

In Memoriam

João Meirelles (1989–2020)



Vinicius M. Netto e Fabiano L. Ribeiro

Esse é um texto que não gostaríamos de escrever. Mas é nosso dever como amigos, professores e coautores. E gostaríamos de fazê-lo como uma celebração da vitalidade, presença, inteligência e criatividade de João Vitor Meirelles de Miranda.

Muitos pesquisadores em urbanismo puderam conhecer João pessoalmente. Quem o conheceu pôde ver o quanto era encantador e cativante. Diante de seu carisma sutil, era fácil pensar: “conhecer João é amar João”.

E João foi curiosidade em estado puro — *insight*, inquietude e entusiasmo.

Não nos recordamos de ter conhecido outro jovem pesquisador com tanta fluidez na pesquisa e imersão na vontade de saber. Essa impressão começou desde sua primeira presença na sala de aula de Vinicius, vindo da Engenharia Ambiental em 2010 como aluno de graduação na Universidade Federal Fluminense (UFF). Ele se inscreveu na disciplina de teoria urbana por indicação de sua irmã, a querida Ana Clara, orientanda de Vinicius na sua graduação na Escola de Arquitetura e Urbanismo (EAU UFF). João se destacou absolutamente naquela turma — primeiro, protestando elegantemente contra a cidade e seus impactos sobre a natureza. Depois, intrigado com a possibilidade de nossas cidades serem formas inteligentes de reduzir impactos de numerosas populações humanas.

Um e-mail de 26 de Março de 2012 ilustra essa disposição: “Vinicius, podes me explicar como nasceram as cidades no mundo? Cidades como forma de ocupação de espaço, pessoas morando juntas e se relacionando... Como isso começa?” Dois dias depois, comentava: “como te falava, ando precisando de referências sobre a história/evolução das cidades. Na verdade, queria entender como ela chegou à dinâmica atual, como isso se relaciona com a tecnologia ou a economia, com a globalização.” Seu envolvimento com a cidade e sua inserção ambiental não pararam de crescer. Ainda em sua graduação, João se envolveu na rede @urbanidade, com dezenas de pesquisadores, debatendo com alguns dos professores mais experientes em ciência urbana do país. Iniciou estágio no Instituto Pereira Passos, da Prefeitura do Rio de Janeiro (IPP) em outubro de 2012.

Concluiu em seguida sua graduação em Engenharia Ambiental sob orientação de Márcio Cataldi e co-orientação de Vinicius na UFF. Na defesa do seu trabalho final em 21 de março de 2013, Vinicius abriu seu parecer lembrando a fala de um filme: “Um pescador vê outro pescador ao longe” (“*a fisherman sees another fisherman from afar*”): pesquisadores reconhecem em outros a real vocação e paixão pela pesquisa.

João tinha algo de imponderável em sua personalidade. Ele parecia planar entre situações. Tinha essa facilidade enorme de se movimentar no mundo como se fosse puro “id”, como somos quando crianças, algo que vamos perdendo no tempo, com as negações e imposições do mundo a nossa volta.

Foi viver em Addis Ababa, Etiópia, em 26 de Abril de 2013, como parte de um estágio de três meses pela UN Habitat no Institute for Sustainable Development (ISD). Trabalhou em projetos de agricultura urbana em cinco escolas da capital e com biodigestores e sistemas de captação de água de chuva para camponeses no interior. Curioso com o processo recente de urbanização do país, com a população nascida nas cidades ainda na infância e na adolescência, João registrou suas experiências em um *blog*:¹ “A falta de infraestrutura convive com uma urbanidade incrível. Tem muita vida por todo lado, grande ocupação de espaços públicos. Muitas pessoas tomando café, comprando coisas, levando rebanhos pra cima e pra baixo, conversando, assistindo o futebol inglês... Addis Ababa é viva e pulsante.” Seu encontro com crianças locais aparece em um relato especialmente afetoso. Quando visitou escolas pelo estágio, conta: “cheguei numa delas na hora exata do recreio. As crianças, ao me verem, foram à loucura. Era um mar de pequenos braços negros estendidos, esperando um cumprimento. Muitos gritos de *farangi* [estrangeiro] e sorrisos espalhados pelo pátio da escola. Mal podia andar. [...] Quando nos despedimos, era hora da saída e a visão que tive foi uma viagem. O mar de crianças havia se multiplicado por 3. Todos estavam em volta do portão esperando o porteiro liberar o caminho. [...] No momento que o porteiro

1 Veja

<https://www.tumblr.com/blog/view/etout>.

decidiu abrir a porta, o mar virou uma violenta tsunami, que me lembrou a saída do maracanã depois de uma final de carioca. A diferença é que eu era o Romário no meio da torcida do Flamengo, depois de ter feito uns

4 gols na final. Todos os corpos que passavam perto faziam questão de falar comigo, me apertar, sorrir. Foi a saída de colégio mais divertida que já vivi.”



Figura 1. No alto, o *kit* para sua viagem à África: livros, câmeras, o skate e as havaianas. À direita e abaixo: experiências no espaço em urbanização em Addis Ababa, Etiópia, Maio de 2013. (<https://www.tumblr.com/blog/view/etout>) Fonte: Arquivo pessoal.

Em Junho daquele ano, passou semanas entre Nairobi (Kenya) e Dar es Salam (Tanzânia): “Não fazia sentido atravessar meio mundo pra ficar em apenas um país. Assim, lá fui eu conhecer mais um pouco do leste africano”. Ainda na Tanzânia, ficou encantado com a ilha de Zanzibar: “Se Nairóbi era São Paulo, Zanzibar é a Bahia”. Stone Town foi particularmente marcante (“Passei dias me encontrando por ali”). No retorno à Addis Ababa, acompanhou as manifestações de Junho de 213 no Brasil, e organizou “aquele que deve ter sido o menor protesto do mundo”, com dois amigos locais e uma pessoa que tinha acabado de conhecer na Etiópia.

Em 18 de Julho, João voltou ao Rio de Janeiro. Em seguida, foi morar em São Paulo para fazer o seu Mestrado em modelagem de sistemas complexos na Escola de Artes e Ciências Humanas (EACH) da Universidade de São Paulo (USP), sob orientação de Camilo Rodrigues Neto. Nas suas palavras, tinha “um mestrado desafiador pela frente e uma megalópole pra explorar”. Neste período, iniciou seus estudos sobre ciência da complexidade e aplicações em fenômenos urbanos. Por intermédio de Camilo, foi apresentado a Fabiano, formando uma parceria científica que os levaria a diversos trabalhos, adiante.

Paralelamente, seguiu sua atividade junto ao grupo de pesquisa com Vinicius e os jovens pesquisadores Maíra Pinheiro e Henrique Lorea, em um trabalho sobre redes de segregação no Rio de Janeiro. Os momentos na companhia desse grupo foram particularmente felizes, como em uma tarde de sexta-feira no calor de Dezembro de 2014, após uma sessão de *brainstorming* no Largo do Machado, no Rio de Janeiro. Dias antes, havia participado da 3ª Jornada de Morfologia e Modelos Urbanos (JMMURB) em Pelotas/RS, com colegas como Maurício Polidori, Otávio Peres e Alexandre Pereira Santos. Muitos lembram de sua atenção, generosidade e engajamento, incluindo jovens como ele, e têm suas próprias histórias para contar.

Enquanto estava no Mestrado, preparava o próximo passo. Teve aceite no CASA UCL (Centre for Advanced Spatial Analysis, University College London) em dezembro de 2014, para o PhD com Mike Batty e Elsa Arcaute, propondo o projeto “Understanding the Evolution of Urban Metabolism: Are Bigger Cities Greener?”. Teve aceite ainda em outras universidades no exterior, como Gran Sasso Science Institute (GSSI) na Itália. Enfrentou as limitações em bolsas nas agências brasileiras de fomento. João

defendeu sua Dissertação de Mestrado na USP em 13 de Novembro de 2015. De volta ao Rio, trabalhou no PENSA, grupo de cientistas de dados urbanos no Centro de Operações (COR) da Prefeitura. Em Janeiro de 2016, teve oferta de bolsa na Stanford University, nos Estados Unidos. Optou pela École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), na Suíça, por lhe dar mais liberdade e suporte. Lá, juntou-se ao Laboratory for Human-Environment Relations in Urban Systems (HERUS), sob orientação de Claudia Binder.

João foi um dos fundadores do *Global Urban Metabolism Dataset* (GUMDB), um dos primeiros esforços para centralizar os dados do metabolismo urbano gerados em estudos acadêmicos, uma iniciativa do grupo *Metabolism of Cities*, do qual era parte. Introduziu o GUMDB na 9th Biennial Conference of the International Society for Industrial Ecology (ISIE) em Chicago, e mais tarde apresentou esse trabalho do grupo no World Resources Forum 2017 em Genebra, onde recebeu o *Best Scientific Paper Award*, no dia 26 de Outubro. Adiante, em Janeiro de 2018 foi aceito para o Complex Systems Summer School do Santa Fe Institute, templo do estudo da complexidade. E retornou ao Brasil, para ficar perto da sua família.



Figura 2. Cenas do cotidiano. No centro, durante a 9th Biennial Conference of the International Society for Industrial Ecology (ISIE) em Chicago, Illinois, de 25 a 29 de Junho de 2017 (<https://www.youtube.com/watch?v=29TFyPPZx3A>). Fonte: Arquivo pessoal.

Gostaríamos de contar como era pesquisar e criar com João. Quando se pesquisa, lidamos com um problema que queremos entender. Colocamos o problema a um ou mais colegas. Trocamos ideias sobre como tratar o problema. Com João, esse processo era rápido e muito fluído. Ele se entusiasmava

com novos problemas e o potencial de um *insight* capaz de explicá-los. Mostrava-se aberto e atento, enquanto erguia críticas e questões. Levantava com facilidade possibilidades de tratamento, ou desafiava as possibilidades que trazíamos. Era um misto de entusiasmo, criatividade e escrutínio.

Vinicius brincava dizendo que era como trabalhar como Lennon & McCartney, compondo em diálogo, chegando a explicações e métodos, criando diagramas, algoritmos ou formas de “raspar” dados de diferentes fontes.

Um fato que chamava atenção era a sua preocupação não só com a qualidade técnica dos trabalhos, mas também com sua qualidade estética, algo não muito comum entre pesquisadores. Por exemplo, ele tinha uma preocupação minuciosa em escolher a paleta de cores usada em cada gráfico. Em uma ocasião, ficamos uma semana inteira discutindo a cor das linhas e o tipo de gráfico que atrairia mais a atenção dos leitores. Naquele momento, ele argumentou que precisávamos observar “as tendências do estilo contemporâneo”. A frase virou um jargão entre nós quando íamos preparar um novo gráfico: “ não vamos usar este gráfico porque ele não segue as tendências do estilo contemporâneo...”. E ríamos juntos disso.

João parecia ter um temperamento mercurial, movendo-se rapidamente entre temas e problemas de pesquisa. Em poucos anos, engajou-se em diferentes grupos, desenvolveu diversas ideias e publicou muitos artigos — uma produção intensa que mostra seu raciocínio vertiginoso (veja a lista de artigos publicados abaixo). Seus interesses sobre a cidade eram variados, mas acreditamos que o tema mais caro para João era a relação entre cidade e meio-ambiente, ou metabolismo urbano. Era o tema central de seu Doutorado na EPFL.

Publicou com Vinicius seu primeiro artigo científico, “Application of life cycle assessment in the evaluation of the environmental impact of cities” em 2012. Anos depois, seguimos trabalhando com João em modelos de entropia social, informação e

leis de escala urbana, entre 2016 e 2020. Os encontros presenciais de trabalho não foram tão numerosos como gostaríamos, mas a tecnologia permitia que conversássemos quase diariamente. Fabiano conta que sua esposa praticamente já o conhecia, mesmo sem nunca tê-lo visto pessoalmente, tamanha sua presença em nossas casas.

Ao longo de tantas trocas e ideias sobre o mundo real e sobre mundos contrafactuais, uma frase de João foi particularmente feliz em traduzir nossa imaginação na investigação de cidades como campos de probabilidade de ações: “o modelo nos ajuda a navegar por esse espaço de possibilidades”.

Quanta liberdade e clareza em uma frase tão breve.

Um dos trabalhos seus que merece mais destaque é “More from Less? Environmental Rebound Effects of City Size”, que publicou no arXiv em 27 de Janeiro de 2020. Podemos ver aqui o mesmo fascínio pelo mistério do nascimento das cidades e suas dinâmicas que marcava aqueles e-mails, em 2012. Este artigo foi completamente idealizado e conduzido por João. Fabiano ficou grato por estar vivenciando com ele aquele momento. Naquele período de formação de um pesquisador, por ter mais experiência, colocava problemas a João e João os convertia em métodos. Apesar dele ser seu principal parceiro científico então, faltava a inversão dos papéis, no sentido de João liderar a pesquisa. Foi o que aconteceu. Na realização deste trabalho, João passou as instruções, gerenciou e direcionou as ações, conduzindo o rumo da pesquisa. Não era mais Fabiano a orientar. Na verdade, não cabia mais a relação “professor-estudante”. Eram pesquisadores trabalhando em parceria científica.



Figura 3. Experimentando com materiais, à esquerda. À direita, Fabiano e João trabalhando em questões de escalas em cidades, em São Paulo, Junho de 2016. Fonte: Arquivo pessoal.

João já vinha emergindo como referência em um de seus campos de pesquisa, sobre leis de escala em cidades, com citações e convites para publicar em coletâneas com pesquisadores de destaque internacional no campo. João tinha as condições para ser um autor de primeira grandeza na pesquisa urbana internacional e vinha nessa direção.

No devido tempo, nossa intenção é reunir e disponibilizar todos os trabalhos de João em um livro. Poderemos então encontrar em seus trabalhos os bonitos ecos do seu espírito.

João segue conosco em nossas memórias e afetos — e presente em ideias e textos que circularão por muito tempo.

Foi uma sorte ter te conhecido, João!

Com o amor dos amigos,
Vinicius e Fabiano.

<https://doi.org/10.47235/rmu.v8i1.175>

Trabalhos de João Meirelles

More from Less? Environmental Rebound Effects of City Size

JV Meirelles, FL Ribeiro, G Cury, C Binder
arXiv preprint arXiv:2001.09968, 2020.

Sustainability issues in urban systems from a metabolic perspective

JV Meirelles, A Pagani, A Athanassiadis, CR Binder
Sustainability Assessments of Urban Systems, 261, 2020.

Evolução das leis de escala urbanas: evidências do Brasil

JV Meirelles, CR Neto, FF Ferreira, FL Ribeiro, CR Binder
Revista de Morfologia Urbana, 8, 1, e00168, 30 jun. 2020.

On the relation between Transversal and Longitudinal Scaling in Cities

FL Ribeiro, JV Meirelles, VM Netto, CR Neto, A Baronchelli
PLoS ONE, 15(5), 1-20, May 2020.

Cities and Entropy: Assessing Urban Sustainability as a Problem of Coordination
VM Netto, JV Meirelles, FL Ribeiro
Sustainability Assessments of Urban Systems, 438, 2020.

The Scale-Dependent Behaviour of Cities: A Cross-Cities Multiscale Driver Analysis of Urban Energy Use
Y Bettignies, JV Meirelles, G Fernandez, F Meinherz, P Hoekman.
Sustainability, 11 (12), 3246, 2019.

Urban carbon footprints: a consumption-based approach for Swiss households
M Pang, JV Meirelles, V Moreau, C Binder
Environmental Research Communications 2 (1), 011003, 2019.

A Simple Sinuosity-Based Method using GPS data to Support Mitigation Policies for Public Buses GHG Emissions
W Wills, JV Meirelles, VG Baptista, G Cury, P Cerdeira
arXiv preprint arXiv:1907.09335, 2019.

Cidades como informação
VM Netto, E Brigatti, JV Meirelles, F Ribeiro, C Cacholas, 2019.
V!RUS, 19, 2019.

Evolution of urban scaling: Evidence from brazil
JV Meirelles, CR Neto, FF Ferreira, FL Ribeiro, CR Binder
PLoS ONE, 13 (10), e0204574, 2018

Cities, from information to interaction
VM Netto, E Brigatti, JV Meirelles, FL Ribeiro, B Pace, C Cacholas, P Sanchez.
Entropy, 20 (11), 834, 2018.

A temporal geography of encounters
VM Netto, JV Meirelles, M Pinheiro, H Lorea
Cybergeo: European Journal of Geography, 844, 2018.

Cidade e interação: o papel do espaço urbano na organização social
VM Netto, JV Meirelles, FL Ribeiro
urbe. *Revista Brasileira de Gestão Urbana* 10 (2), 249-267, 2018.

A model of urban scaling laws based on distance dependent interactions
FL Ribeiro, JV Meirelles, FF Ferreira, CR Neto
Royal Society open science, 4 (3), 160926, 2017.

Social Interaction and the City: The Effect of Space on the Reduction of Entropy
VM Netto, JV Meirelles, FL Ribeiro
Complexity, vol. 2017, Article ID 6182503.

Exploring the energy use drivers of 10 cities at microscale level
A Athanassiadis, G Fernandez, JV Meirelles, F Meinherz, P Hoekman, YB Cari.
Energy Procedia, 122, 709-714, 2017.

Segregated networks in the city
VM Netto, M Pinheiro, R Paschoalino, JV Meirelles, H Lorea
The Social Fabric of Cities, 37-59, 2017.

Uma geografia temporal do encontro
VM Netto, JV Meirelles, M Pinheiro, H Lorea
Revista de Morfologia Urbana, 5 (2), 85-101, 2017.

Artigos em eventos

Global Urban Metabolism Database
JV Meirelles, F Meinherz, A Athanassiadis, P Hoekman, G Fernandez, C Binder.
World Resource Forum, 2017.

The fabric of encounter: Integration and segregation in the spatiotemporal structure of social networks
VM Netto, JV Meirelles de Miranda, M Pinheiro, H Lorea
Proceedings 11th International Space Syntax Symposium, 2017.

Method and challenges for consolidating urban metabolism studies into a standardized, open access database
JV Meirelles, F Meinherz, A Athanassiadis, P Hoekman, G Fernandez, C Binder, Y Caris.
2017.

Dynamics of the Urban Metabolism

JV Meirelles, C Binder.
A HERUS publication, 2017.

Mobilidade urbana e sustentabilidade: elementos para a construção de um modelo de desempenho para o sistema de mobilidade urbana na cidade do Rio de Janeiro.

M Soares, JV Meireles, J Junior
XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, 2014.

Application of life cycle assessment in the evaluation of the environmental impact of cities.

JV Meirelles, VM Netto, R Felix
5th International Seminar on Environmental Planning and Management, Brasilia, 2012.

Dissertação de Mestrado

(Universidade de São Paulo | USP)
[Leis de Escala em Cidades.](#)

Comunicações

Conference of the International Society for Industrial Ecology (ISIE) em Chicago (25 a 29 de Junho de 2017):

“The creation of a Global Urban Metabolism Database”

<https://www.youtube.com/watch?v=t4R1LzBmi2U>

Entrevista: <https://www.youtube.com/watch?v=29TFyPPZx3A>

Google scholar:
<https://scholar.google.com/citations?user=KoXxV4sAAAAJ&hl=pt-BR>

Blog de viagem na África em estágio pela UN Habitat:
<https://www.tumblr.com/blog/view/etout>

Participação no Metabolism of Cities

<https://metabolismofcities.org/about/team>

Global Urban Metabolism Dataset (GUMDB):

<https://archive.metabolismofcities.org/data>

A tribute to João Meirelles (March 11, 2020):
<https://metabolismofcities.org/community/news/249>