natureza dos deslocamentos. Trata-se da ideia de *hodologia*, proposta pelo paisagista John Brinckerhoff Jackson, a partir de "hodós" (*οδός*), que significa "caminho, rua" (CARERI, 2013). A preocupação, segundo esse conceito, se dá com o próprio caminhar como definição de um espaço vivenciado. Dessa forma, a ação de percorrer os caminhos assume tanta relevância quanto o ponto de partida ou de chegada. Assim, um ciclista que se coloca no caminho já está onde quer estar e chegar passa a ser quase um detalhe – interessa tanto quanto a experiência de percorrer o trajeto. Tem a ver, da mesma maneira, com a possibilidade de apreensão dos espaços, de entender como novo e instigante mesmo a paisagem mais habitual. Torna-se possível a experiência de reconstrução simbólica da cidade conforme proposta por Beatriz Sarlo (2014) a partir da discussão benjaminiana sobre o conceito de aura.

Uma narrativa complementar se relaciona com intervalos e ausências observáveis no mapa formado pela combinação dos arquivos. A partir de sua

observação se pode pensar que existe uma cidade desconhecida mesmo para uma pessoa que vive nela há anos. Essa narrativa gira em torno das questões que compõem uma narrativa de cidade segundo preceitos inerentes à condição de ciclista. O exemplo mais claro está na pequena incidência de caminhos percorridos ao norte de Curitiba – o que se explica pela natureza acidentada da região, com subidas bastante inclinadas, e pelo fato de serem mais esparsos eventuais pontos de apoio, como vendas e mercearias, em que é possível se reabastecer de água e comida – algo importante em trajetos longos. Outros vazios se relacionam com outras questões. É o caso de locais com alta frequência de assaltos ou mencionados com frequência em postagens a esse respeito em grupos de ciclistas. Também é o caso de locais com trânsito pesado ou carentes de estrutura que permita o trânsito minimamente seguro de ciclistas – por exemplo, estradas sem acostamento ou vias expressas. Também pode ser o caso de locais em que esse vazio ocorre por questões mais indiretas, como é o caso das ruas compreendidas entre as ciclovias que acompanham a linha do trem e a que conecta o parque São Lourenço com o Bosque do Papa, em Curitiba. O fato é que a consolidação dos dados gerados permite situar com clareza os vazios de uma cidade que permanece, assim, invisível.

### Ponto de partida

*Caminhos* começou sem a pretensão de se tornar um projeto em arte, estando relacionado à situação de pandemia da forma como esta se deu no Brasil. Tendo atuado como ilustrador *freelancer* por muitos anos, continuei trabalhando a partir do pequeno estúdio em minha casa.

Portanto, segui de forma mais ou menos consistente um *lockdown* que, implementado na metade de março de 2020, jamais entrou totalmente em efeito no país. Ainda assim, e, diante da inexistência de vacinas ou outras medidas eficazes de prevenção que não o chamado distanciamento social, praticamente não saí de casa entre março e novembro do primeiro ano da pandemia. Finalmente, em novembro, decidi arriscar e sair numa pedalada um pouco mais longa – o que, neste caso,

significou um trajeto de quase 100 km, boa parte em estradas de terra e com algumas subidas íngremes.

Durante os meses de reclusão, me mantive ativo pedalando uma bicicleta ergométrica em sessões diárias de aproximadamente uma hora, que deram a ilusão de que estava, afinal, sendo capaz de me manter em condições físicas mais ou menos razoáveis. Minha primeira saída, no final de novembro de 2020, me mostrou o quanto estava enganado. Uma segunda saída percorrendo o mesmo caminho, desta vez em dezembro, confirmou uma forma física que indicava que se não morresse pelo vírus<sup>12</sup>, a inatividade física poderia levar a efeitos graves em minha saúde. Assim sendo, decidi que começaria a pedalar de forma regular a partir do primeiro dia do ano seguinte.

### **Registros: produção e manuseio**

Na verdade, o que começou de fato no primeiro dia de 2021 foi a gravação em GPS das rotas pedaladas de forma mais ou menos sistemática, obedecendo a uma meta planejada modesta (100-150 km/semana), porém suficiente para alguém que estava tentando se recompor fisicamente. Aos poucos, os caminhos registrados e os arquivos produzidos como consequência da forma como planejava os trajetos foram formando um acervo de desenhos em potencial.

Em algum momento daquele ano, considerou-se que poderia ser interessante visualizar esses arquivos sobrepostos em um mapa – uma ideia decorrente do aplicativo que era utilizado para percorrer esses trajetos, o *ViewRanger*<sup>13</sup>. Ao contrário de outros aplicativos mais usados, como *Strava* ou *Komoot*, no *View Ranger*, os caminhos percorridos permaneciam sobre o mapa, sendo necessário escondê-los por meio de comandos específicos. Assim, se o usuário não fosse promovendo uma espécie de faxina mais ou menos regular, os caminhos

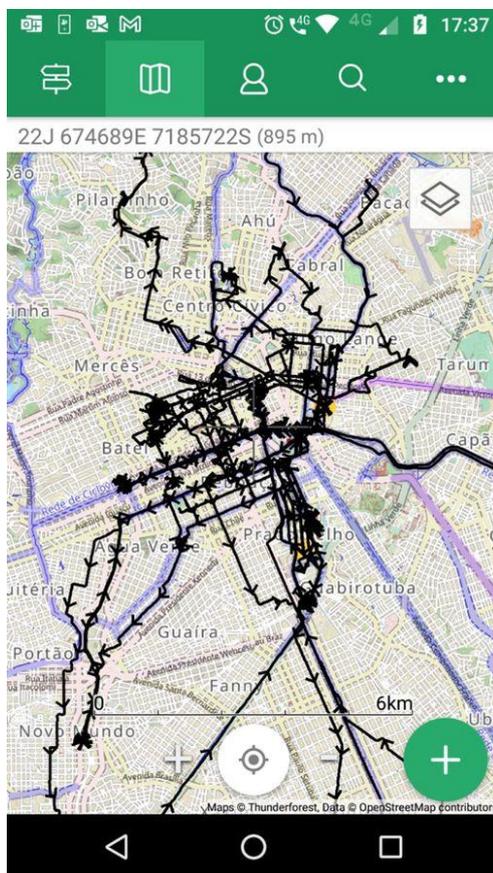
---

<sup>12</sup> Algo bastante factível em um país que segue sendo um dos que mais tiveram mortes pela doença. Em setembro de 2022, o Brasil ocupava o segundo lugar na contagem de mortos por COVID-19, atrás apenas dos Estados Unidos, sendo apenas a sexta maior população mundial (COVID-19...).

<sup>13</sup> Lançado em 2011 pela Augmentra, o *ViewRanger* foi incorporado ao *OutdoorActive*, sendo descontinuado no final de março de 2022.

começariam a se sobrepôr, formando, pouco a pouco, desenhos bastante intrincados (Figura 9).

Figura 9 — Tela do ViewRanger com caminhos gravados sobrepostos



Fonte: Guilherme Caldas dos Santos (2022).

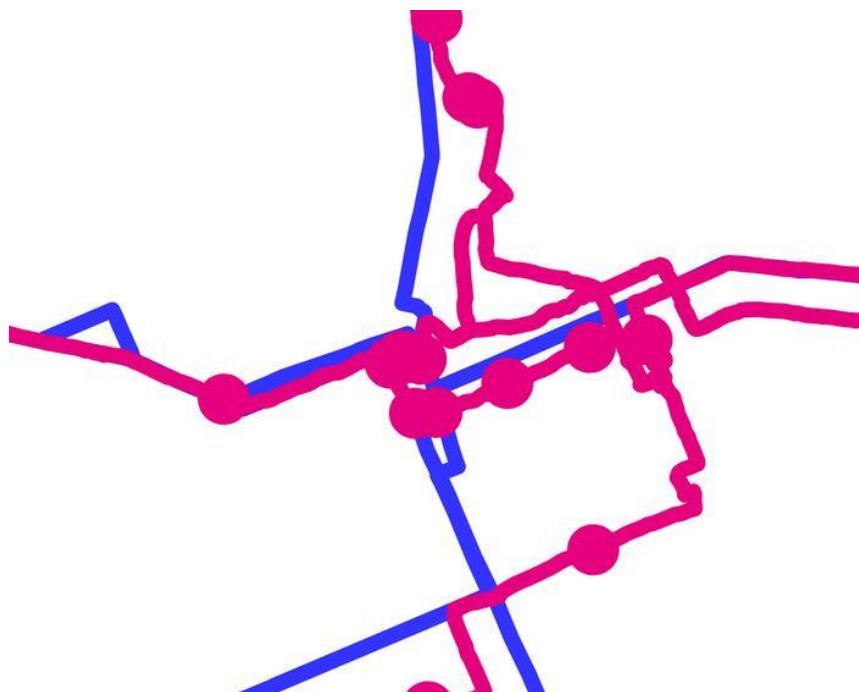
A ideia foi tentar fazer algo semelhante ao que já acontecia no *View Ranger*, mas usando alguma plataforma de mapas, de maneira organizada. Neste caso, a escolha foi o *Google My Maps* – que não deve ser confundido com o *Google Maps*. O *Google My Maps* pode ser usado para traçar rotas que ficam armazenadas e podem ser exportadas, enquanto no *Google Maps* as rotas são exibidas e depois eliminadas, tornando-se inacessíveis para o usuário<sup>14</sup>. Logo ficou evidente que seria possível realizar esse procedimento usando, também, os caminhos planejados na construção dessas sobreposições. Nisso, haveria uma continuidade em relação a *Sinal da Cruz*,

<sup>14</sup>Existe um website, *Maps to GPX*, que faz a conversão a partir do link gerado pelo *Google Maps*, que tem um funcionamento satisfatório embora, em alguns momentos, incerto. Para mais detalhes, acessar <https://mapstogpx.com/>, acesso em 01 abr. 2023.

quando foram realizadas as primeiras combinações das duas instâncias de representação de um trajeto – a planejada e a percorrida.

Mesmo sendo um trabalho visualmente bem mais despojado que *Caminhos*, em *Sinal da Cruz* é possível observar a natureza da linha em uma e outra situação (Figura 10). Linhas de rotas planejadas são muito mais regulares do que aquelas produzidas durante o registro do caminho em *GPS Exchange Format (GPX)*. A próxima etapa seria tentar achar uma forma de converter os arquivos em desenhos que poderiam, por sua vez, ser transformados e editados como desenhos digitais.

Figura 10 — Sobreposições em *Sinal da Cruz*



Fonte: Guilherme Caldas dos Santos (2022).

Esses são arquivos em formato XML que contêm informações georreferenciadas de lugares e/ou rotas (HAZZARD, 2020). Ao serem abertos em um aplicativo de GPS, são exibidos ao usuário como desenhos sobre um mapa que segue o mesmo sistema de georreferenciamento, de modo que os desenhos produzidos pelo usuário e os mapas utilizados pelos aplicativos apresentam um encaixe bastante preciso. Assim, podem ser usados para levantamentos topográficos, navegação, e procedimentos cartográficos diversos.

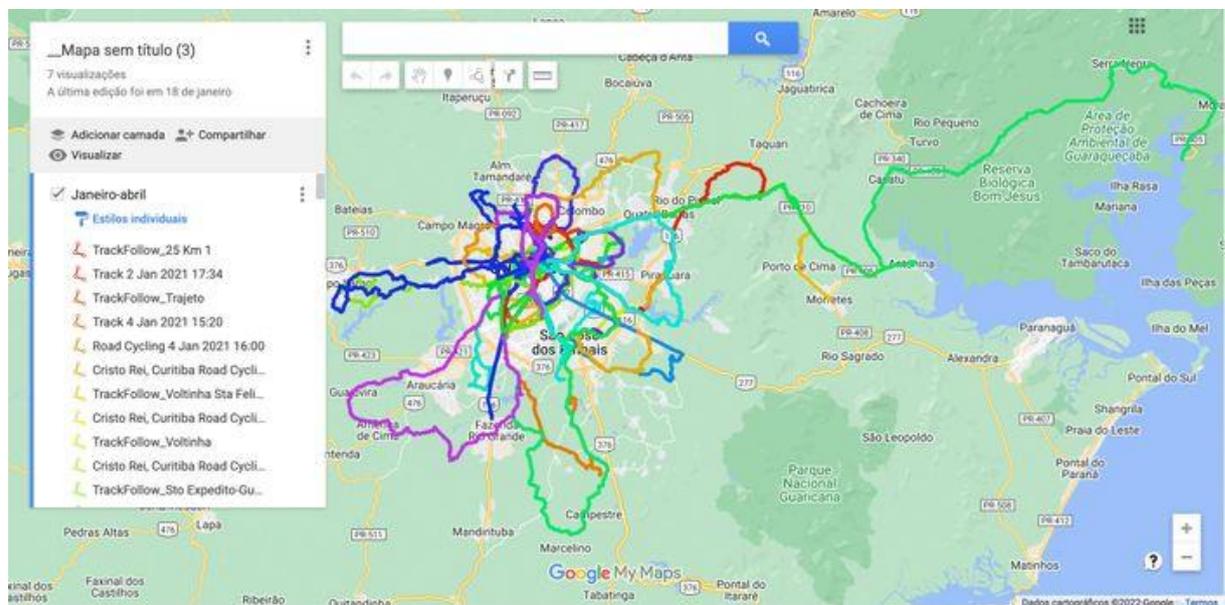
Para serem abertos em programas de edição de imagem, esses tipos de arquivo precisam antes ser convertidos em formatos de desenho vetorial, tais como

*Encapsulated Postscript (EPS)* ou *Portable Document Format (PDF)*, entre outros. Em *Sinal da Cruz*, foi suficiente a utilização de sites como o *GPS Visualizer*, capaz de fazer conversões de arquivos georreferenciados para diversos formatos.

*Caminhos*, no entanto, lida com um conjunto de informações consideravelmente maior. De pouco menos de 200 km (considerando o que foi percorrido e o que foi planejado) em *Sinal da Cruz*, passou-se a mais de 5000 km apenas de trajetos percorridos. Surgiu, portanto, a necessidade de utilizar ferramentas com maior capacidade de gerenciamento e manuseio do conjunto de dados reunido.

O site *MapOSMatic*<sup>15</sup> possibilitou a combinação dos diversos arquivos GPX do acervo, com base nos mapas que integram o *Open Street Map*<sup>16</sup> – base de dados construída de forma colaborativa por participantes do mundo todo. A partir dos resultados obtidos através do *MapOSMatic*, obteve-se a combinação de caminhos percorridos em torno da cidade de Curitiba e em parte do leste do estado do Paraná (Figura 11).

Figura 11 — Visão geral dos caminhos



Fonte: Guilherme Caldas dos Santos (2022).

<sup>15</sup> Tendo passado por algumas alterações, o MapOSMatic passou a se chamar My-OSMatic e, em setembro de 2022, está hospedado no domínio <https://print.get-map.org/>, acesso em 01/04/2023.

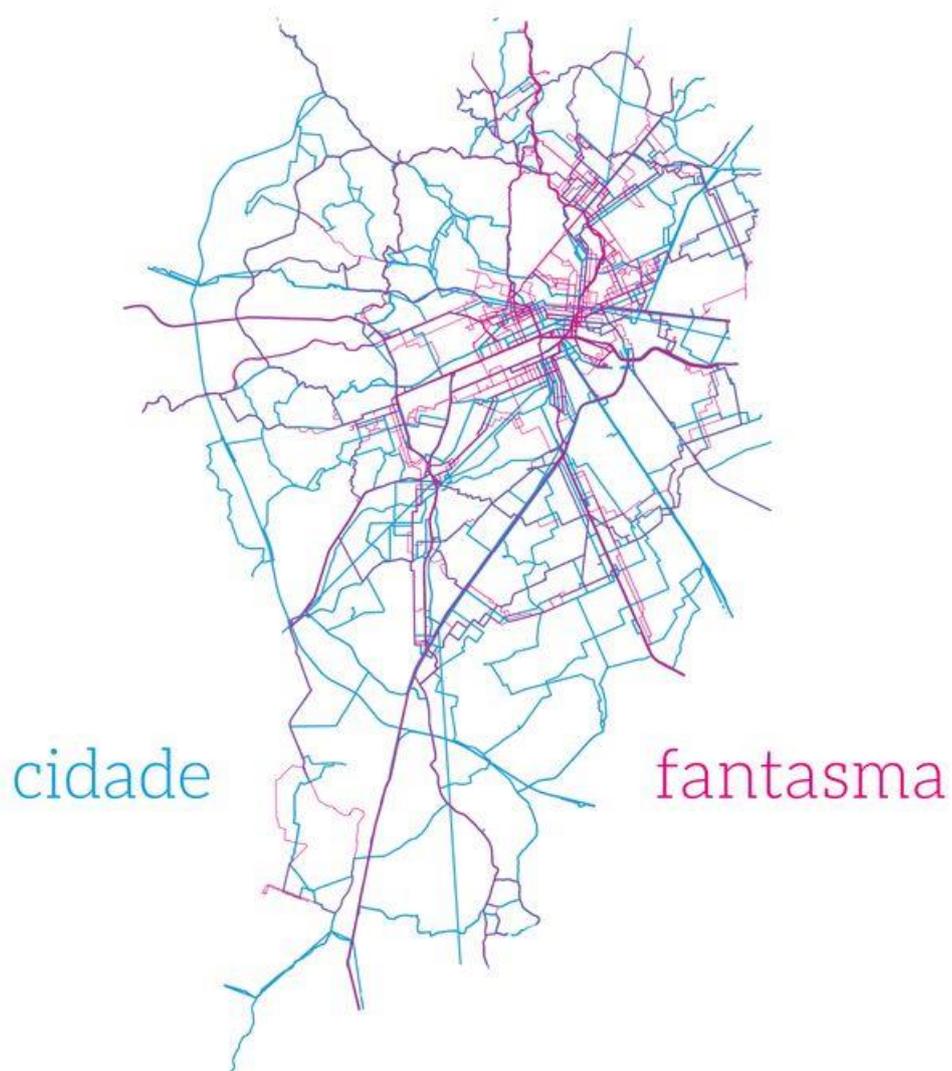
<sup>16</sup> Originalmente, MapOSMatic fazia referência no seu nome ao Open Street Map, cuja inicial é OSM.

Usando um arquivo GeoJson<sup>17</sup> correspondente aos limites do município de Curitiba, chegou-se a um recorte a que dei o nome de *Cidade Fantasma* – uma visão da cidade de Curitiba construída apenas a partir das rotas registradas em GPX (Figura 12). *Cidade Fantasma* traz uma visão parcial e latente da cidade a partir de seu sistema viário, de forma similar às técnicas de moldes de sistemas orgânicos feitos com a injeção de polímeros. Recentemente, um novo recorte realizado em *Cidade Fantasma*, correspondente ao centro de Curitiba, transformou-se em uma tiragem limitada de serigrafias que recebeu o nome de *Caminhos* (Figura 13).

---

<sup>17</sup>GeoJSON é um formato de intercâmbio de dados geoespaciais padrão aberto que representa feições geográficas simples e seus atributos não espaciais (GEOJSON—PORTAL..., 2018).

Figura 12 — Cidade Fantasma



Fonte: Guilherme Caldas dos Santos (2022).

Figura 13 — Processo de produção de *Caminhos*

Fonte: Guilherme Caldas dos Santos (2022).

### Próximas etapas

Realizado para o projeto *A pele da Terra*, do Grupo de Pesquisa em Gravura Contemporânea (GraCon) da Escola de Música e Belas Artes do Paraná (EMBAP), *Caminhos* é a primeira concretização como obra de arte a partir do processo iniciado em 1º de janeiro de 2021. As pesquisas a partir do acervo em GPX continuam, e estão em andamento algumas possibilidades que teriam como premissa a produção e construção de histórias a partir de mapas. Uma das opções que vem sendo estudada é uma publicação de artista, *Sob o Signo do Cão*, com a localização de eventos sobre o mapa que formam uma história que pode ser lida de maneira não-linear. Outras propostas que seguem sendo trabalhadas são uma exposição baseada em *Sinal da Cruz*, formada por painéis consecutivos expostos de maneira a remeter à realização do trajeto e, além disso, a adaptação dos arquivos para publicações de artista a serem executadas em formatos e técnicas variados.



GEOJSON—PORTAL for ArcGIS | Documentação do ArcGIS Enterprise. Portal for ArcGIS. 2018. Disponível em: <https://enterprise.arcgis.com/pt-br/portal/latest/use/geojson.htm>. Acesso em: 30 set. 2022.

HAZZARD, Cris. **What is a GPX File?** Hiking Guy. 2020. Disponível em: <https://hikingguy.com/how-to-hike/what-is-a-gpx-file/>. Acesso em: 27 set. 2022.

HUGHES, Thomas. The Evolution of Large Technological Systems. *In*: HUGHES, Thomas; BIJKER, Wiebe; PINCH, Trevor. **The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology**. Cambridge, London: The MIT Press, 2012, p. 45-76.

IBGE | Cidades@ | Paraná | Curitiba | Panorama. IBGE. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/curitiba/panorama>. Acesso em: 30 set. 2022.

LEWITT, Sol. Paragraphs on conceptual art. *In*: ALBERRO, Alexander; STIMSON, Blake. **Conceptual art: a critical anthology**. Cambridge, London: The MIT Press, 1999, p. 12-16.

LIPPARD, Lucy R.; CHANDLER, John. The Dematerialization of Art. *In*: LIPPARD, Lucy R. **Changing: Essays in Art Criticism**. New York: E. P. Dutton, 1971, p. 255-276. (Documents in Modern Art Criticism).

MAGAZINE LUIZA. **Velocímetro Hodometro Com 15 Funções Bicycle Computer + Led Trazeiro - Bicycle Computer - Velocímetro Automotivo**. Magazine Luiza. Disponível em: <https://bit.ly/ciclocomp>. Acesso em: 22 fev. 2023.

MAM. **Desenho preparatório para Man Ray, SILVEIRA, REGINA**. MAM. 2019a. Disponível em: <https://mam.org.br/acervo/1999-005-silveira-regina/>. Acesso em: 22 fev. 2023.

MAM. **“Masterpieces (in Absentia: Man Ray)”**, SILVEIRA, REGINA (1998.165-000). MAM. 2019b. Disponível em: <https://mam.org.br/acervo/1998-165-000-silveira-regina/>. Acesso em: 22 fev. 2023.

MARQUEZ, Renata Moreira. O mapa como relato. **Ra’e Ga**, Curitiba, v. 30, p. 41-64, abr. 2014.

MEDEIROS, Rafael Milani. **Formação de política pública para o aumento da participação modal da bicicleta em Curitiba**. Dissertação (Mestrado em Gestão Urbana) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2012.

PAREYSON, Luigi. Definição da arte. *In*: PAREYSON, Luigi. **Os problemas da estética**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001. cap. 2, p. 21-28.

SARLO, Beatriz. **A cidade vista: mercadorias e cultura urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

STALKER. Andrei Tarkovski. URSS: Mosfilm Studios, Zweites Deutsches Fernsehen, 1979. Longa metragem (162 min.).

Recebido em: 22/02/2023

Aceito em: 23/03/2023