



# Mobilidades Pós-Antropocênicas: o potencial político de especulações projetuais em paisagens carrocêntricas

Gabriel Schvarsberg<sup>a</sup>, André Luís Paiva Gonçalves de Oliveira e Silva<sup>b</sup> e  
Emanuela Alves da Rocha<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Design da ESDI (PPDESDI/UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: gabrielsberg@esdi.uerj.br

<sup>b</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Urbanismo (PROURB/UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: andre.silva@fau.ufrj.br

<sup>c</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Urbanismo (PROURB/UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: emanuela.rocha@fau.ufrj.br

Submetido em 15 de outubro de 2024. Aceito em 26 de novembro de 2024.  
<https://doi.org/10.47235/rmu.v12i2.427>

---

**Resumo.** Como enfrentar a hegemonia das paisagens carrocêntricas que caracterizam as cidades periféricas no Antropoceno? Diante da urgência que as tragédias socioambientais colocam para buscar respostas adaptativas nas cidades, o artigo investiga, a partir do caso de Petrópolis - RJ, como a forma construída da cidade, herdada de ciclos de modernização que orientaram o processo de urbanização desde sua fundação, apresenta-se hoje como obstáculo à formulação de medidas de adaptação às emergências climáticas. A partir de uma reflexão sobre as mudanças epistemológicas que os debates em torno do Antropoceno podem produzir na práxis do Planejamento Urbano e do chamado de Donna Haraway para imaginar outros mundos como exercício fundamental no enfrentamento da crise civilizatória atual, propõe-se a hipótese de uma mobilidade pós-antropocênica, que corresponda a um urbanismo menos antropocêntrico na relação entre ruas e rios. Apresentando três estudos desenvolvidos em atividades de ensino e extensão, o trabalho sugere cinco pistas preliminares a esta hipótese, propondo uma abordagem ecomorfológica como resposta ao modelo de cidades cosmo-fóbicas em um caminho de investigação que aposta no potencial político do projeto como especulação fabulativa articulando desenho urbano, linguagens de comunicação, ativismo e a necessidade de se disputar imaginários.

**Palavras-chave.** Antropoceno, mobilidade urbana, emergências climáticas, fabulação especulativa, justiça ambiental

---

## Introdução

A hipótese do Antropoceno, nome que anunciaria uma nova época geológica para o planeta a partir do reconhecimento da magnitude das perturbações humanas, encontrou um lugar importante no discurso sobre a crise ambiental e climática planetária.

Por sua capacidade de reenquadrar problemas modernos como a cisão entre natureza e cultura e engendrar novas conexões entre ciências sociais e ciências naturais, o Antropoceno se mostrou um conceito bom para produzir pensamento (Marras e Taddei, 2022). Este trabalho propõe utilizá-lo como conceito provocador no campo do

planejamento e do desenho urbano, com foco na mobilidade urbana e na crítica ao que denominamos paisagens carrocêntricas, expressões materiais e subjetivas de um modelo de mobilidade que hegemoniza a experiência urbana no Brasil e nas cidades do chamado Sul Global.

Refletindo sobre o impacto das tragédias socioambientais que acometeram a cidade de Petrópolis, decorrentes de chuvas intensas ocorridas no verão de 2022, investiga-se como a sua forma construída, herdada de ciclos de modernização que orientaram seu processo de urbanização, apresenta-se hoje como obstáculo à formulação de medidas de adaptação às emergências climáticas. Com foco nos desenhos das relações entre as ruas e os rios, argumenta-se que a morfologia urbana atual vem agravando vulnerabilidades a eventos climáticos extremos, afetando de modo desigual lugares e estratos sociais. A atenção ao problema da justiça ambiental nos leva a adotar o pressuposto de que o combate à crise climática é indissociável do enfrentamento às desigualdades socioespaciais (Ioris, 2009). Dessa forma, ao investigarmos a relação ecomorfológica<sup>1</sup> — ao mesmo tempo morfológica e ecológica — entre ruas e rios, entendemos que uma atuação urbanística no campo da mobilidade urbana sustentável abre uma arena de disputas e investigações que podem ser fundamentais para esse combate.

O trabalho parte da seguinte questão: como enfrentar a hegemonia das paisagens carrocêntricas que caracterizam as cidades periféricas no Antropoceno? Diante da urgência que as tragédias socioambientais colocam para buscar respostas adaptativas nas cidades, o projeto urbano seria capaz de agir como ferramenta para uma abertura da imaginação política? Essas perguntas partem da compreensão de que não faltam propostas técnicas que poderiam ser eficazes na adaptação das cidades à emergência climática. O problema está nas mudanças culturais, de pensamento e de modos de vida que seriam necessárias para que tais propostas pudessem se efetivar, transformando radicalmente as políticas públicas, o planejamento e o desenho das cidades, mas são bloqueadas pela influência do poder econômico que coloca o lucro acima do bem-estar comum e da justiça socioambiental. O trabalho propõe, então,

articulações entre o projeto e a pedagogia urbana como forma de enfrentamento à produção hegemônica da cidade, que intensifica desigualdades socioespaciais e a devastação ambiental.

### **Antropoceno e planejamento urbano**

A ideia de Antropoceno foi proposta no ano 2000 por Eugene Stoermer e Paul Crutzen para sugerir a hipótese de que seria possível compreender "nosso tempo" como a época em que a humanidade passa a atuar como uma força geológica dada sua capacidade de impactar os ciclos biofísicos e o regime climático da Terra. Objetivamente, trata-se da época que promoveu o conjunto de alterações na composição química da atmosfera geradas pela atividade industrial, somado ao impacto que os níveis excessivamente altos de dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa emitidos pelo modo de vida moderno produzem no metabolismo das plantas, no regime de chuvas, na acidificação dos oceanos e, de maneira geral, em todos os ecossistemas terrestres (Marras e Taddei, 2022).

Foi, contudo, a absorção do termo pelas ciências humanas que amplificou o debate e contribuiu para popularizar essa ideia, na medida em que o "Antropo" do nome passou a ser problematizado e questionado por campos como a Antropologia e a Filosofia, que acumulam reflexões envolvendo os conceitos de humanidade, sociedade, cultura e natureza. A antropóloga Anna Tsing (2023) sugere que há dois equívocos comuns em torno do Antropoceno. O primeiro é pensar que o problema estaria vinculado à ideia de que apenas a espécie humana causa distúrbios no meio ambiente. Ela lembra que o Homo Sapiens vem transformando o ambiente em que habita há pelo menos 200 mil anos, assim como todos os seres vivos, ao estabelecerem relações ecológicas. O problema é de escopo e de escala dos distúrbios, que se multiplicam e avançam extensivamente sobre a Terra a partir da Revolução Industrial, do modo capitalista de produção e da mentalidade moderna ocidental extrativista e colonialista. O segundo equívoco é vincular o Antropoceno à prepotência da narrativa triunfalista do progresso, de um suposto domínio da natureza pelo homem. Para ela, ao contrário, o Antropoceno serve acima de tudo para alertar que essa presunção gerou uma produção

desenfreada de precariedade para a nossa e para outras espécies; e que o que ajudamos a criar nesta época é algo que foge totalmente à nossa capacidade de planejamento e controle. Trata-se, então, de buscar novas possibilidades de existência colaborativa na precariedade, de olhar para as assembleias multiespécies que escapam à narrativa do progresso e de prestar mais atenção ao nosso redor, ao invés de olhar sempre para a frente (Tsing, 2022).

Esse debate pode produzir um importante impacto sobre os estudos urbanos ao recolocar antigos problemas sob novas chaves de leitura. Uma primeira implicação está em entender a indissociabilidade dos processos de urbanização com processos ecológicos. E aqui é necessário adotar uma compreensão ecológica ampliada, entendendo que humanos fazem parte e compõem ecossistemas, não podendo ser pensados habitando uma esfera autônoma — uma espécie de outro “layer” — onde se localizariam os processos sociais e culturais. Assim, uma abordagem ecomorfológica parece ser mais apropriada para falar de forma urbana hoje, reorganizando e complexificando a cisão tipicamente moderna entre natureza e cultura, na qual a cidade seria a forma espacial da domesticação da primeira pela segunda. Do mesmo modo, o termo “socioambiental” passa a constituir dimensão necessariamente crítica aos paradigmas do desenvolvimento e do progresso que dominaram a cultura política e os processos de urbanização do Ocidente no século XX, onde a noção de meio ambiente, considerada como uma esfera distinta da sociedade moderna, é percebida como mero recurso a ser explorado e modelado conforme as necessidades da cidade.

Uma segunda implicação está na exigência de mudanças epistemológicas no entendimento das relações entre projeto e participação para lidar com o que entendemos como território e modos de habitar em um contexto ecológico ampliado a relações mais que humanas. Os direitos da natureza (Acosta et al., 2017), o social além do humano (Krenak, 2019; Latour, 2019), a crítica à colonialidade (Escobar, 2017; Cusicanqui, 2021; Bispo dos Santos, 2023) entre outras, são abordagens que passam a instrumentalizar novas leituras para os desafios colocados às políticas territoriais no Brasil e na América Latina, convocando a

participação da natureza e alçando os habitantes não-humanos dos arranjos ecomorfológicos que estudamos e projetamos à condição de sujeitos ou agentes, e não mais meros cenários de nossas vidas urbanas.

O pensador quilombola Antônio Bispo dos Santos (2023) defende que o processo histórico que levou a humanidade a ver-se como algo separado da natureza, uma visão típica da tradição moderna e eurocristã ocidental, produziu um efeito que denomina como cosmofobia. Ela seria resultado de um amplo processo de desconexão — do humanismo em relação aos outros vivos e à relação com a terra — que conduziu à formulação das narrativas universais da civilização, do progresso e do desenvolvimento. Entendido como uma doença, o medo do cosmos, do mistério, dos processos que não se submetem ao domínio da ciência, da razão ou das religiões monoteístas, leva ao apagamento das outras histórias que ficaram fora dos livros do Ocidente. Um produto da modernidade onde estes efeitos são bastante evidentes é, sem dúvida, a cidade. Produzimos e vivemos em cidades cosmofóbicas, territórios “arquitetados exclusivamente para os humanos” (p. 18), onde as possibilidades de outras vidas estão em geral excluídas; cidades antropocêntricas, onde a natureza ou está fora, ou dentro, desde que na condição de domesticada ou invasora.

Se a Revolução Industrial é adotada como um marco inicial da cronologia das mudanças climáticas e do Antropoceno, a chamada “grande aceleração” é o período em que vivemos e que começa após a Segunda Grande Guerra (Danowski e Viveiros de Castro, 2017). Neste período, a ideia de desenvolvimento se acopla ao ideário do progresso e passa a orientar a expansão da produção, dos mercados e o próprio processo de urbanização (Acosta, 2016). Em meio à reconstrução das cidades europeias, quando emerge um processo de recolonização cultural pelo ideário da sociedade de consumo, o desenvolvimento, associado aos avanços tecnológicos e à industrialização, passa a ser o motor da produção de imaginários e subjetividades desejanças de uma modernidade aparentemente sem limites. Quanto maior o desenvolvimento, maior a desconexão e maior a cosmofobia, propõe

Bispo (2023).

Nas cidades, a lógica do progresso e do desenvolvimento tem no automóvel seu símbolo máximo, que passa a orientar, junto à mercantilização da terra, o crescimento urbano. O automóvel se torna o grande sujeito, esse corpo metálico, que habita as “áreas luminosas” da cidade, na expressão de Milton Santos (2012), espaços da exatidão, racionalizados e racionalizadores, geralmente menores em extensão, mas que subordinam todo o restante da cidade à sua lógica e seu ritmo. É assim que as cidades cosmofóbicas criam para si paisagens carrocêntricas e vice-versa. São paisagens tão materiais quanto subjetivas, agindo sobre o espaço físico e sobre as mentes de quem as experimenta de dentro de suas cápsulas de desconexão com o cosmos, bem como das pessoas que, mesmo fora das cápsulas, desejam essa experiência. Uma configuração urbana que favorece o automóvel, abdicando quantitativa e qualitativamente de lugares propícios ao convívio e a outras mobilidades, acaba por estimular modos de habitar e deslocar-se pautados no distanciamento e na seletividade das relações entre indivíduos, impulsionando o desejo pelo carro e a desvalorização das práticas e bens comuns — dentre os quais está o transporte coletivo. Ao mediar as relações entre as pessoas, o automóvel e suas paisagens influem na produção de subjetividades de tal modo que seu abandono demanda um simultâneo esforço de reconstrução subjetiva e relacional (Ludd, 2004).

Contudo, o Antropoceno vem produzindo, cada vez mais, outras paisagens. Com o aumento dos eventos climáticos extremos que se abatem sobre as cidades, é o carro, antes símbolo da potência do desenvolvimento, que protagoniza agora imagens da fragilidade do homem e da máquina — esse conjunto que a modernidade gravou com as marcas da invencibilidade — diante das forças da terra e da água. As largas vias impermeabilizadas de asfalto e concreto, junto aos rios retificados e canalizados, são retomadas de tempos em tempos, aqui e acolá, pela lama que arrasta sem distinção pessoas, máquinas, árvores e outros seres vivos. É nesse trágico didatismo que o Antropoceno mostra a impossibilidade de separação entre natureza e cultura. Antônio Bispo (2023) lembra que nesses caminhos cada vez mais alargados pela lógica

desenvolvimentista, passa cada vez menos gente, enquanto nos caminhos quilombolas, que às vezes não passam de um metro de largura, passa todo tipo de vivente — humanos, porcos, onças, tatus etc.

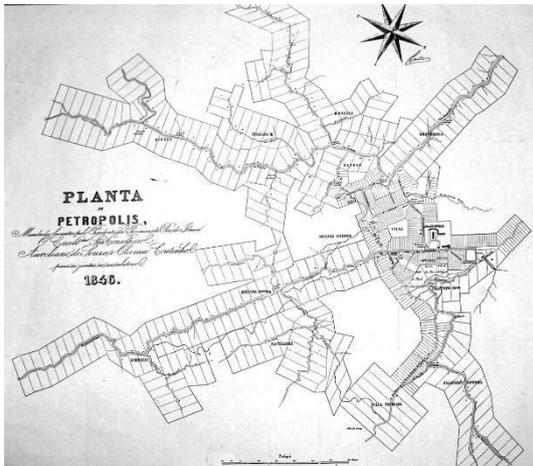
Diante da incapacidade das ferramentas modernas em oferecer respostas à altura das urgências de nosso tempo, a possibilidade de confluir os saberes acadêmicos com os saberes de pensadores contracoloniais como Bispo parecem mais do que necessárias. Reconhecer a inviabilidade de futuro a partir das paisagens carrocêntricas e das cidades cosmofóbicas é uma exigência que o Antropoceno, lido em conjunto com o pensamento indígena e quilombola, coloca ao planejamento urbano das cidades tropicais. Desse modo, mesmo envolto em (bons) problemas conceituais, ao embaralhar natureza e cultura de muitas formas, o Antropoceno se mostra um termo capaz de produzir pensamento, indicando a potência de encontros entre saberes, entre ciências naturais e humanas e entre ciência e política.

### **Petrópolis: um laboratório de investigação do colapso do modelo carrocêntrico**

Morfologia, mobilidade e políticas de planejamento e de gestão urbanas são temas intrinsecamente relacionados à segurança ambiental no contexto do Antropoceno. Há cidades onde isso se faz mais evidente, e Petrópolis, na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro, é uma delas. Trata-se de um território naturalmente sensível ao ciclo da água, algo que se exacerba no processo de urbanização e com a emergência climática. Além de um bioma marcado por chuvas intensas, seu relevo acentuado contribui para que ocorram com mais facilidade movimentos de massa, e os estreitos fundos de vale conformam regiões de várzea passíveis de serem submersas conforme a variação natural do volume dos rios (Assumpção, 2015).

Ao se deparar com esse terreno, no qual lhe fora comissionado planejar um núcleo destinado à ocupação pela família real e sua corte durante os verões, o engenheiro alemão Julius Friedrich Koeler se atentaria aos condicionantes ambientais de maneira incomum ao observado em outras cidades brasileiras até o momento. Buscando conciliar o programa projetual ao contexto hidrológico,

seu plano de 1846 concentrava a ocupação nos fundos de vale em vista a preservar a vegetação nos relevos e, conseqüentemente, as nascentes. A inserção urbana fez dos rios seu elemento estruturador, posicionando as vias às suas margens e a testada dos lotes voltadas a eles (Figuras 1 e 2), tornando-os protagonistas na paisagem urbana (Lordeiro, 2000). Isso, no entanto, não significou que suas dinâmicas naturais seriam preservadas. Para além da ocupação das várzeas, a retificação e canalização de trechos dos cursos d'água, comprimindo-os (Figura 3), faria com que a tentativa de domesticar as águas fosse frustrada por sucessivas inundações (Figuras 4 e 5), ocorridas a despeito dos tanques de retenção que Koeler previu visando evitá-las (Neves, 2021). Ainda no século XIX, em 1863, o imperador Dom Pedro II relataria em seu diário: “Ontem de noite houve grande enchente. Subiu três palmos acima da parte da Rua do Imperador do lado da Renânia; [...] e um homem caiu no canal devendo a vida a saber nadar e aos socorros que lhe prestaram.” (apud Bediaga, 1999, p. 157).



**Figura 1.** Traçado do Plano Koeler (fonte: Koeler, 1846 apud Haack, 2014)



**Figura 2.** Foto aérea atual do centro da cidade (fonte: Google Earth, 2024)



**Figura 3.** Rio Quitandinha retificado na atual Av. Koeler (fonte: Foto de Revert Henrique Klumb em Brasiliana Fotográfica, s.d.)



**Figura 4.** Avenida Quinze de Novembro (atual Rua do Imperador) durante enchente em 22 de dezembro de 1925 (fonte: Museu Imperial, s.d.)



**Figura 5.** Rua do Imperador e Praça Dom Pedro na enchente de 2022 (fonte: Barbon, 2022)

Se a inserção urbana inicial favoreceu as inundações, a expansão da cidade para os morros — suprimindo vegetação, reduzindo a permeabilidade do solo e aumentando o escoamento superficial — agravou esse problema e gerou outro, mais letal: os deslizamentos de terra. O avanço nas encostas além dos limites do Plano Koeler ocorreu por duas tendências. A primeira, entre 1940 e 1970, foi a abertura de vias e parcelamento de lotes nas porções médias dos relevos,

acompanhada do desmembramento de terrenos para acomodar o crescimento populacional impulsionado pela industrialização local. A segunda, a partir de 1970, foi a ocupação das cotas superiores por autoconstrução (Petrópolis, 2017), reflexo da dificuldade de acesso à habitação formal por meio do mercado imobiliário e da insuficiência de políticas de habitação social.

A transformação ecomorfológica dos relevos não apenas provocou o aumento da ocorrência de movimentos de massa e agravou o problema das inundações, mas também elevou a quantidade de residentes nas áreas mais suscetíveis aos primeiros. Aliada à tendência de que chuvas extremas se tornem mais frequentes com a emergência climática, esta dinâmica de produção do espaço urbano explica boa parte das 690 mortes humanas em tragédias relacionadas às chuvas na cidade desde o ano de 1988. 242 delas (35%) decorrem apenas das tragédias de 15 de fevereiro e 20 de março de 2022 que, ademais, deixaram milhares de construções interditadas — sobretudo moradias — e um grande impacto econômico e na infraestrutura urbana (Figura 6) (Paiva e Schvarsberg, 2023).



**Figura 6.** Morro da Oficina após as chuvas de 2022 (fonte: Ricardo Moraes/REUTERS, 2022)

Compreender tais eventos requer considerar sua condição de injustiça ambiental, ou seja, a desigual ocupação de áreas ambientalmente sensíveis e a concentração dos impactos da emergência climática sobre grupos socioeconomicamente marginalizados (Acsehrad et al., 2010). As desigualdades socioeconômicas também explicam a distinta capacidade destrutiva dos desastres — inundações e movimentos de massa. Em Petrópolis, as áreas de alto risco de inundação, parte da cidade formal desde o século XIX, possuem melhor infraestrutura e moradias mais resistentes. Devido ao custo da moradia e à disparidade de renda em relação à raça

(dentre outras)<sup>2</sup>, essas áreas abrigam famílias de maior poder aquisitivo, em sua maioria brancas. Já as áreas suscetíveis a movimentos de massa, geralmente em encostas e ocupadas por autoconstrução, concentram uma população de menor renda, majoritariamente negra, em moradias mais frágeis e menos resistentes a deslizamentos (Paiva, 2022).

Nas tragédias relacionadas ao clima de Petrópolis, mobilidade urbana e vulnerabilidade ambiental se conectam não apenas pelo significativo papel do setor de transporte no agravamento da crise climática, onde somente os modais rodoviários demandam 42% da produção global de petróleo (IEA, 2022a; 2022b) e emitem 23,2% do gás carbônico lançado pelo setor de energia (IEA, 2023a; 2023b). Na outra ponta do problema, a imbricação entre ambas também abrange a maneira como a paisagem carrocêntrica e impermeabilizada oferece pouca resistência e segurança frente às chuvas extremas, bem como o modo com que o carrocentrismo dificulta a adaptação climática da cidade devido à alta demanda de espaço para a circulação e repouso de automóveis. Petrópolis, por dispor de um sistema viário ramificado e formado por ruas estreitas, já suporta um volume de tráfego bem inferior ao comparado com cidades que contam com malhas mais ortogonais e largas avenidas. No entanto, fatores como a crônica precariedade do transporte público coletivo, a falta de investimento nos deslocamentos ativos (como a caminhada e a bicicleta), a baixa diversidade de usos nos bairros e excessiva dependência da região central alavancaram a adesão ao transporte individual motorizado. A proporção é de 539,1 veículos motorizados individuais<sup>3</sup> para cada 1000 habitantes, 32,3% maior do que na cidade do Rio de Janeiro; 38,3% superior à do Estado; e 15,5% acima da taxa brasileira (Brasil, 2024a; 2024b; 2024c).

Nesse cenário, medidas capazes de diminuir a ocorrência e a intensidade de inundações, como o alargamento e a renaturalização da calha dos rios em certos trechos e a criação de espaços públicos inundáveis, dificilmente são aceitas frente à percepção generalizada de que todo o (supostamente escasso) espaço viário atualmente disponível deve seguir assegurando o uso prioritário para o carro. Sob essa perspectiva, é visto praticamente como uma afronta que este espaço seja de alguma

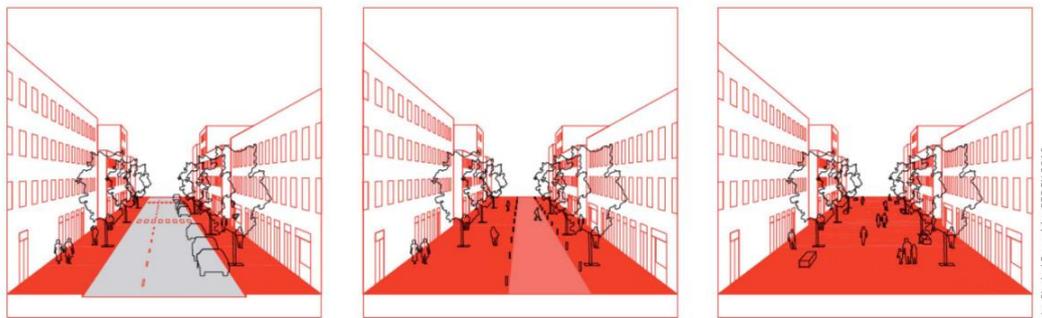
forma colocado em questão e reconfigurado para outros usos, como para fins de sociabilidade, para priorização de deslocamentos ativos e por transporte coletivo, ou para exercer funções ecológicas importantes destinadas à mitigação de efeitos produzidos por eventos climáticos extremos (Paiva e Schvarsberg, 2023).

**A seção de rua como linguagem de transformação e ferramenta especulativa**

A relação da cidade com as águas tem sido tema recorrente em pesquisas, projetos de extensão e disciplinas de projeto no curso de Arquitetura e Urbanismo da UERJ. Para além de buscar contribuir com o enfrentamento a esses desafios em diálogo com demandas da sociedade, o tema das águas urbanas vem

adquirindo relevância também no âmbito da pesquisa urbana no contexto da emergência climática. Dessa forma, compartilhamos neste tópico algumas experiências de investigação projetual realizadas nos últimos anos tomando como caso a cidade de Petrópolis.

Nas aulas de projeto urbano, a seção de rua se mostra como uma ferramenta central de experimentação projetual sobre o problema da relação das ruas com os rios urbanos. Vale mencionar que esse dispositivo de representação gráfica do desenho urbano vem sendo, há alguns anos, também, uma arena projetual para ativismos técnicos na disputa de espaço das ruas com automóveis, na perspectiva das “cidades para pessoas” (Echavarri et al., 2013) (Figura 7).



Distintos grados de acondicionamiento peatonal: calles convencionales, calles de coexistencia y calles peatonales.



**Figura 7.** Seções de ruas na perspectiva de “cidades para pessoas” (fonte: Echavarri et al., 2013)

Embora essa disputa por mais espaço nas ruas para os pedestres, ciclistas e o transporte público coletivo seja ainda absolutamente relevante e atual, as implicações dos problemas do Antropoceno sobre o campo do planejamento urbano, discutidas na primeira seção do texto, nos provocam a trazer para este desenho os rios e, de modo amplo, sua dinâmica ecossistêmica que inclui as pessoas, mas também outras formas de vida que dependem deles. Mais uma vez, é preciso insistir que a emergência climática exige que as tradicionais abordagens morfológicas da cidade migrem para uma abordagem ecomorfológica. É nesta virada de perspectiva que reside a ideia de mobilidade pós-antropocênica: um pensamento de mobilidade

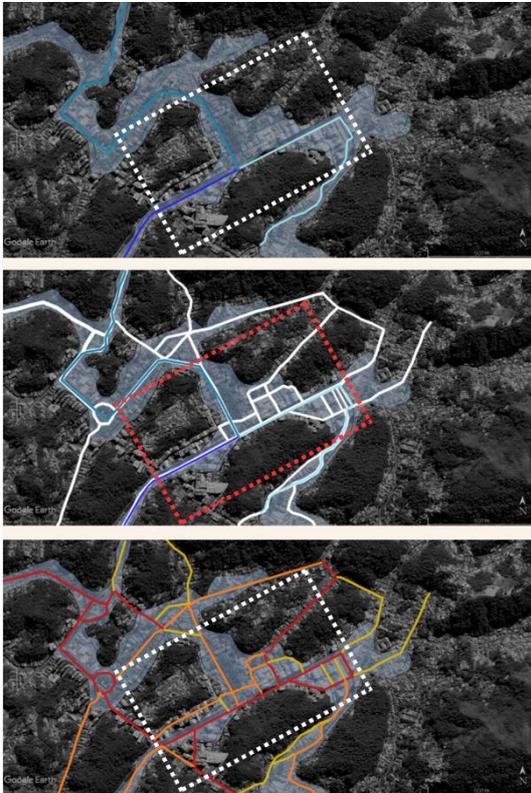
urbana que incorpora uma dimensão ecológica localizada, para além da questão das emissões de poluentes e gases de efeito estufa, que se inserem no escopo das ações globais de mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

A seguir apresentamos três estudos onde a seção de rua foi utilizada para pensar novas relações ecomorfológicas entre ruas e rios com foco na mobilidade urbana.

*a) Ateliê 8 - Mobilidade urbana e sistema hídrico*

O primeiro estudo ocorreu logo após a tragédia de 2022, no âmbito do Ateliê Integrado de Projeto do oitavo período do

curso. Em resposta à gravidade do ocorrido na cidade, o Ateliê se propôs a contribuir com o debate sobre como a cidade poderia se adaptar para responder melhor a futuros eventos climáticos extremos. A turma se dividiu em duas frentes: uma voltada à questão da moradia em áreas de risco e outra voltada a pensar a inundação a partir das ruas. Um grupo escolheu como área de trabalho as principais ruas do Centro da cidade, que mais uma vez haviam sido inundadas pela cheia dos rios Quitandinha, Palatinato e Piabanha, gerando, além de mortes e ferimentos a pessoas levadas pela correnteza, muitos danos ao patrimônio de lojistas e comerciantes (Molinar, Norma e Mendes, 2022).



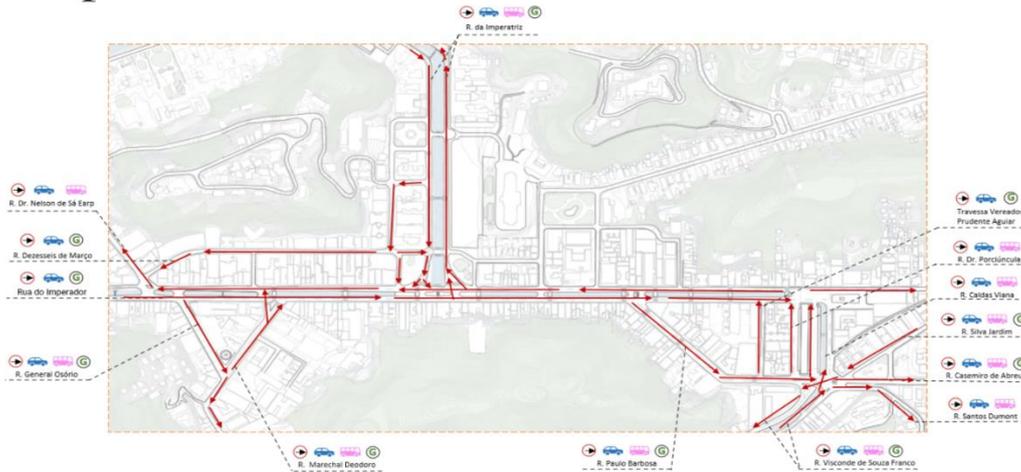
**Figura 8.** Mapeamento de ruas e manchas de inundação no centro de Petrópolis (fonte: Molinar, Norma e Mendes, 2022)

Nos estudos, a equipe elaborou mapas que demarcam o percurso dos rios, as manchas de inundação, as ruas e a intensidade dos fluxos de trânsito (Figura 8). Analisando o cruzamento dessas informações, percebeu-se a possibilidade de ampliar as calhas dos rios e

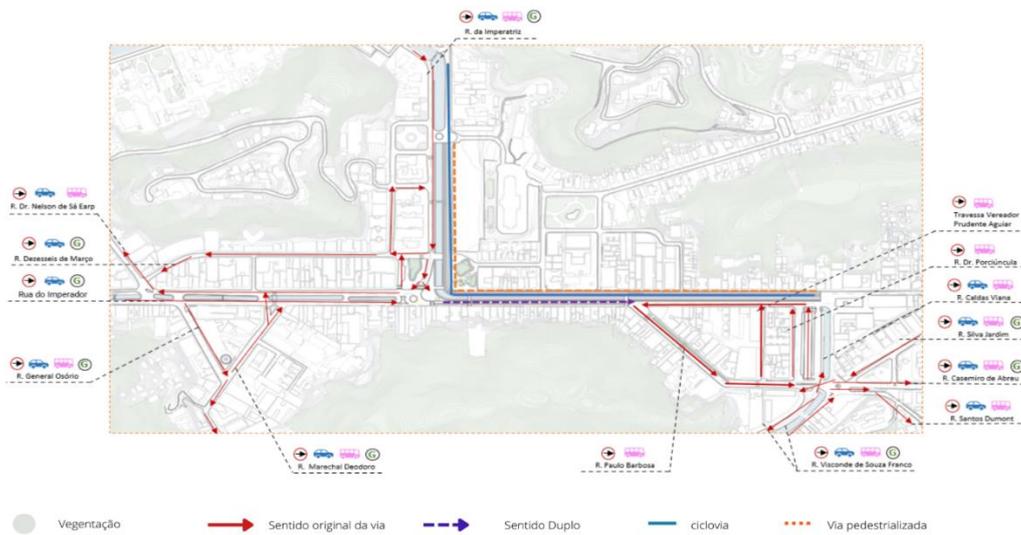
a capacidade de infiltração em suas várzeas para reduzir o volume de inundação como medida que deveria ser complementada por um estudo ampliado da bacia hidrográfica, onde seria necessário propor também outros tipos de soluções baseadas na natureza para absorver o aumento de volume hídrico em momentos de cheias em diversos pontos do percurso antes da chegada ao Centro da cidade. Concluiu-se, contudo, que redesenhar novas relações das ruas com os rios e ampliar a capacidade de infiltração seria uma estratégia condicionada a uma mudança radical na mobilidade urbana para reduzir o espaço destinado aos automóveis. O segundo passo, então, foi realizar um estudo dos fluxos a fim de fechar algumas ruas ao trânsito de automóveis, deixando faixas exclusivas para ônibus e ampliando espaços de circulação não-motorizada com pavimentos drenantes (Figura 9).

A última etapa foi investigar novos desenhos através da seção de rua. Ali foi verificado que redesenhar a calha do rio, ampliando sua capacidade volumétrica e recuperando parcialmente a mata ciliar, poderia se articular a um espaço de reaproximação dos pedestres com o rio. Além de recompor um ecossistema mais saudável para o rio e seus habitantes não-humanos, o novo desenho quase triplica a capacidade atual da calha de absorver cheias (Figura 10). Para além da mitigação de danos, a nova ecomorfologia cumpre uma dimensão pedagógica, ao mostrar que o rio não é um problema para a cidade mas, ao contrário, que a cidade pode respeitar suas dinâmicas e garantir a esse corpo vivo o direito de habitar sua área central com seu modo de vida, que implica em variações naturais de volume. O mais importante é que essa abordagem não implica em problemas para o trânsito. Ela se compatibiliza com todo o ideário da mobilidade urbana sustentável, oferecendo infraestrutura para o transporte não-motorizado e investindo em melhor qualidade e eficiência no transporte público coletivo, medidas reconhecidas como benéficas também para gerar mais dinamismo em áreas comerciais.

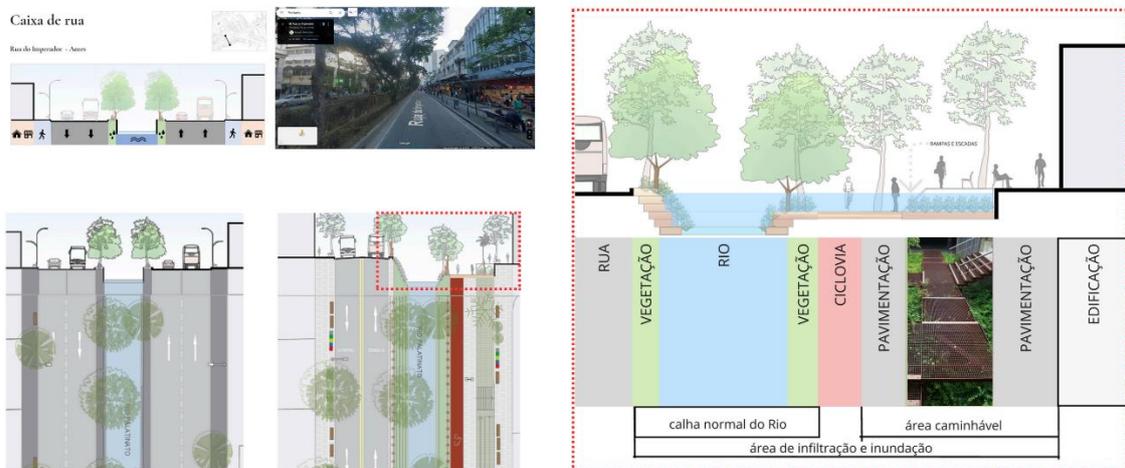
## Mapa de Fluxo Atual



## Mapa de Fluxo Proposto



**Figura 9.** Estudos de fluxos existentes, restrição a automóveis e priorização de modais coletivos e não-motorizados (fonte: Molinar, Norma e Mendes, 2022)



**Figura 10.** Estudos de redesenho de seção de rua com ênfase na dinâmica hídrica (fonte: Adaptado de Molinar, Norma e Mendes, 2022)

b) TFG - Especulações projetuais na Rua do Túnel extravasor

O segundo estudo é um Trabalho Final de Graduação que se propôs a repensar a “Rua do Túnel”, uma comunidade periférica que nos anos 1970 foi impactada pela passagem do túnel extravasor do Rio Palatinato, um dos cursos hídricos que chegam no Centro da cidade. Trata-se de uma estrutura tipicamente desenvolvimentista feita durante o regime militar para tentar mitigar as inundações no Centro. O trabalho discute o tema da justiça ambiental, pois o projeto literalmente tenta (sem sucesso) deslocar o problema da área

central para a periferia, um fundo de vale escondido por trás de edificações vistas por quem atravessa as ruas principais do bairro do Quissamã (Januária, 2023).

A obra é uma superestrutura subterrânea de concreto, com uma seção de quatro por quatro metros, que, assim como os sistemas de comportas do Rio Guaíba, no Rio Grande do Sul, não recebeu manutenção adequada nas últimas décadas. Com a pressão das águas durante a chuva de fevereiro de 2022, a estrutura rompeu, e a Rua do Túnel afundou em vários pontos, arrastando as fundações de algumas casas (Figura 11).



**Figura 11.** Imagens da Rua do Túnel e sua relação frágil com a infraestrutura subterrânea (fonte: Adaptado de Januária, 2023)

O estudo foi realizado no momento em que o túnel recebia obras de restauração e modernização. Além disso, após um momento inicial de especulações analíticas, verificou-se que seria inviável propor uma abertura do túnel, ou sua oclusão. A primeira alternativa exigiria a relocação de muitas moradias localizadas na Rua do Túnel em um contexto em que a administração municipal demonstra não ter capacidade de ampliar a oferta de

moradias considerando o número elevado de habitações localizadas em áreas de risco já mapeadas. A segunda, implicaria em um aumento da suscetibilidade a inundações na área central. Dessa forma, ao optar por ficar com o problema do túnel, o trabalho faz uma leitura de toda a trajetória do Rio Palatinato e do desvio realizado ao longo da extensão do túnel, definindo três focos de intervenção em diferentes pontos dessa trajetória (Figura 12).



**Figura 12.** Rio Palatinato e três focos de intervenção (fonte: Januária, 2023)

O primeiro foco se localiza na faixa anterior do rio, antes do desvio para o túnel. Nesta região se propõe renaturalizar a calha do rio em trechos onde a caixa de via permita e substituir o asfalto por pavimentos drenantes a fim de aumentar a taxa de infiltração e reduzir a velocidade das águas, desse modo pode-se reduzir a pressão no túnel em momentos de cheias. O segundo foco ocorre já após o desvio e antes de chegar à Rua do Túnel. Há um grande terreno de uma antiga chácara no início do bairro Quissamã, sob o qual o túnel passa em direção ao vale da Rua do Túnel. Nesse terreno, o trabalho propõe uma desapropriação para fins socioambientais

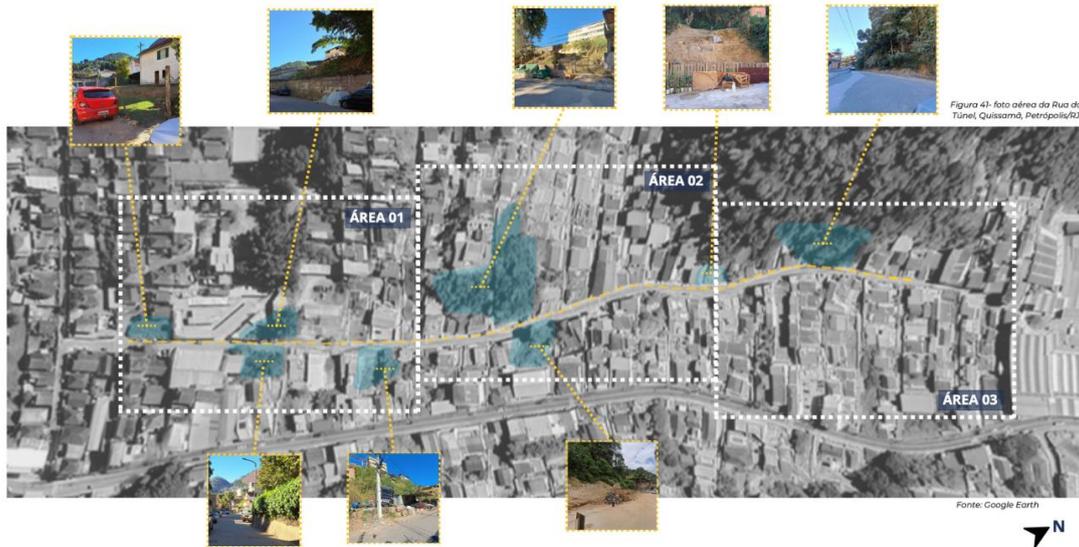
e sua conversão em um parque drenante, que na maior parte do tempo oferecerá um equipamento de lazer para um bairro popular que não dispõe de espaços públicos. Nos momentos de cheia, a infraestrutura azul e verde entraria em ação, permitindo que o excesso de água emergja a partir de miniextravadores do próprio túnel extravasor, alagando uma área com características topográficas e vegetais de brejo. Dessa forma, uma série de soluções baseadas na natureza vão absorvendo o excesso de pressão para garantir a segurança da estrutura sob as casas da Rua do Túnel (Figura 13).



**Figura 13.** Proposta de parque drenante (fonte: Januária, 2023)

O terceiro foco das intervenções está na própria Rua do Túnel. Trata-se de uma rua local, com baixíssimo volume de tráfego, mas ainda dominada pelo carrocentrismo. A proposta restringe a circulação de automóveis

e redesenha a caixa de rua com um sistema de drenagem natural, articulando-a a usos comunitários em terrenos lindeiros subutilizados, identificados como potenciais para receber atividades coletivas (Figura 14).



**Figura 14.** Proposta de intervenção na Rua do Túnel (fonte: Januária, 2023)

c) Ação de pedagogia urbana

O terceiro estudo integrou uma ação extensionista em parceria com a Associação dos Ciclistas de Petrópolis (ACIPE), que buscou influenciar o projeto de reconstrução da Rua Washington Luiz. Essa rua, uma das principais do Centro da cidade, foi severamente afetada pelas chuvas de 2022, quando o Rio Quitandinha transbordou e causou desmoronamentos em vários pontos. A ACIPE protocolou um pedido para que a reconstrução incluísse infraestrutura cicloviária. No período imediatamente após as chuvas, enquanto a rua estava parcialmente interditada, a Companhia Petropolitana de Trânsito e Transportes (CPTrans) manteve uma faixa exclusiva para ônibus, e o espaço restante foi ocupado por pedestres, que viram

sua área mais que duplicar. Essa paisagem temporária — com o asfalto rachado, margens canalizadas parcialmente desfeitas, pessoas caminhando livremente e, após alguns dias, apenas ônibus autorizados a circular — revelou a possibilidade de outra configuração urbana, mostrando que a cidade sobrevive, adapta-se e reorganiza-se.

Após esgotadas as tentativas de diálogo com a prefeitura, que sempre respondeu de forma evasiva e sem abertura para o debate, a ação extensionista iniciou uma campanha para divulgar o impasse com a CPTrans e apresentar propostas alternativas para a rua, que, naquele momento, estava prestes a ser reconstruída exatamente como antes — uma configuração que não resistiu às chuvas, resultando em comércios alagados e veículos,

pessoas e animais arrastados pelas águas. A iniciativa buscou atuar na dimensão da pedagogia urbana, com uma linguagem

didática, para mobilizar a população metropolitana a se envolver com o problema (Figuras 15 e 16).

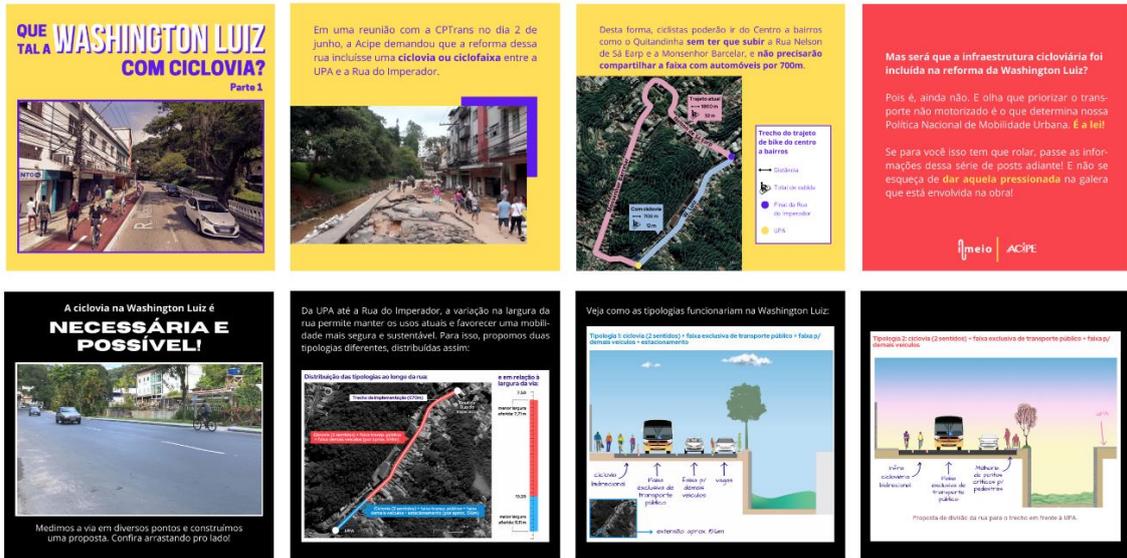


Figura 15. Campanha em rede social por outro desenho de rua (fonte: Paiva, 2022)

Equipes de estudantes realizaram levantamentos detalhados em diversos trechos da rua para desenvolver estudos que resultaram em duas tipologias. Nessas propostas, o logradouro, que atualmente conta com duas a três faixas para veículos, manteria uma faixa de circulação para automóveis, uma faixa exclusiva para ônibus, uma ciclovia e calçadas ampliadas. A diferença entre as

tipologias é que, em alguns trechos, haveria faixa de estacionamento, enquanto em outros, não. A campanha argumentava que a ciclovia e a faixa exclusiva para ônibus melhorariam o trânsito na região central da cidade e que essa nova configuração, ao priorizar transportes ativos e coletivos, favoreceria a atividade comercial.



Figura 16. Campanha em rede social por outro desenho de rua (fonte: Paiva, 2022)

As postagens geraram grande engajamento e evidenciaram a importância de disputar os imaginários, além de mostrar como o carrocentrismo, apoiado pela indústria automobilística e do petróleo, está

profundamente enraizado no Brasil. O tenso debate girou em torno da dificuldade de abrir mão da sacralidade do espaço dedicado aos automóveis. Percebemos como qualquer proposta nesse sentido afeta a mentalidade

urbanística das elites e da classe média metropolitana, provocando reações inflamadas em defesa da manutenção do status quo, mesmo que ele seja insustentável. No entanto, também observamos que muitas pessoas apoiaram a ideia. A rua acabou sendo reconstruída exatamente como antes das chuvas, e perdemos essa batalha, mas foi possível iniciar o debate e abrir os imaginários urbanos a outras possibilidades de configuração das ruas.

### **Mobilidades Pós-Antropocênicas: ou especulações contra paisagens carrocêntricas**

Embora os três estudos apresentados proponham novas possibilidades de desenho das relações entre rios e ruas, buscando ampliar o espaço para as dinâmicas hídricas e enfrentar o carrocentrismo por meio da priorização de transportes não motorizados e coletivos, é necessário reconhecer suas limitações em termos de investigação ecossistêmica e de representação e comunicação. O terceiro estudo, por exemplo, não problematiza o design da calha retificada do Rio Quitandinha, mas aponta para o que é essencial no debate aqui proposto: um caminho de investigação que aborda as relações entre desenho urbano, linguagens de representação, a dimensão ativista associada ao projeto urbano e a necessidade de disputar imaginários.

Essa é uma investigação que a experiência em ensino, extensão e pesquisa na cidade de Petrópolis tem possibilitado explorar a partir de suas singularidades geográficas, culturais e políticas, bem como dos desafios enfrentados no campo do projeto e da ação pedagógica. Embora em estágio inicial, as articulações entre debates teóricos sobre o Antropoceno e especulações projetuais acerca de problemas concretos decorrentes da emergência climática e das ecomorfologias situadas permitem delinear cinco pistas preliminares para a ideia de Mobilidades Pós-Antropocênicas. Elas envolveriam:

(1) Projetos de mobilidade urbana que promovem modos de produção de cidades mais cuidadosos, integrados às dinâmicas ecológicas e que evitam intensificar os impactos antrópicos sobre o clima, buscando uma relação mais próxima entre o habitar

coletivo humano e os ecossistemas locais;

(2) Uma visão urbana que desloca a centralidade do humano e propõe urbanismos menos antropocêntricos, integrados a perspectivas ecológicas que reconhecem diversas formas de vida na cidade, substituindo a abordagem morfológica tradicional por uma ecomorfológica. Nesta perspectiva, os rios são vistos como sujeitos de direitos e co-habitantes de cidades 'diversais', em contraste com as cidades 'cosmofóbicas', conforme os termos de Bispo dos Santos (2023);

(3) Uma abordagem epistemológica de planejamento urbano que trata natureza e cultura de forma indissociável;

(4) Desenhos urbanos e políticas de mobilidade que enfrentam simultaneamente a crise ambiental e as desigualdades socioambientais das paisagens urbanas brasileiras e do Sul Global, compreendendo que esses enfrentamentos não podem ser dissociados;

(5) Práticas projetuais que veem a articulação entre ciência e política como um caminho promissor, valorizando a integração entre técnica e ativismo para desafiar as forças políticas e econômicas que sustentam a urbanização neoliberal."

### **Considerações Finais**

Diante das tragédias socioambientais que vêm afetando com frequência e intensidade crescentes diversas cidades brasileiras, como a de Petrópolis em 2022, as respostas do planejamento urbano têm se mostrado incapazes de promover transformações efetivas para tornar os ambientes urbanos mais seguros e resilientes, nem de ocorrer na velocidade necessária para salvar vidas. Os debates sobre o Antropoceno, ao relacionar os efeitos da emergência climática com questões de justiça ambiental e tensionar a separação entre natureza e cultura, trazem novas perspectivas epistemológicas para o planejamento urbano, como a compreensão dos rios como habitantes com direito à cidade.

Propusemos, assim, que as abordagens morfológicas tradicionais do campo se desloquem em direção a abordagens ecomorfológicas, integrando a morfologia aos processos naturais e a ecologia aos processos

culturais. A análise de experimentações projetuais no ensino e na extensão universitária em Petrópolis revela a busca por novas relações entre rios e ruas em uma cidade cujo traçado urbano herdado não só reflete a hegemonia da produção de cidades carrocêntricas, mas também gera uma cidade cosmofóbica, no sentido descrito por Bispo dos Santos (2023), desconectada dos processos climáticos que caracterizam seu ecossistema.

Inspirados pelo chamado de Donna Haraway (2023) para imaginar outros mundos como exercício fundamental no enfrentamento da crise civilizatória atual, acreditamos que a linguagem projetual pode ser usada como fabulação especulativa, ou seja, como um design capaz de narrar outra história para a cidade, abrindo-a a futuros mais sustentáveis. O artigo apresenta, nesse sentido, a hipótese especulativa de uma Mobilidade Pós-Antropocênica, que corresponde a um urbanismo menos antropocêntrico na relação entre ruas e rios. As experimentações projetuais discutidas, embora ainda limitadas em suas estratégias expressivas, indicam que o encontro entre ciências naturais e ciências humanas nos debates sobre o Antropoceno pode abrir caminho para a integração entre técnica e política, ciência e ativismo no planejamento urbano. Nessa direção, a experimentação de novos desenhos urbanos tende a se potencializar ao realizar uma abertura radical para outras linguagens de comunicação de projetos, agindo como uma ferramenta para disputar politicamente os imaginários urbanos.

## Notas

<sup>1</sup> O termo ecomorfológico vem do campo da Ecologia e se refere aos estudos que correlacionam a forma dos organismos aos seus modos e hábitos de vida, ou entre a morfologia e o desempenho ecológico das espécies (Cardoso et al. 2015). Ao transpor este termo para os estudos urbanos, abre-se um campo de possibilidades de investigação que são tão estimulantes e complexos quanto necessários aos desafios da emergência climática no que diz respeito ao papel das cidades tanto na produção de efeitos nocivos quanto de respostas regenerativas e adaptativas ao contexto do Antropoceno. Assim, de forma preliminar, indicamos que a

ecomorfologia urbana buscaria correlacionar a forma urbana aos modos de vida, mas compreendendo a vida em sentido amplo, mais que humano, trazendo a perspectiva ecológica para os estudos da morfologia urbana.

<sup>2</sup> Esta pode ser a mais imediatamente verificável das causas da discrepância entre as oportunidades de acesso da população branca e negra às áreas consolidadas de Petrópolis, mas não é a única. Os colonos europeus que se dirigiram à cidade no século XIX foram assentados em terras isentas de quaisquer cobranças durante oito anos, enquanto às pessoas ex-escravizadas lhes valia a Lei de Terras de 1850, que definiu a aquisição como única forma de acesso às terras livres (Paiva, 2022).

<sup>3</sup> Consideramos, neste grupo, automóveis, ciclomotores, motocicletas, motonetas, quadriciclos, triciclos e utilitários (Brasil, 2020), usualmente empregados no transporte de passageiros.

## Referências

- Acosta, A. (2016) *O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos* (Autonomia Literária / Elefante, São Paulo).
- Acosta, A., Martínez, E., Macas, L., Melo, M. e Tavares, P. (2017) “Direitos não humanos”, *Piseograma*, (10), 2-9.
- Achselrad, H., Mello, C., Bezerra, G. (2009) *O que é justiça ambiental* (Garamond, Rio de Janeiro).
- Assumpção, R. dos S. F. V. (2015) *Petrópolis: um histórico de desastres sem solução? Do Plano Köeler ao Programa Cidades Resilientes*. Tese de doutoramento. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz.
- Barbon, j. (20 mar 2022) Chuvas fortes matam ao menos cinco pessoas neste domingo. *Folha de São Paulo*.  
<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2022/03/chuvas-fortes-assustam-petropolis-e-sirenes-de-emergencia-sao-acionadas.shtml>. [Acesso em 15 novembro 2024].
- Bediaga, B. (org.) (1999) *Diário do imperador D. Pedro II (1840-1891)* (Museu Imperial, Petrópolis).
- Bispo dos Santos, A. (2023) *A terra dá, a terra quer* (Ubu / Piseograma, São Paulo).

- Brasil (30 setembro 2020) Estatísticas Denatran: glossário da frota de veículos. *Ministério dos transportes*. <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/estatisticas/renavam/glossario-da-frota-de-veiculos-estatisticas-denatran>. [Acesso em 14 novembro 2024].
- Brasil (2024a). Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2024. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Planilha. [https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2024/estimativa\\_dou\\_2024.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2024/estimativa_dou_2024.pdf)
- Brasil (2024b) Frota de veículos, por tipo e com placa, segundo os municípios da Federação - setembro de 2024. *Secretaria Nacional de Trânsito*. Planilha. <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/FrotaporMunicpioeTipoSetembro2024.xlsx>
- Brasil (2024c) Frota de veículos, por tipo e com placa, segundo as grandes regiões e unidades da Federação - setembro de 2024. *Secretaria Nacional de Trânsito*. Planilha. <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/FrotaporUFETipodeVeculoSetembro2024.xlsx>
- Brasileira Fotográfica.(s.d.) *R. Dom Afonso (atual Av. Koeler)*. <https://brasilianafotografica.bn.gov.br/brasileana/handle/20.500.12156.1/2404>. [Acesso em 15 novembro 2024].
- Cardoso, D. C., Souza, F. K. S. de e Freitas, C. E. de C. (2015) “A ecomorfologia como ferramenta em estudos que abordam a alimentação e o uso de habitats por assembleias de peixes”, *Scientia Amazonia*, 4(2), 85-91. <https://scientia-amazonia.org/wp-content/uploads/2016/06/v4-n2-85-91-2015.pdf>
- Cusicanqui, S. R. (2021) *Ch'ixinakak utxiwa: uma reflexão sobre práticas e discursos descolonizadores* (N-1 edições, São Paulo).
- Danowski, D. e Viveiros de Castro, E. (2017) *Há um mundo por vir? Ensaio sobre os medos e os fins*. 2ª ed. (Cultura e Barbárie / Instituto Socioambiental, Florianópolis).
- Echavarri, J. P., Schettino, M. P. e Lamíquiz, F. (2013) *La ciudad paseable: recomendaciones para el diseño de modelos urbanos orientados a los peatones* (Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, Madrid).
- Escobar, A. (2017) *Autonomía y diseño: la realización de lo comunal* (Tinta Limón, Buenos Aires).
- Haack, F. (2014) Plano Koeler. *A história de Petrópolis*. <https://ahistoriadepetropolis.blogspot.com/2014/03/plano-koeler.html>. [Acesso em 15 novembro 2024].
- Haraway, D. (2023) *Ficar com o problema: fazer parentes no Chthuluceno* (N-1 edições, São Paulo).
- IEA - International Energy Agency (27 outubro 2022a) Global road transport oil demand by scenario, 2020-2030. *IEA*. <https://iea.org/data-and-statistics/charts/global-road-transport-oil-demand-by-scenario-2010-2030> [Acesso em 14 novembro 2024].
- IEA - International Energy Agency (2022b) *Oil market report: december 2022* (IEA, Paris).
- IEA - International Energy Agency (14 junho 2023a) Global CO2 emissions from transport by sub-sector in the net zero scenario, 2000-2030. *IEA*. <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-co2-emissions-from-transport-by-sub-sector-in-the-net-zero-scenario-2000-2030-2> [Acesso em 14 novembro 2024].
- IEA - International Energy Agency (2023b) *CO2 emissions in 2022* (IEA, Paris).
- Ioris, A. A. R. (2009) “O que é justiça ambiental”, *Ambiente e sociedade*, 12(2), 389-392. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2009000200012>
- Januária, M. (2023) *Especulações projetuais em torno da Rua do Túnel Extravasador em Petrópolis*. Trabalho final de graduação em arquitetura e urbanismo. Orientação: Gabriel Schvarsberg e Gustavo Poeys. Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Krenak, A. (2019) *Ideias para adiar o fim do mundo* (Companhia das Letras, São Paulo).

- Latour, B. (2019) *Políticas da natureza: como associar as ciências à democracia* (Editora UNESP, São Paulo).
- Lordeiro, M. de S. (9 março 2000) A atualidade do plano urbanístico de Koeler. *Instituto Histórico de Petrópolis*. <https://ihp.org.br/a-atualidade-do-plano-urbanistico-de-koeler/> [Acesso em 07 novembro 2024].
- Ludd, N. (2004) “Carros e remédios”, em Ludd, N. (org.) *Apocalipse motorizado: a tirania do automóvel em um planeta poluído* (Conrad, São Paulo).
- Marras, S. e Taddei, R. (orgs.) (2022) *O Antropoceno: sobre modos de compor mundos* (Fino Traço, Belo Horizonte).
- Molinar, A. P., Norma, J. e Mendes, L. (2022) *Mobilidade urbana e sistema hídrico*. Trabalho da disciplina de Ateliê Integrado de Projeto 8. Orientação: Juliana Sicuro, Fernando Minto e Gabriel Schvarsberg. Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Museu Imperial (s.d.). *Inundação na avenida Quinze de Novembro e na praça Dom Pedro*. <http://dami.museuimperial.museus.gov.br/handle/acervo/6424>. [Acesso em: 15 novembro 2024].
- Neves, F. M. B. (13 setembro 2021) Os piscinões de Koeler. *Instituto Histórico de Petrópolis*. <https://ihp.org.br/piscinoes-de-koeler-os/>. [Acesso em 07 novembro 2024].
- Paiva, A. L. (2022) *Todo poder às pessoas: a pedagogia urbana na recuperação de Petrópolis*. Trabalho final de graduação em arquitetura e urbanismo. Orientação: Gabriel Schvarsberg. Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Paiva, A. L. e Schvarsberg, G. (2023) “A pedagogia urbana na luta por segurança ambiental: amplificando o tema da mobilidade sustentável em Petrópolis”, em *26º Congresso Arquisur 2023: compilado de ponencias, 11-13 outubro, Montevideo, Uruguay* (UDELAR) 68-73. [https://arquisur.org/wp-content/uploads/2024/04/Arquisur-2023\\_compilado-de-ponencias\\_FADU.pdf](https://arquisur.org/wp-content/uploads/2024/04/Arquisur-2023_compilado-de-ponencias_FADU.pdf)
- Petrópolis (2017) *Plano Municipal de Redução de Risco PMRR: 1º (revisão), 2º, 3º, 4º e 5º distritos - Petrópolis, RJ* (Secretaria de Habitação, Petrópolis).
- Santos, M. (2012) *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4ª ed. (Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo).
- Tsing, A. (2022) *O cogumelo no fim do mundo: sobre as possibilidades de vida nas ruínas do capitalismo* (N-1 Edições, São Paulo).
- Tsing, A. (2023) “Paisagens antropogênicas”, *Piseagrama*, edição especial Vegetalidades, 124-131.

---

*Post-Anthropocenic Mobilities: the Political Potential of Design Speculations in Car-Centric Landscapes*

**Abstract.** *How can we confront the hegemony of car-centric landscapes that characterize peripheral cities in the Anthropocene? In light of the urgency imposed by socio-environmental tragedies to seek adaptive responses in cities, this article examines the case of Petrópolis, RJ. It explores how the city's built form, shaped by cycles of modernization that have guided its urbanization since its foundation, currently acts as an obstacle to formulating measures for adapting the city to climate emergencies. Drawing on reflections about the epistemological shifts that Anthropocene debates can bring to urban planning praxis and Donna Haraway's call to imagine other worlds as a fundamental exercise in addressing the current civilizational crisis, the article proposes the hypothesis of post-Anthropocenic mobility. This is aligned with a less anthropocentric urbanism in the relationship between streets and rivers. By presenting three studies developed through teaching and extension activities, the paper suggests five preliminary directions for this hypothesis, proposing an ecomorphological approach as a response to the cosmophobic city model. This investigation pathway emphasizes the political potential of design as speculative fabulation, combining urban design, communication languages, activism, and the imperative to contest dominant imaginaries.*

**Keywords.** *Anthropocene, Urban Mobility, climate emergencies, speculative fabulation, environmental justice.*

---

Editores responsáveis pela submissão: Ana Claudia Cardoso, Kamila Oliveira e Alberto Lima.

Licenciado sob uma licença Creative Commons.

