

O futuro sustentável das cidades

abordagens múltiplas

*Organização:
Marta Romero*



Reitora *Márcia Abrahão Moura*
Vice-Reitor *Henrique Huelva Unternbäumen*
Decana de Pesquisa e Inovação *Maria Emília Machado Telles Walter*
Decano de Pós-Graduação *Lúcio Remuzat Rennó Junio*



Diretor da FAU	<i>Caio Frederico e Silva</i>	Revisores dos Artigos	<i>Daniela Rocha Werneck</i>
Vice Diretora da FAU	<i>Maria Cláudia Candeia de Souza</i>		<i>Gustavo de Luna Sales</i>
Coordenadora de Pós-Graduação	<i>Carolina Pescatori Candido da Silva</i>		<i>Júlia Monteiro Herszenhut</i>
Coordenador do LaSUS	<i>Caio Frederico e Silva</i>		<i>Lucídio Gomes Avelino Filho</i>
Organizadores	<i>Marta Adriana Bustos Romero</i>		<i>Maria Eugenia Martínez Mansilla</i>
	<i>Caio Frederico e Silva</i>		<i>Paula Lelis Rabelo Albala</i>
	<i>Gustavo de Luna Sales</i>	Capa	<i>Renacha Silva Batista</i>
	<i>Éderson Oliveira Teixeira</i>	Diagramação	<i>André Eiji Sato</i>
	<i>Paula Lelis Rabelo Albala</i>	Revisão Textual	<i>Lucas Correia Aguiar</i>
	<i>Júlia Monteiro Herszenhut</i>		<i>Marcos Eustáquio de Paula Neto</i>
	<i>Valmor Cerqueira Pazos</i>	Conselho Editorial	<i>Eronidina Azevedo de Lima</i>
	<i>Rejane Martins Viegas de Oliveira</i>		<i>Teresa Alexandra Gonçalves dos Santos Silva</i>
	<i>Thiago Montenegro Góes</i>		<i>Abner Luis Calixter</i>
Coordenação de Produção	<i>Paula Lelis Rabelo Albala</i>		<i>Eleudo Esteves de Araujo Silva Junior</i>
	<i>Júlia Monteiro Herszenhut</i>		<i>Lenildo Santos da Silva</i>
			<i>Leonardo da Silveira Pirillo Inojosa</i>

Textos, imagens, figuras e ilustrações são de responsabilidade dos autores

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

O Futuro sustentável das cidades [livro eletrônico] : abordagens múltiplas / organização Marta Romero. -- 1. ed. -- Brasília, DF : LaSUS FAU : Editora Universidade de Brasília, 2024.
PDF

Vários autores.
Vários organizadores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-84854-35-2

1. Cidades inteligentes 2. Espaços urbanos
3. Planejamento urbano 4. Sustentabilidade
I. Romero, Marta.

24-194870

CDD-307.76

Índices para catálogo sistemático:

1. Cidades inteligentes : Planejamento : Sociologia urbana 307.76

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

O futuro sustentável das cidades

abordagens múltiplas

Organização

Marta Romero

Caio Silva

Gustavo Sales

Éderson Teixeira

Paula Albala

Júlia Herszenhut

Valmor Pazos

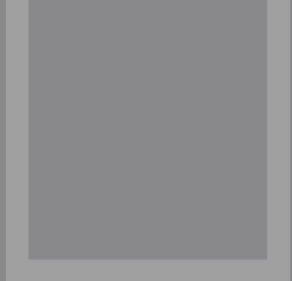
Rejane de Oliveira

Thiago Goés

Brasília, 2024

Autores

Alice Araújo Marques de Sá	José Marcelo Martins Medeiros
Ana Luísa Oliveira da Silva	Julyene Fernandes Alkmim
Andréa dos Santos Moitinho	Karina Artuso Takaki
Andrey Rosenthal Schlee	Liza Maria de Souza Andrade
Bruna Karoline da Silva	Lucídio Gomes Avelino Filho
Ana Carolina Cordeiro Correia Lima	Mariana Lisboa Tanaka
Bruna Pacheco de Campos	Marcelo de Andrade Romero
Caio Frederico e Silva	Marta Adriana Bustos Romero
Caio Monteiro Damasceno	Priscila Mengue
Daniel Richard Sant'Ana	Roberta Consentino Kronka Mülfarth
Eduarda Gazola Aguiar	Rodrigo Studart Corrêa
Gabriela Santana do Vale	Rômulo José da Costa Ribeiro
Gustavo Macedo de Mello Baptista	Sofia Soriano Cochamanidis
João da Costa Pantoja	Thiago Montenegro Góes



ÍNDICE

EIXO 1 BIOCLIMATISMO E PROJETO ARQUITETÔNICO *p.17*

- 1** *p.18* PSICOLOGIA AMBIENTAL E BIOFILIA PARA ARQUITETURA ESCOLAR: FUNDAMENTOS, CONCEITOS E PRÁTICAS PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO NAS INSTITUIÇÕES ESCOLARES
Sofia Soriano Cochamanidis | Thiago Montenegro Gôes
- 2** *p.43* LAZER, ACÚSTICA E QUALIDADE AMBIENTAL: CONDICIONAMENTO ACÚSTICO DE UM RESTAURANTE EM REGENTE FEIJÓ/SP
Bruna Karoline da Silva | Ana Carolina Cordeiro Correia Lima
- 3** *p.68* ANÁLISE DA DEGRADAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO BASEADA EM INSPEÇÃO PREDIAL VIA NORMA HOLANDESA NEN 2767 E NA ABNT NBR 16.747
Karina Artuso Takaki | João da Costa Pantoja
- 4** *p.90* ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS SOBRE O POLO DE EXCELÊNCIA EM BIOMIMÉTICA MARINHA
Alice Araújo Marques de Sá | Caio Frederico e Silva

EIXO 2 ESPAÇO URBANO E SUSTENTABILIDADE *p.120*

- 5** *p.121* CERTIFICAÇÕES DE SUSTENTABILIDADE NA ESCALA URBANA: COMO OS SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO CONSIDERAM A RELAÇÃO ENTRE A MORFOLOGIA URBANA, O CONFORTO TÉRMICO EXTERNO E A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NOS EMPREENDIMENTOS URBANOS
Bruna Pacheco de Campos | Lucídio Gomes Avelino Filho
- 6** *p.145* PATRIMÔNIO CULTURAL MUNDIAL E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UM OLHAR PARA O BRASIL
Priscila Mengue | Andrey Rosenthal Schlee | Caio Frederico e Silva
- 7** *p.174* O PARQUE MINHOÇÃO COMO UM ELEMENTO INFLUENCIADOR DA ATIVIDADE FÍSICA
Mariana Lisboa Tanaka | Marcelo de Andrade Romero

8

p.203

PLANEJAMENTO DO ECOSISTEMA URBANO DE CAVALCANTE/GO: ESTRATÉGIAS E INSTRUMENTOS PARA A REVISÃO DO PLANO DIRETOR

Caio Monteiro Damasceno | Liza Maria de Souza Andrade

9

p.237

ANÁLISE DA EXPANSÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE MARÍLIA/SP E SEUS IMPACTOS SOBRE O MEIO NATURAL

Andréa dos Santos Moitinho | Rômulo José da Costa Ribeiro

EIXO 3 A NATUREZA COMO RECURSO DE PROJETO p.261

10

p.262

AVALIAÇÃO SAZONAL DE SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS DE SUPORTE PELO SEQUESTRO FLORESTAL DE CARBONO EM AMBIENTES URBANOS

Eduarda Gazola Aguiar | Gustavo Macedo de Mello Baptista

11

p.283

FITOPATOLOGIAS URBANAS: ESTUDO DE CASO NA AVENIDA LEÃO XIII, JANUÁRIA/MG

Julyene Fernandes Alkmim | Rodrigo Studart Corrêa

12

p.309

SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA E INFRAESTRUTURA VERDE EM POLÍTICAS PÚBLICAS PARA DESENVOLVIMENTO URBANO: OPORTUNIDADES E DESAFIOS

Ana Luísa Oliveira da Silva | Daniel Richard Sant'Ana

13

p.337

EM DIREÇÃO A UMA PAISAGEM ECOLÓGICA: JARDIM DE CHUVA COMO UM MEIO DE PRESERVAÇÃO DO PLANO PILOTO DE BRASÍLIA

Gabriela Santana do Vale | José Marcelo Martins Medeiros

SOBRE OS AUTORES p.361



EIXO 2

**ESPAÇO URBANO
E SUSTENTABILIDADE**

7

O parque minhocão como um elemento influenciador da atividade física

TANAKA, Mariana Lisboa¹; **ROMERO**, Marcelo de Andrade²

¹Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Reabilita 11, 2023, Brasília, Brasil | mari.listanaka@gmail.com

²Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Reabilita 11, 2023, Brasília, Brasil | marcelo_romero@icloud.com

1. INTRODUÇÃO

A construção das cidades desde o aparecimento dos automóveis privilegiou esse modal, buscando um modelo de planejamento que representasse e acompanhasse o que para muitos foi considerado um avanço e um modelo de “progresso”. O uso do automóvel resultou na expansão dos centros urbanos, permitindo que as pessoas percorram distâncias maiores em menos tempo. Além disso, essa expansão trouxe benefícios, como um aumento nas oportunidades de emprego (Kleinert; Horton, 2016).

Atualmente, sentem-se os efeitos dessas escolhas e cada vez mais se tornam latentes os problemas enfrentados pelas cidades por conta do crescente número de automóveis, tráfegos intensos, poluição do ar, entre outros (Kleinert; Horton, 2016). Todas essas constatações se revelam críticas e contrárias às ideias de sustentabilidade urbana, que deve promover um cuidado ao meio ambiente. Os planejadores olhavam de cima os modelos em escala das cidades, faltando a visão do ambiente na altura dos olhos (Gehl, 2014). Além disso, o incentivo ao uso do carro trouxe como consequência altos índices de sedentarismo, já que o seu uso excessivo acaba limitando as experiências dentro da cidade, no deslocamento do

dia a dia e prendendo cada vez mais pessoas dentro de espaços fechados.

Segundo o relatório *World Urbanization Prospects*, criado em 2018, produzido pela Divisão das Nações Unidas para a População do Departamento para Assuntos Econômicos e Sociais (DESA, 2018), atualmente, 55% da população mundial vive em áreas urbanas e a expectativa é que essa proporção aumente para 70% até 2050.

Como apontado, a expectativa para o aumento de pessoas que vivem em áreas urbanas só tende a crescer, com esse dado em vista, podemos multiplicar o número de problemas que hoje encontramos nas cidades, especialmente em relação às consequências ambientais e, por conseguinte, ao bem-estar de todas as pessoas, e isso pode ser cada vez maior, pois sabe-se das problemáticas que a área urbana traz, a poluição gerada, o consumo e diversos outros fatores que contribuem negativamente para o futuro das cidades.

Com isso, constatamos que, ao criar as cidades, elas também nos moldam de volta como sociedade, impactando diversas áreas de nossas vidas, não apenas na utilidade, mas também no nosso comportamento (Gehl, 2014).

Tendo em vista esses dados, o contexto atual do aumento da população mundial que vive em áreas urbanas e os índices preocupantes do IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) alerta para um possível aumento da temperatura média global e do nível do mar nos próximos 100 anos. Essas alterações podem ter um impacto significativo nas atividades humanas e nos ecossistemas terrestres, portanto, construir cidades mais seguras e sustentáveis é um desafio a ser alcançado em âmbito internacional.

Paralelamente ao crescimento das cidades e aumento da poluição, existe o crescimento dos índices de sedentarismo e doenças crônicas, como aponta Lopez (2004). A autora faz uma associação entre expansão urbana e a saúde pública. A dispersão urbana tem levado a um aumento da dependência do automóvel, o que resulta na diminuição do hábito de caminhar ou utilizar bicicletas nas cidades. Essa falta de atividade física está relacionada ao sedentarismo, obesidade e ao surgimento de doenças cardiovasculares e outras doenças crônicas.

De acordo com o plano de ação global sobre atividade física da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2018), lançado em junho de 2018, é fundamental promover a saúde da população brasileira por meio da redução do sedentarismo. O objetivo é diminuir a inatividade física em 15% até o ano de 2030.

Desse modo, diminuir o sedentarismo e desenvolver cidades sustentáveis são temas de importância mundial e urgente. Assim, este trabalho traz discussões e dados relevantes para abrir caminhos na construção de cidades que sejam mais sustentáveis, humanas e saudáveis por meio de espaços públicos de qualidade que possam contribuir para a promoção de atividades físicas, consequentemente vencendo a alta taxa de sedentarismo. Tendo como base um urbanismo que incentiva a caminhabilidade, por meio de conceitos sobre ambientes compactos, de uso misto e interligados com transporte público (Jacobs, 2009; Gehl, 2014; Speck, 2016).

2. OBJETIVO

A partir dessa breve contextualização, o objetivo principal do trabalho é avaliar a influência e a relação do espaço público na motivação das pessoas para a atividade física. Especificamente, a pesquisa colaborou na discussão sobre o Parque Minhocão e a sua relação com a saúde, a sustentabilidade, a mobilidade e os espaços públicos nas cidades.

Com isso, fornece contribuição à discussão sobre a importância do desenho urbano e dos equipamentos urbanos das cidades na vida dos seus usuários.

Assim, constatando como as possibilidades de espaços públicos urbanos e um planejamento de cidade que favorece o pedestre e a atividade física podem interferir de modo direto e indireto na motivação das pessoas para uma vida mais ativa.

3. MÉTODO

A metodologia aplicada no trabalho está apresentada a partir de uma APO (Avaliação

Pós-Ocupação). Esta pesquisa está apresentada em cinco etapas. A primeira é uma revisão teórica contextualizando e cruzando informações de autores sobre as temáticas de qualidade dos espaços públicos urbanos, caminhabilidade e saúde urbana. As demais etapas apresentam a aplicação de uma APO em um espaço público urbano dentro da cidade de São Paulo, chamado Elevado Presidente João Goulart, apelidado pela população como Parque Minhocão, localizado no centro da cidade. A escolha se deu pelo seu uso restrito aos pedestres em determinados horários durante a semana e aos fins de semana. Para isso, foram realizadas avaliações observacionais técnicas, para compreensão da dinâmica urbana e junto disso uma pesquisa com os usuários do espaço.

ETAPA I: fundamentos teóricos e diretrizes

Grande parte da literatura existente relacionada aos estudos das cidades ao longo do tempo, principalmente na atualidade, trata de visões para tornar as cidades mais vivas e, portanto, mais humanas (Jacobs, 2009; Gehl, 2014; Speck, 2016). Levando isso em consideração, urbanistas e críticos da área incentivam o uso das ruas pelos pedestres, percursos a pé até locais próximos, o uso de áreas verdes para atividades físicas, evitando, quando possível, a utilização dos carros e automóveis não coletivos.

Temas como mobilidade ativa são constantemente citados como alternativas para uma cidade mais humana e sustentável. Essa é uma possibilidade de locomoção não motorizada, mas usando a força física das pessoas para executar suas atividades, como, por exemplo, bicicletas e o caminhar. Dentro da mobilidade ativa, também está o ato de utilizar outros meios de transporte com propulsão humana, como *skate*, patins, patinetes, entre outros (Gomes *et al.*, 2018). A mobilidade ativa faz parte da política de cidades sustentáveis e saudáveis, pois apresenta diversas vantagens como o baixo custo. Além disso, possui menor impacto ambiental, quando comparada a transportes motorizados, uma vez que

não necessita do consumo de energia proveniente de combustíveis fósseis (Dias, 2020).

Nos anos 1950, a jornalista estadunidense Jane Jacobs se destacou como uma figura influente no ativismo urbano, expressando críticas em relação ao planejamento urbano modernista daquela época. Ela aponta situações em que a cidade mantém sua vitalidade, proporcionando condições favoráveis para a utilização das ruas. Destaca a segurança como um ponto importante. Segundo a autora, em seu livro “Morte e vida das grandes cidades”, ruas com mais pessoas diminuem as chances de ocorrências de assaltos e crimes, pois as pessoas são os “olhos da rua”. Isso aumenta a sensação de vizinhança e segurança, assim, as pessoas são motivadas a frequentar as ruas, caminhando e adaptando seu estilo de vida (Jacobs, 2011).

Na mesma linha de pensamento de Jane Jacobs, o arquiteto dinamarquês Jan Gehl, na década de 1970, apresentou conceitos para melhorar áreas públicas utilizando como base a escala humana. Ele ressalta a importância do crescimento da cidade ao nível do pedestre, criticando os métodos anteriores de planejamento urbano que se concentravam na visão aérea, e traz em suas obras a ideia de planejar a cidade com foco no térreo dos edifícios e na redução das distâncias nas ruas.

Como complemento desses autores e por meio de uma visão mais recente, Jeff Speck publicou em 2016 seu livro “Cidade Caminhável”, com críticas ao modo como as cidades foram construídas ao longo do tempo, favorecendo o carro e ocupando o espaço do pedestre. O autor aborda principalmente o tema da caminhabilidade nas cidades americanas. Um exemplo notável é a cidade de Portland, que tem investido em melhorias no transporte coletivo, na facilitação para pedestres e na criação de ciclovias. Como resultado, o trânsito na cidade diminuiu em 20% em relação ao seu pico em 1996, o que representa uma economia geral de cerca de US\$ 1 bilhão por ano, considerando tanto os gastos públicos quanto as economias dos usuários. Esses recursos financeiros são reinvestidos na cidade, resultando em um alto número de livrarias, bares e restaurantes *per capita*. Além disso, traz evidências

de que caminhar tem benefícios para a saúde física e mental, além de promover a interação social entre os moradores da cidade.

O termo caminhabilidade, em sua essência, refere-se à conexão entre a cidade e o indivíduo, garantindo que todos tenham acesso a espaços abertos e acessíveis. A atividade de caminhar é influenciada pela mente, varia de acordo com cada pessoa e suas vivências, e ajusta-se às diferentes características físicas e sensoriais (Barbosa, 2022). O desenvolvimento do conceito de caminhabilidade tem sido explorado desde os anos 90. Foi o político canadense Chris Bradshaw, em 1993, quem introduziu e analisou esse conceito, utilizando como exemplo as calçadas de seu bairro em Ottawa. Segundo Bradshaw, a caminhabilidade é uma forma de restabelecer o senso de pertencimento das pessoas em relação às ruas de suas comunidades. No entanto, foi a partir da conferência internacional WALK 21 em Londres, na Inglaterra, nos anos 2000, que as pesquisas sobre a qualidade dos deslocamentos a pé passaram a receber maior atenção. Com isso, diversos outros planejadores e críticos começaram a abordar o assunto (Barbosa, 2022).

Contudo, pode-se observar ao longo dos anos que muitos incentivos e estímulos foram sendo aplicados para que o uso de automóveis particulares aumentasse. De acordo com Pereira *et al.* (2014), nos últimos anos, houve uma redução nos deslocamentos por meios de transporte ativos devido ao crescimento da quantidade de veículos particulares nas residências.

Isso possibilitou a diminuição da necessidade física para percursos longos ou com elevações significativas. No entanto, também resultou no aumento do sedentarismo ao tornar os deslocamentos de porta a porta mais comuns (González-Gross *et al.*, 2013). Como resultado, o sedentarismo leva à obesidade, que é responsável por várias doenças que afetam negativamente a saúde e a expectativa de vida das pessoas.

Frente a isso, o Ministério da Saúde (2022) traz dados que preocupam, pois apontam que a obesidade atinge 6,7 milhões de pessoas no Brasil.

Segundo o índice de massa corporal (IMC), existem graus de obesidade. O grau III (acima de $40\text{kg}/\text{m}^2$), é considerado uma obesidade mórbida. No ano de 2019, 407.589 indivíduos foram identificados com obesidade de grau III, correspondendo a 3,14% das pessoas monitoradas. No entanto, em 2022, houve um aumento significativo para 863.086 pessoas com o nível mais severo de obesidade, representando 4,07% da população. Isso resultou em um crescimento de 29,6% em um período de apenas quatro anos. Essas informações foram divulgadas pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM, 2022).

De acordo com a tabulação do SISVAN (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, 2022), podemos observar que aproximadamente 20% da população é afetada pela obesidade grau I, enquanto a obesidade grau II atinge cerca de 7,7% da população, o que representa aproximadamente 1,6 milhão de pessoas. Além disso, constatou-se que o sobrepeso afeta atualmente cerca de 31% ou 6,72 milhões dos brasileiros que participaram dessa tabulação. É importante ressaltar que a tabulação contou com a participação de 21,2 milhões de brasileiros.

O presidente da SBCBM (Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica), Antônio Carlos Valezi, relata que o Brasil apresenta uma das maiores proporções de indivíduos com excesso de peso globalmente. No entanto, essa situação foi ainda mais acentuada com o surgimento da pandemia de covid-19.

Segundo os dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2017c), a porcentagem de brasileiros que não praticam exercícios físicos na intensidade e quantidade recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017) é de 64%. Para ser considerado fisicamente ativo, um adulto precisa realizar pelo menos 150 minutos (2h30min) de exercícios físicos moderados por semana. Em 2016, essa porcentagem teve uma pequena redução, chegando a 62,4%. No entanto, ainda há um aumento no número de pessoas com obesidade e excesso de peso na população brasileira. De acordo com Hallal *et al.* (2012), mais de 30% de todos os adultos no mundo não praticam atividades físicas suficientemente (Dias, 2020).

De acordo com Sallis *et al.* (2016), a inatividade física é uma pandemia global, que traz como consequência a morte de mais de 5 milhões de pessoas por ano. Portanto, hoje, a atividade física é um dos principais focos da Organização das Nações Unidas (ONU, 2018) para a redução de doenças não transmissíveis.

A partir disso, emergem possibilidades de estudo que associam o sedentarismo à mobilidade urbana. A OMS utilizou a Health Economic Assessment Tool (HEAT) em sete pesquisas para analisar como a mobilidade ativa influencia e afeta a saúde. Foi constatado que aqueles que praticam atividade física, fazendo cerca de 29 minutos de caminhada por dia, têm uma redução de risco de mortalidade de 22%. Além disso, aqueles que utilizam a bicicleta por pelo menos 3 horas por semana apresentam uma redução de risco de 28% (Andersen *et al.*, 2000).

A estrutura da cidade e como ela está organizada representa um ponto fundamental na utilização do espaço público (Dias, 2020). Um estudo realizado pelo International Physical Activity Environment Network (Rede Internacional de Ambiente de Atividade Física, 2004), em vários lugares do mundo, inclusive no Brasil, mostrou que viver em locais povoados densamente, mas com ruas bem conectadas, onde se permite o uso diversificado e racional do espaço urbano, além da disponibilidade de parques, promoveu o deslocamento ativo, a pé ou de bicicleta (Christiansen *et al.*, 2016).

Relacionado a esse estudo, segundo Giles-Corti *et al.* (2016), existe uma relação entre o desenho urbano e a caminhabilidade das pessoas, seja por lazer ou necessidade diária. A disponibilidade e o acesso a espaços de lazer na cidade influenciam diretamente na escolha das pessoas por andar a pé. Além disso, os autores destacam que ambientes projetados levando em consideração esses aspectos contribuem para uma vida ativa e podem ajudar a diminuir a desigualdade social.

Considerando todos os temas tratados e tendo em vista que a maioria da população brasileira é insuficientemente ativa, é necessário melhorar os indicadores de saúde.

Uma grande forma de estimular isso é criar políticas e espaços públicos de qualidade que incentivem o transporte ativo e criem espaços para as práticas de atividades físicas, atenuando assim o sedentarismo presente no mundo hoje. Dessa forma, este trabalho se faz necessário, como contribuição para debates e discussões em prol de cidades que sejam mais humanas e com menor impacto ambiental.

ETAPA II: estudo sobre o local Elevado Presidente João Goulart - Minhocão

De acordo com as informações fornecidas pela câmara municipal de São Paulo (2016), o Elevado Presidente João Goulart, anteriormente conhecido como Artur Costa e Silva e popularmente chamado de “Minhocão”, foi aberto ao público em 25 de janeiro de 1971, durante as comemorações do aniversário da cidade, sob a gestão do então prefeito Paulo Maluf. O objetivo dessa construção era resolver questões de tráfego e conectar com mais eficiência o centro da cidade com as regiões leste e oeste da capital.

Naquele momento, foi reconhecido como o empreendimento de infraestrutura urbana mais extenso da América Latina, possuindo 2,8 quilômetros que atualmente são percorridos por mais de 70 mil veículos diariamente. No entanto, no presente momento, é tido como um dilema na cidade, uma ferida que atravessa o centro, já que ocasiona transtornos sonoros e liberação de fumaça para os habitantes das proximidades (São Paulo, 2016).

Abaixo do Elevado, estão as vias e áreas verdes, Rua Amaral Gurgel, Avenida São João, Praça Marechal Deodoro e Avenida General Olímpio da Silveira.

Há anos, ocorrem discussões acerca do destino do Viaduto. O assunto está em pauta entre pessoas responsáveis pelo governo, especialistas e membros da comunidade que buscam uma solução inovadora, porém as opiniões são diversas e persistem.

O mais recente plano diretor estratégico da cidade estabeleceu que a via elevada

será completamente desativada para o tráfego de veículos dentro de um período máximo de 15 anos, a partir de 2014 (ano em que foi aprovado).

A partir dessa escolha, várias iniciativas têm fortalecido a discussão, pesquisas, pontos de vista dos residentes, reuniões públicas, reportagens especiais, entre outras. Alguns dos questionamentos são: demolir? Converter em um parque linear? Para onde serão direcionados os veículos? A cidade é capaz de operar sem essa via de acesso? (São Paulo, 2016).

De acordo com a Câmara Municipal de São Paulo (2016), ao longo do tempo, houve reclamações de moradores em relação ao barulho gerado e, a partir disso, foi aplicada a Lei nº 12.152/96, que determina que o Elevado Presidente João Goulart, em São Paulo, está restrito aos carros todos os domingos, feriados e durante a semana, das 21h30 até as 6h30. Em julho de 2015, o então prefeito Fernando Haddad anunciou a interdição do Minhocão também aos sábados, a partir das 15h. Essas restrições são baseadas em análises da CET (Companhia de Engenharia de Tráfego), que comprovam baixo tráfego no local, tornando viável essa ação.

Atualmente, o Minhocão serve como parque e fica aberto aos pedestres durante a semana das 20h às 22h e aos sábados, domingos e feriados das 7h às 22h.

De acordo com informações fornecidas pela prefeitura, no mês de maio de 2021, a Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL) implantou áreas de descanso que incluem bancos e tabladros no Elevado (Minhocão) durante os fins de semana e feriados, com o objetivo de atender às necessidades do público que utiliza a via. Essa medida segue a abordagem do urbanismo tático, que visa permitir que os cidadãos se apropriem de determinados espaços urbanos, por meio de mudanças rápidas, reversíveis e de baixo custo. Além disso, outras ações anteriores foram realizadas, como a criação de novos acessos e a instalação de gradis de segurança, juntamente com unidades do Programa Centro Aberto, localizadas na parte inferior do Elevado.

Atualmente, o espaço fica sob responsabilidade da Secretaria do Turismo, a qual informa que a frequência de usuários do parque durante a semana, de segunda a sexta, das 20h às 22h, é em média de 800 a 1500 pessoas. Já aos sábados, a média varia de 8.000 a 12.000 pessoas e aos domingos chega a 20.000 pessoas.

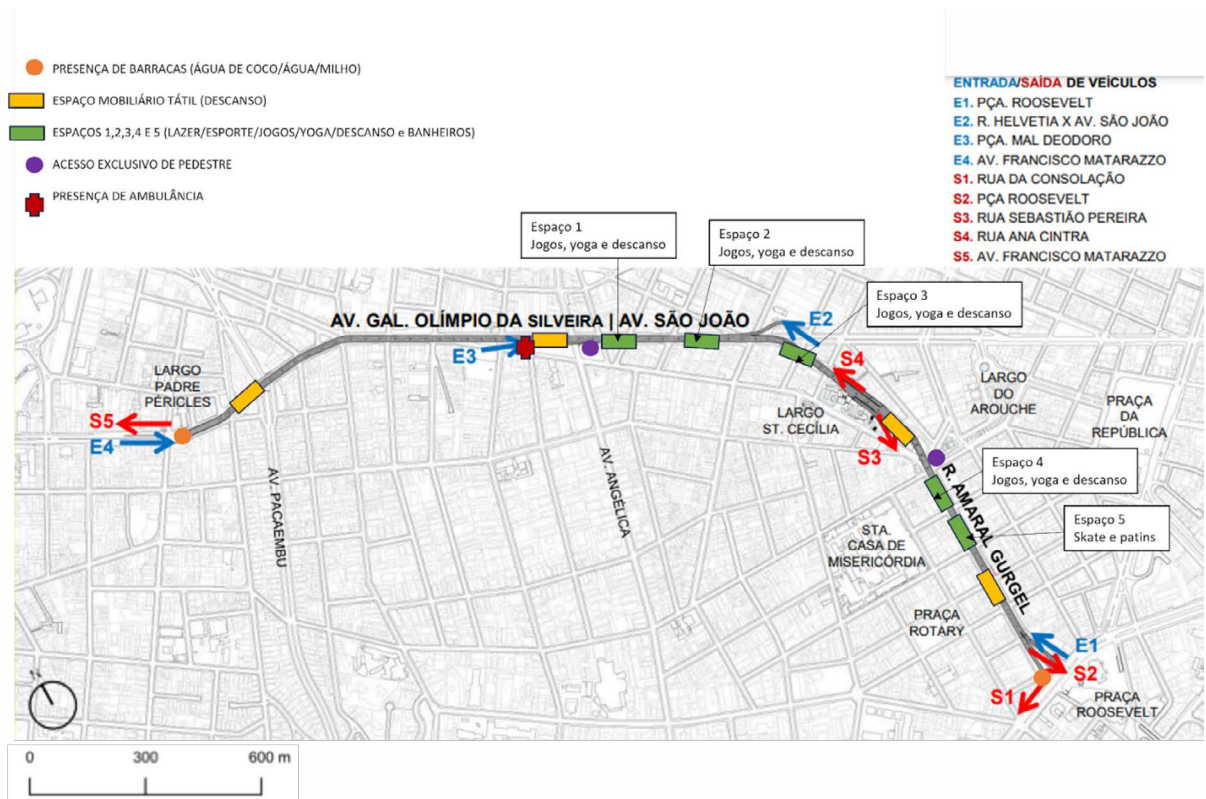
Como pode-se observar, muitas discussões existem sobre o Minhocão, sua existência e seu futuro, porém, o intuito do trabalho não é trazer foco a essas discussões, mas utilizá-lo como objeto de pesquisa para analisar a influência dos espaços urbanos na vida das pessoas e em suas motivações para a atividade física e uma vida mais ativa. Foi usado o Minhocão como objeto de pesquisa, pois a atividade central de seu uso, principalmente em dias de semana, é focada em atividades físicas.

Figura 1. Vista de cima e entorno



Fonte: adaptado de Google Maps (2023).

Figura 2. Mapa de atividades durante finais de semana e feriados conforme observação do autor



Fonte: adaptado de Gestão Urbana SP (2023).

Figura 3. Mapa de fotos durante fim de semana



Fonte: adaptado de Gestão Urbana SP, fotos do autor (2023).

Aos fins de semana, a movimentação é maior e, por isso, existem mobiliários e banheiros que são distribuídos ao longo da via e retiradas nos dias úteis, além da presença de ambulância e seguranças.

ETAPA III: estudo de caso *High Line*

O *High Line* é um parque linear situado na cidade de New York, nos Estados Unidos. Tem uma extensão de 2,4 km e abrange uma área de 2,7 hectares, percorrendo três distritos urbanos (Meatpacking, West Chelsea e Hell's Kitchen/Clinton) sobre um viaduto elevado com uma altura de 8m. Na sua origem, era uma antiga linha ferroviária desativada.

O projeto foi fruto de um movimento cívico que se opôs à demolição, a comunidade se uniu para reaproveitá-lo, pois na época foi destinado ao desmantelamento pelas autoridades locais (Fidalgo, 2017, p. 14).

Segundo dados do *site* oficial do *High Line*, a via férrea elevada foi construída para atender uma demanda de segurança da época, pois a Comissão de Trânsito da cidade, em 1924, ordenou a remoção de cruzamento no nível da rua, devido a muitas mortes de pedestres. Em 1933, funcionou o primeiro trem na *High Line*, chamada até então de *West Side Elevated Line*. E, em 1934, a linha estava totalmente operacional, transportando milhões de toneladas de carne, laticínios e produtos agrícolas.

Mas, entre a década de 1960 a 1980, o uso do trem diminuiu devido ao aumento do transporte rodoviário. A seção mais ao sul do *High Line*, das ruas Spring a Bank, foi demolida nos anos 60. O declínio continuou durante os anos 70, com todo o tráfego parado nos anos 80. Os apelos para a demolição completa da estrutura logo se seguiram.

Com a estrutura sem uso, começaram a nascer ideias para usar o *High Line* para outros fins. Formou-se em 1983 a denominada *The West Side Rail Line Development Foundation*, buscando preservar a estrutura. Nesse mesmo ano, o Congresso aprovou a Lei do Sistema

de Trilhas, permitindo transformar antigas linhas ferroviárias em áreas recreativas. As perspectivas públicas do *High Line* aumentaram e diminuíram ao longo de décadas. Foram demolidas algumas partes em 1991 e, em 1999, a *CSX Transportation*, proprietária do *High Line*, abriu propostas para a reutilização da estrutura. No mesmo ano, o prefeito Giuliani assinou uma ordem de demolição. Começou a surgir, contudo, um paisagismo na ferrovia, como um jardim de plantas silvestres e, inspirados pela beleza escondida, Joshua David e Robert Hammond fundaram a *Friends of The High Line* (Amigos da *High Line*), uma entidade sem fins lucrativos, com o objetivo de proteger e reutilizar a área como um espaço público. A *Friends of the High Line* permanece como a única organização encarregada de cuidar e administrar a *High Line*, sendo financiada por seus apoiadores.

Em 2003, para provocar o diálogo sobre o *High Line*, em uma época em que sua transformação em parque ainda não estava garantida, o *Friends of The High Line* promoveu um “concurso de ideias”, recebendo 720 ideias de mais de 36 países sobre formas de uso do parque. A competição ajudou a divulgar e aumentar a conscientização e o entusiasmo.

Entre os anos de 2004 e 2006, foi proposta uma área de zoneamento especial: o *West Chelsea Special District*, com o apoio do então prefeito Bloomberg e da Câmara Municipal. Isso facilitou o uso como parque público. A equipe responsável pela transformação do *High Line* incluiu o escritório de arquitetura paisagística James Corner Field Operations, o estúdio de *design* Diller Scofidio + Renfro e o paisagista Piet Oudolf. Quatro anos depois que a *CSX Transportation* doou a propriedade da estrutura para a cidade de New York e três anos após o início da construção (em abril de 2006), a primeira seção do *High Line* foi aberta ao público de *Gansevoort* até a *20th Streets*. A *High Line Art* foi fundada em 2009 e continua todos os anos a encomendar e produzir obras de arte dentro e ao redor da *High Line*. Então, entre os anos 2012 e 2023, foi-se inaugurando partes do parque, com espaços diversos.

Atualmente, o *High Line* se transformou em uma área verde contínua, com uma variedade de mais de 500 tipos de plantas e árvores. A administração e programação do

parque são realizadas pela *Friends of the High Line* em colaboração com o Departamento de Parques e Recreação de New York. Além dos espaços públicos e jardins, o *High Line* oferece uma ampla gama de programas e atividades para a comunidade, incluindo participação de adolescentes, obras de arte e apresentações de classe mundial, todas gratuitas e abertas a todos.

Críticas ao projeto do parque

De acordo com Schiller e Santoro (2017), a *Friends of The High Line* utilizou um estudo para convencer tanto a Prefeitura quanto a população sobre a viabilidade do parque *High Line*. O estudo demonstrou que o valor proveniente dos impostos sobre as propriedades vizinhas ao parque seria maior do que o custo de sua construção. Os estudos apresentaram a oportunidade de transformar a estrutura elevada em um parque verde linear de alto padrão, cujo financiamento seria obtido por meio do “rezoneamento”, que consiste na alteração dos antigos usos industriais e comerciais para usos mistos e habitacionais, inclusive possibilitando um aumento no número de construções com coeficientes de aproveitamento consideravelmente elevados. O projeto, intitulado *Special West Chelsea District Rezoning* foi aprovado em 2005, conforme mencionado anteriormente. A implementação desse plano resultou no aumento dos valores de aluguel e na expulsão da população de baixa renda, ou seja, iniciando um processo de gentrificação. Foi preciso transformar o elevado em um produto de luxo para que pudesse ser financiado quase que completamente pelo governo. Isso gerou mais interesse por parte do mercado imobiliário do que pelos moradores locais (Schiller e Santoro, 2017).

Antigamente, a região abrigava pessoas de classe social média, que trabalhavam e moravam no local. Atualmente, ela se transformou em um local que recebe casas luxuosas e se tornou um destino turístico bastante popular, atraindo museus e hotéis. De acordo

com informações da NYCEDC, o valor dos imóveis nas proximidades do parque aumentou em 103% entre os anos de 2003 e 2011 (NYCEDC, 2017).

O espaço atualmente é majoritariamente utilizado por visitantes, restringindo outras finalidades. É proibido praticar ciclismo, *skate* ou patins, reproduzir música em volume elevado sem autorização, fumar ou trazer animais de estimação. Além disso, é necessário ter autorização para eventos com mais de 20 pessoas. No entanto, o setor do turismo é responsável por garantir a continuidade desses eventos, por meio da visita como uma forma de divulgação e apoio, bem como do consumo dos produtos disponíveis no local. É importante ressaltar que a construção do parque foi em grande parte financiada pelo governo. A manutenção do parque depende das atividades de consumo realizadas nele e, principalmente, de doações, algo que é culturalmente comum nos Estados Unidos.

Comparação com o Parque Minhocão

Toda a história do *High Line* se interliga ao histórico do Minhocão (Elevado Presidente João Goulart), diferenciando apenas o uso primário, que no caso do *High Line* era uma ferrovia e o Minhocão uma rodovia.

A similaridade começa por sua estética e extensão, atravessando bairros sobre um viaduto. Existe também a participação cívica, que, no caso do Minhocão, é hoje a Associação Parque do Minhocão, liderada pelo presidente Felipe Morozini. Pode-se comparar com a *Friends of The High Line*. O desuso do *High Line* por conta do aumento do transporte rodoviário pode ser comparado com o fechamento do Minhocão no período noturno e fins de semana, devido ao barulho causado, tornando-o assim inativo durante esse período do dia. Tem-se também relação aos debates sociais, parte do grupo do entorno do *High Line* reivindicava a demolição e outra parte defendia o parque. Assim como ocorre no Minhocão, uma parte da população solicita a demolição do elevado devido aos incômodos causados

pelo barulho dos carros e das pessoas. Enquanto isso, outra parte está reivindicando a transformação dessa via em um parque e área verde. Essa disputa entre as duas propostas também está ocorrendo atualmente em São Paulo, assim como aconteceu nos movimentos feitos pelo poder público. O Plano Diretor de 2014 já previa a desativação do Minhocão para veículos, porém deixou a decisão final sobre seu destino nas mãos da sociedade. Além disso, a prefeitura lançou concursos públicos para o projeto do parque, sendo o escritório de Jaime Lerner o vencedor, o que se assemelha ao que aconteceu no *High Line*, quando a *Friends of The High Line* também promoveu um concurso.

Schiller e Santoro (2017) argumentam que a cultura filantrópica e o envolvimento da sociedade civil na esfera pública são muito mais pronunciados nos Estados Unidos do que no Brasil. As autoras levantam dúvidas em relação à comparação entre o *High Line* e o Minhocão, questionando qual é o objetivo do Parque Minhocão em São Paulo. Seria apenas um estímulo para a construção e valorização imobiliária, ou um parque destinado aos moradores locais, permitindo que continuem vivendo na região? Quem financia essa transformação urbana e em benefício de quem?

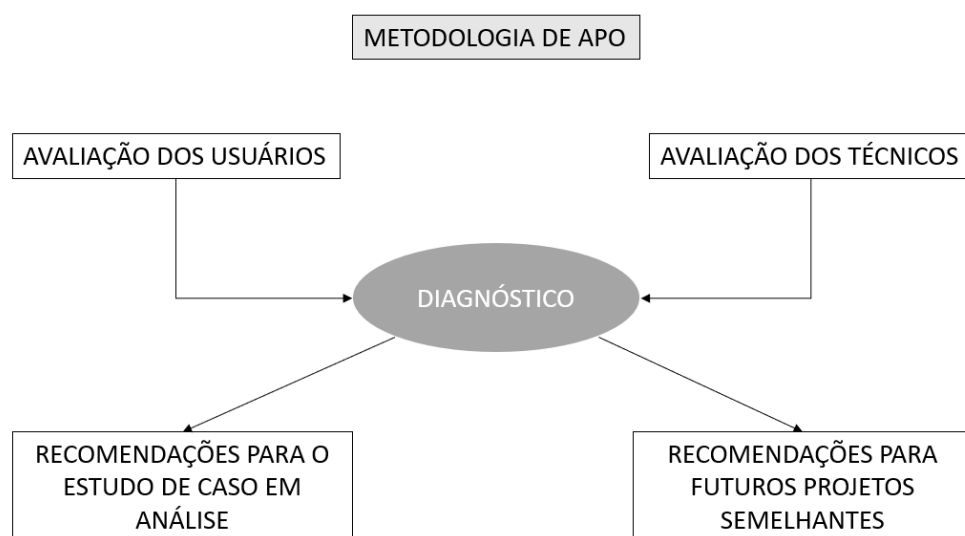
Sendo assim, visto todo o histórico do *High Line* e entendendo suas similaridades com o Parque Minhocão, é de extrema necessidade utilizá-lo como exemplo, seja para destacar pontos positivos, como para não repetir os erros feitos na construção do *High Line*, causando por exemplo uma enorme gentrificação da região. Ter atenção a esses pontos e viabilizar a construção do parque, pensando em soluções viáveis de financiamento, é mais do que necessário.

ETAPA IV: o método da avaliação pós-ocupação

A APO é uma metodologia que, ao ser aplicada no ambiente construído, seja ele um equipamento urbano ou uma edificação, pode considerar fatores como: socioeconômicos,

infraestrutura e superestrutura do sistema construtivo, conforto ambiental, economia de energia, fatores estéticos, funcionais e comportamentais (Romero; Ornstein, 2003). Por meio desses dados, são utilizados diversos métodos e procedimentos para identificar aspectos favoráveis e desfavoráveis do ambiente durante o seu uso. Tendo em conta as perspectivas de especialistas, projetistas e clientes, assim como as opiniões dos utilizadores. Não só isso, mas a APO difere da avaliação de desempenho “clássica” realizada por laboratórios em instituições de pesquisa pois também se acredita que seja importante avaliar principalmente a capacidade de responder às necessidades dos usuários ou o grau de satisfação que eles sentem, sem diminuir a importância da avaliação física ou tradicional. Nesse sentido, a APO possui uma grande legitimidade “ambiental”, pois pode ser analisada, diagnosticada e aconselhada de acordo com o público local, de forma realista e em tempo real (Romero; Ornstein, 2003, p. 27). Portanto, a avaliação pós-ocupação inclui tanto usuários quanto técnicos como fontes de informação (ilustrada em sua forma básica na Figura 4), garantindo a participação dos usuários nos processos de avaliação sem diminuir a importância da avaliação técnica e do conhecimento teórico dos avaliadores.

Figura 4. Fluxograma básico do método de Avaliação Pós-Ocupação



Fonte: adaptado de Romero (2003).

O questionário desenvolvido para análise do Parque Minhocão, considerado para implementação permanente, possui as seguintes categorias:

- 1 - Caracterização do entrevistado, incluindo sexo, faixa etária e nível de ensino;
- 2 - Caracterização comportamental, análise de influência do espaço público na motivação do entrevistado para atividade física;
- 3 - Caracterização de uso, tempo, em que dias da semana, frequência;
- 4 - Tentativa de identificar os pontos de interesse para definir percursos, por onde são os acessos e saídas;
- 5 - Atividades e lazer, identificar os tipos de atividades desenvolvidas no local; e
- 6 - Caracterização da sensação de segurança do local.

ETAPA V: APLICAÇÃO DO MÉTODO APO NO ELEVADO PRESIDENTE JOÃO GOULART

A pesquisa foi realizada por meios digitais, utilizando como ferramenta um formulário do Google Forms. Para isso, contou-se com a divulgação na rede social da Associação Parque Minhocão e por meio de um banner instalado no local com o *QRcode* da pesquisa/formulário *online*, no qual as pessoas podiam acessar por meio do celular e participar da pesquisa voluntariamente. Foram obtidas 373 respostas.

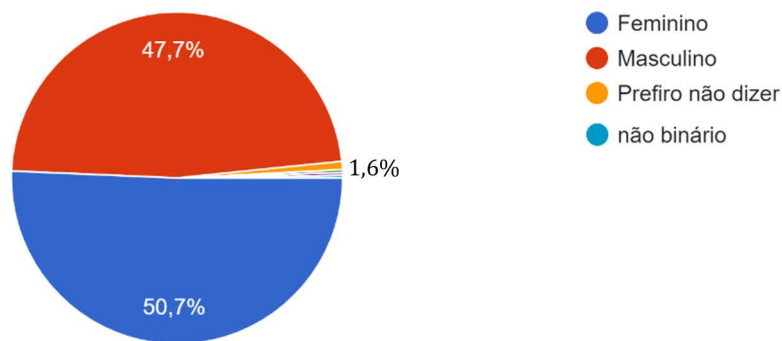
A pesquisa teve como intuito conhecer o público que utiliza o parque como pedestre (exclusivamente), entender quem são, como usam, quando, por onde essa população entra e sai desse espaço, quais tipos de atividades são realizadas e, por fim, também saber qual a influência desse espaço público na motivação de cada um para a atividade física.

1. Caracterização do entrevistado:

1.1. Sexo: Como ilustrado no gráfico, 50,7% das pessoas que responderam são do sexo feminino (maioria); 47,7% são do sexo masculino e 1,6% se identificaram como não binários ou preferiram não dizer. Observa-se que a divisão entre feminino e masculino está quase equiparada entre os que responderam à pesquisa.

Figura 5. Gráfico das Respostas – sexo

Sexo:
373 respostas

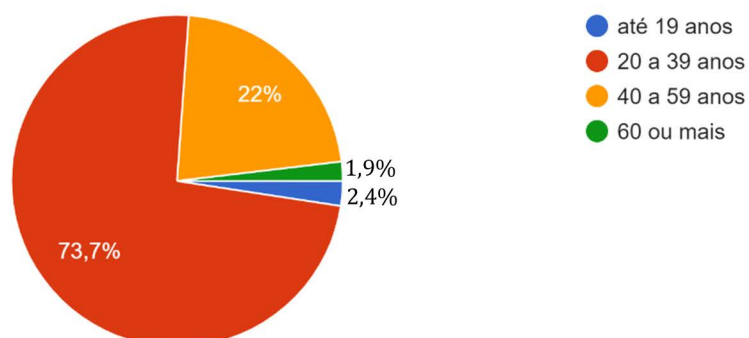


Fonte: elaboração própria (2023).

1.2. Idade: Dos entrevistados, 73,7% têm idade entre 20 e 39 anos (a grande maioria); 22% de 40 a 59 anos; 2,4% até 19 anos; e 1,9% 60 ou mais. Aqui se nota uma predominância de idade dos que participaram da pesquisa e representam os usuários do parque.

Figura 6. Gráfico das Respostas – sexo

Idade:
373 respostas

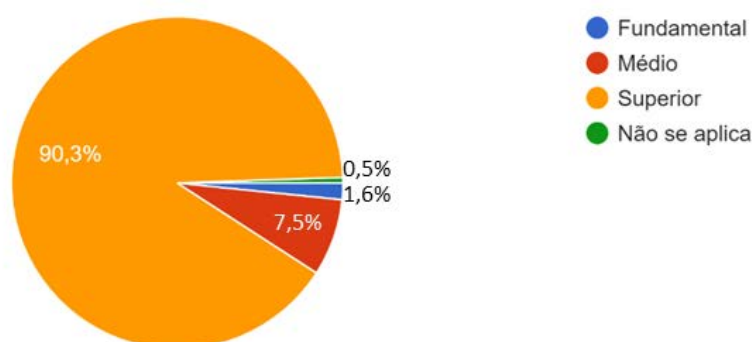


Fonte: elaboração própria (2023).

1.3. Escolaridade: Grande parte dos entrevistados têm escolaridade superior, representando 90,3%. Os que têm ensino médio são 7,5%; fundamental, 1,6%; e 0,5% responderam que não se aplica. Pode-se observar, nessa questão, uma predominância de escolaridade dos que frequentam o local e responderam à pesquisa.

Figura 7. Gráfico das respostas - Escolaridade

Escolaridade:
373 respostas



Fonte: elaboração própria (2023).

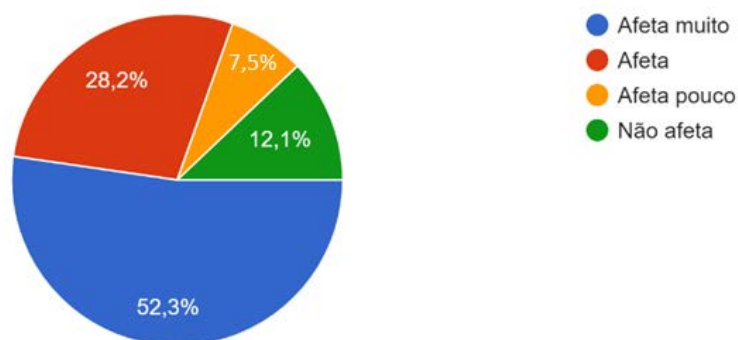
2. Caracterização comportamental:

2.1. Motivação para atividade física: essa pergunta está relacionada ao tema dos fundamentos teóricos apresentados neste trabalho, ela traz dados por meio da pesquisa, que exemplificam como um espaço público oferecido na cidade pode influenciar na vida ativa das pessoas. Como pode-se observar no gráfico apresentado, mais da metade dos entrevistados (52,3%) alega que a presença do parque afeta muito sua motivação para a atividade física; 28,2% responderam que afeta; 7,5% dizem que afeta pouco; e 12,1% responderam que não afeta.

Figura 8. Gráfico das respostas – Relação entre a presença do parque e a motivação para a atividade física

A presença do parque minhocão e seu fechamento para pedestres afeta sua motivação atividade física?

373 respostas



Fonte: elaboração própria (2023).

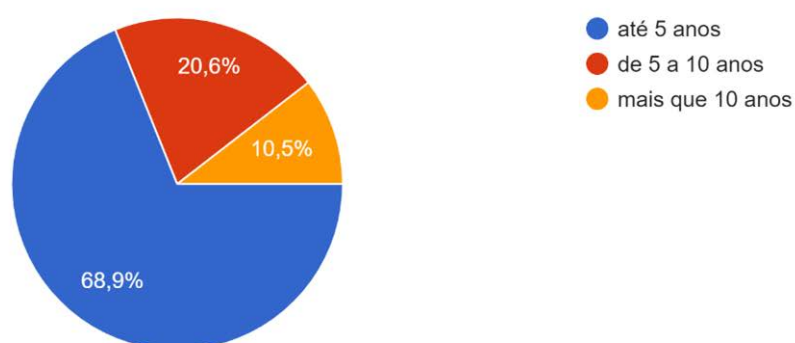
3. Caracterização de uso:

3.1. Tempo: foi questionado há quanto tempo as pessoas utilizam esse local. A maioria (69,9%) o utiliza há até 5 anos; 20,6% de 5 a 10 anos; e 10,5% mais que 10 anos.

Figura 9. Gráfico das respostas – Há quanto tempo utiliza o local

Há quanto tempo utiliza o local?

373 respostas



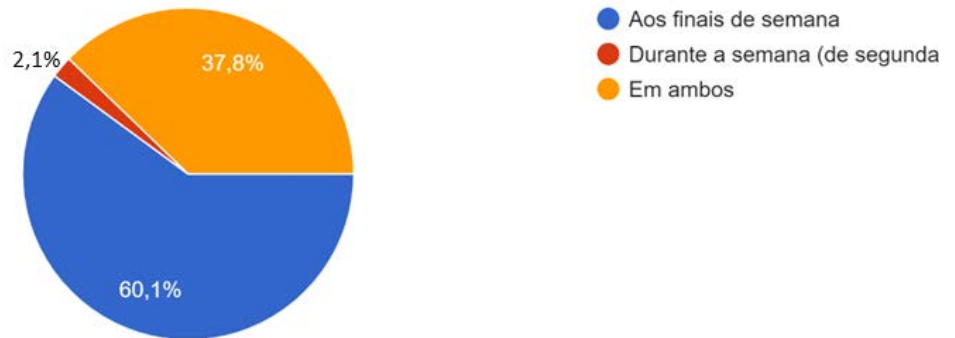
Fonte: elaboração própria (2023).

3.2. Quando: A predominância de uso acontece aos fins de semana, sendo de 60,1% e durante a semana (de segunda a sexta) 2,1%; 37,8% responderam usar em ambos os casos. Reforça-se aqui os dados informados pela Secretaria do Turismo de São Paulo.

Figura 10. Gráfico das respostas – Quando utiliza

Quando utiliza?

373 respostas



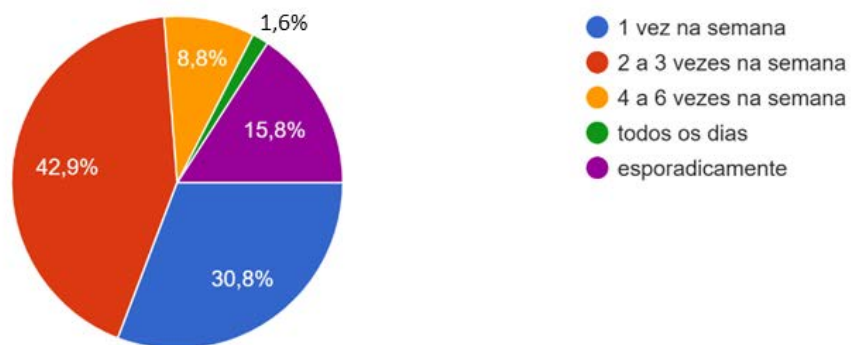
Fonte: elaboração própria (2023).

3.3. Frequência: em relação à frequência de uso do espaço, a maioria (42,9%) utiliza de 2 a 3 vezes na semana; 30,8% são os que utilizam 1 vez na semana; seguido pelos que o utilizam esporadicamente (15,8%); 8,8% utilizam de 4 a 6 vezes na semana e por fim 1,6%

Figura 11. Gráfico das respostas – Frequência

Com qual frequência?

373 respostas



Fonte: elaboração própria (2023).

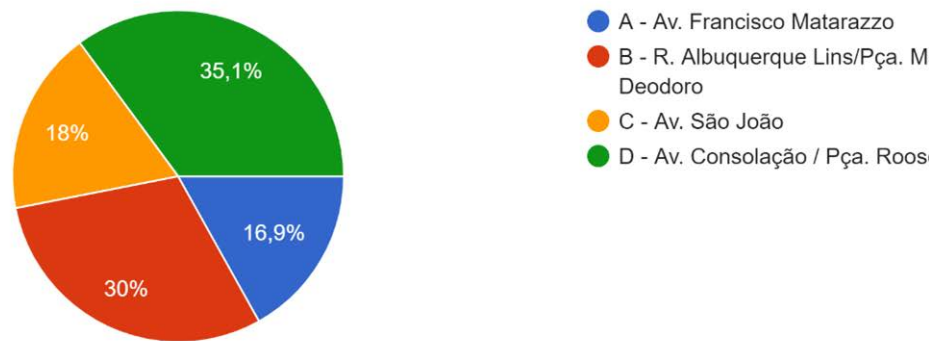
4. Localização de pontos focais para a determinação de percursos:

4.1. Acesso: com o gráfico, pode-se observar uma distribuição proporcional no geral, com uma predominância maior dos que entram pela Av. Consolação (35,1%); seguida pela entrada da R. Albuquerque Lins/Pça Marechal Deodoro (30%); e o restante bem dividido entre 16,9% com acesso pela Av. Francisco Matarazzo e 18% pela Av. São João.

Figura 12. Gráfico das respostas – Por qual acesso entra

Por qual acesso você entra?

373 respostas



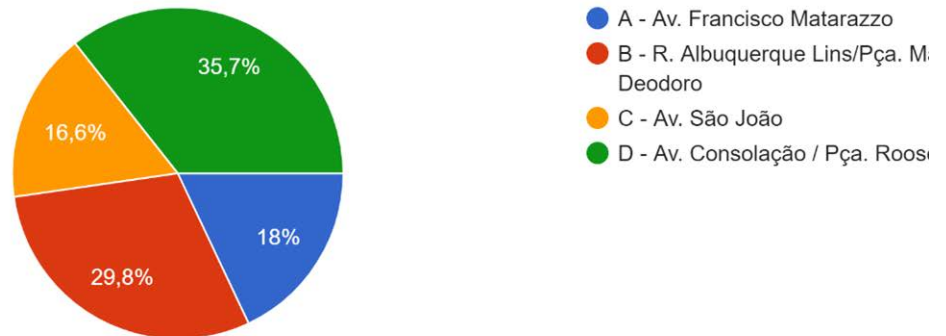
Fonte: elaboração própria (2023).

4.2. Saída: os dados são: 35,7% saem pela Av. Consolação/Pça. Roosevelt; 29,8% pela R. Albuquerque Lins/Pça. Marechal; 18% pela Av. Francisco Matarazzo e 16,6% pela Av. São João. Nota-se aqui uma proporção em relação ao gráfico de entrada, pode-se então concluir que a maioria entra e sai pelo mesmo acesso, também tendo como base que muitos utilizam o espaço para fazer atividade física, é natural que aconteça esse movimento de entrada e saída pelo mesmo portão.

Figura 13. Gráfico das respostas – Por qual acesso sai

Por qual acesso você sai?

373 respostas



Fonte: elaboração própria (2023).

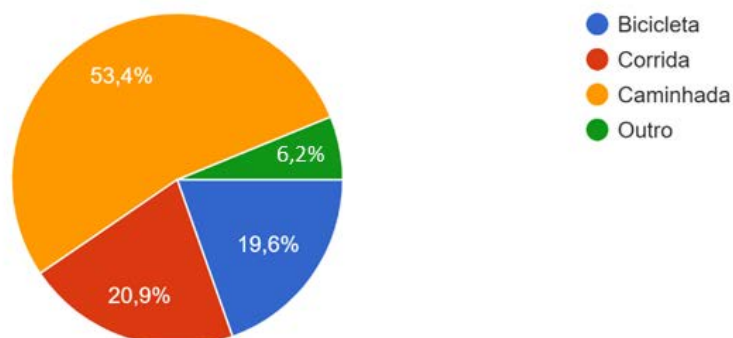
5. Atividades e lazer:

5.1. Atividades: a maioria dos entrevistados utiliza o local para caminhada (53,4%); outros 20,9% utilizam para corrida; 19,6% com bicicletas; e 6,2% responderam outro tipo de atividade. Mais uma vez, essa questão pode comprovar o embasamento da pesquisa, a relação entre saúde e o desenho da cidade, a atividade física como combatente ao sedentarismo e a ligação dos espaços públicos que oferecem oportunidades para solucionar problemas existentes na sociedade.

Figura 14. Gráfico das respostas – Qual tipo de atividade

Qual tipo de atividade você faz no minhocão?

373 respostas



Fonte: elaboração própria (2023).

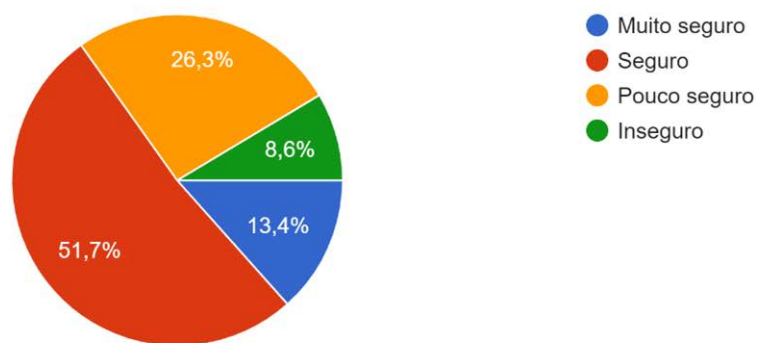
6. Caracterização da sensação de segurança do local:

6.1. Segurança: a segurança se torna um ponto de atenção para a utilização do espaço. Existe uma porcentagem considerável para aqueles que acham o espaço pouco seguro (26,3%) e inseguro (8,6%). Outros 51,7% consideram o lugar seguro e 13,4% acham muito seguro. Esse é um fator fundamental para a motivação das pessoas em usar os espaços públicos, portanto, o poder público ou quem está responsável pelo parque Minhocão deve dar atenção a esse tópico e propor melhorias nesse sentido para tornar o espaço cada vez mais atrativo.

Figura 15. Gráfico das respostas – Avaliação de segurança

Como você avalia a sua segurança durante o uso do parque minhocão?

373 respostas



Fonte: elaboração própria (2023).

4. RESULTADOS DA APO

A busca por ouvir os frequentadores de espaços públicos pode aprimorar as análises e trazer soluções de melhorias para esses locais, influenciando assim o planejamento urbano para atender às suas expectativas. Desse modo, buscou-se avaliar a pós-ocupação que ocorre com o fechamento do Parque Minhocão para carros, privilegiando o uso dos pedestres. Por meio da pesquisa, foi possível identificar o público que frequenta o parque, a predominância de faixa etária e escolaridade. Também foi importante perceber o impacto do espaço público na motivação das pessoas, ponto fundamental da pesquisa, além de caracterizar como essas pessoas utilizam o espaço, dando ênfase aos fins de semana e

às atividades que desenvolvem no local. Foi possível entender que todos os acessos são importantes e utilizados pelos usuários e ter ciência da percepção de segurança que as pessoas têm do lugar.

Com base nessas considerações, o objetivo da pesquisa é auxiliar em futuras investigações direcionadas à constante compreensão do espaço e pode fornecer dados importantes para o projeto do parque se esse for concretizado. Assim, o levantamento desses dados permite que o objetivo principal do local seja alcançado, um espaço urbano estruturador dentro da cidade. Fornece oportunidade para manifestações dos usuários como participantes ativos na cidade e no desenvolvimento desse parque que serve a eles, permitindo que usufruam da cidade com espaços de qualidade, pensados para as pessoas.

5. CONCLUSÕES

Por meio do método da Avaliação Pós-Ocupação, pode-se perceber e concluir que a presença de um espaço público dentro da cidade, destinado ao uso de atividades físicas e lazer, influencia como um todo a vida dos moradores de seu entorno. Sua motivação para atividades físicas e sua qualidade de vida dependem e são afetadas pelos espaços públicos urbanos. O resultado da pesquisa traz dados que favorecem a manutenção do Minhocão como um parque urbano. Têm-se hoje de 156.000 a 190.000 utilizações por mês, número que chama a atenção para um equipamento público presente na cidade, onde a grande maioria dessas pessoas o utiliza para a atividade física. Tendo em vista todos os dados obtidos sobre o sedentarismo, manter o parque é fundamental como meio de combater esse problema.

O sedentarismo e as doenças causadas pela falta de uma vida ativa não são responsabilidade apenas dos indivíduos, todo o desenho urbano e a configuração da cidade têm uma influência muito grande na vida dos cidadãos.

Este trabalho também traz questionamentos e discussões. A exemplo do *High Line*,

podemos trazer a reflexão sobre o futuro das cidades. A linha férrea já não atende mais às demandas da cidade atual, pois está ultrapassada e usada em menor quantidade. Será, então, que os carros vão deixar de ter tanta importância em nossas vidas no futuro? Vamos priorizar parques, pedestres e o transporte coletivo em vez de ruas para carros privados? Assim como hoje, priorizamos os espaços da cidade para os carros, abandonando o uso das ferrovias. É necessário pensar o que queremos para o futuro das cidades, quais caminhos e rumos estamos alimentando para tornar a cidade mais eficaz e sustentável, essas decisões estão ligadas à sobrevivência humana. Em sua origem, o Minhocão foi criado para solucionar um problema existente na cidade, que era a falta de espaço para carros. Hoje, pode-se questionar se ele está solucionando outro problema atual, como o sedentarismo presente na sociedade e que preocupa o mundo como um todo.

Os investimentos em espaços públicos de qualidade, com o objetivo de atender a população, são de extrema importância para a vida das pessoas, para a vida na cidade e principalmente um meio de incentivo a atividade física, solucionando assim muitos problemas relacionados à saúde e impactos ambientais.

6. REFERÊNCIAS

ANDERSEN, L. B.; SCHNOHR, P.; SCHROLL, M.; HANS, O. H. et al. **All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports, and cycling to work.** Archives of internal medicine, v. 160, nº 11, 2000, pp. 1621-1628.

BARBOSA, V. **“Caminhabilidade, o que é?”.** ArchDaily Brasil, 03 Jul 2022. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/982710/caminhabilidade-o-que-e> ISSN 0719-8906. Acesso em: 5 mai. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Mobilidade Sustentável.** 2019b. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/mobilidade-sustentavel>. Acesso em: 5 mai. 2023.

BRASIL. CNT - **Confederação do Transporte:** Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbanos. Pesquisa mobilidade da população urbana, Brasília/DF. 2017a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atividade Física.** 2017c. Disponível em <http://www.saude.gov.br/component/content/article/781-atividades-fisicas/40390-atividadefisica-Brasil>. Acesso em: 5 mai. 2023.

CAMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. **Minhocão, um quarentão de futuro incerto.** Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.leg.br/especiaiscmstp/especial-minhocao/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

CHRISTIANSEN, Lars B. *et al.* **International comparisons of the associations between objective measures of the built environment and transport-related walking and cycling: IPEN adult study.** Journal of transport &

health, v. 3, nº 4, 2016, pp. 467-478.

DIAS, Janaina Amorim. **Influência do ambiente urbano na escolha do transporte ativo e sua relação com o sedentarismo**. 2020. 183f. Dissertação (Mestrado em Geotecnia e Transportes). Escola de Engenharia. Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG.

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2014.

GESTÃO URBANA SP. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/projetos-urbanos/minhocao-espaco-de-lazer/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

GILES-CORTI, Billie *et al.* **City planning and population health: a global challenge**. The lancet, v. 388, nº 10062, 2016, pp. 2912-2924.

GLOBAL ACTION PLAN ON PHYSICAL ACTIVITY 2018-2030: more active people for a healthier world. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

GOMES, E. *et al.* **Análise de espaço público visando mobilidade ativa usando ferramentas de Avaliação Pós Ocupacional -APO: Análise da mobilidade ativa em trecho da Avenida Colares Moreira**. 2018. Revista CEDS (ISSN 2447-0112), Nº 9.

GONZÁLEZ-GROSS, Marcela; MELÉNDEZ, Agustín. **Sedentarism, active lifestyle and sport: Impact on health and obesity prevention**. Nutrición Hospitalaria, v. 28, nº 5, 2013. HENRIQUES, E.; SOARES, A.; AZAMBUJA, S. Os espaços abandonados na cidade: alternativas aos modelos convencionais de recuperação da paisagem urbana. Repositório da Universidade de Lisboa, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/31655>. Acesso em: 10 jun. 2023.

JACOBS, J. **Morte e Vida de Grandes Cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

KLEINERT, Sabine; HORTON, Richard. **Urban design: an important future force for health and wellbeing**. The lancet, v. 388, nº 10062, 2016, pp. 2848-2850.

LOPEZ R. **Urban sprawl and risk for being overweight or obese**. Am J Public Health. 2004 Sep;94(9):1574-9. doi: 10.2105/ajph.94.9.1574. PMID: 15333317; PMCID: PMC1448496.

SBCBM, Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. **Obesidade atinge mais de 6.7 milhões de pessoas no Brasil em 2022**. SBCBM, 2023. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/obesidade-atinge-mais-de-67-milhoes-de-pessoas-no-brasil-em-2022/>. Acesso em: 1º jun. 2023.

OMS. ORGANIZACION MUDIAL DE LA SALUD. ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. **La seguridad vial en la Región de las Américas**. Washington, DC: OPS, 2016.

PEREIRA, Beatriz Oliveira *et al.* **Transporte ativo nas rotinas de vida das crianças: estudo em escola urbana**, 2014, pp.193-204.

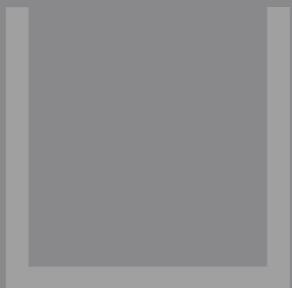
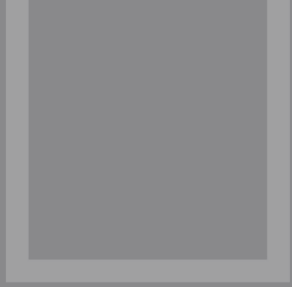
ROMÉRO, Marcelo. **Retrofit e APO - Conforto ambiental e conservação de energia**. UnB-Universidade de Brasília, 2023.

SALLIS, James F. *et al.* **Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study**. The Lancet, v. 387, nº 10034, 2016, pp. 2207-2217.

SCHILLER, M.; SANTORO, P. **Por que o Minhocão não deve ser o nosso Parque High Line**. labcidade, 17 set. 2017. Disponível em: <http://www.labcidade.fau.usp.br/por-que-o-minhocao-nao-deve-ser-o-nosso-parque-high-line/>. Acesso em: 07 jun. 2023.

SPECK, J. **Cidade caminhável**. São Paulo: Perspectiva, 2016.

UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). **World Population Prospects 2022: Summary of Results**. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3.



SOBRE OS AUTORES

PREFÁCIO

MARTA ADRIANA BUSTOS ROMERO romero@unb.br



Marta Adriana Bustos Romero é Professora Titular da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UnB. Possui graduação pela Universidad de Chile e pela PUCCAMP (1978). Especialista pela USP-São Carlos (1980), Mestre pela UnB (1985), Doutora pela UPC (1993), Pós-Doutora pela PSU (2001). Posição 3.370 entre as cientistas mais influentes na *Latin America Top 10.000 Scientists AD Scientific Index 2021 (Alper-Doger Scientific Index)*. Experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, atuando principalmente nos seguintes campos: tecnologia da Arquitetura e do Urbanismo, sustentabilidade, urbanismo sustentável, bioclimatismo, desenho urbano, espaço público, e arquitetura e clima. Autora de diversos livros e coletâneas de referência, como: “Princípios Bioclimáticos para o Desenho Urbano (1988); “Arquitetura Bioclimática do Espaço Público” (2001). Principal pesquisadora do LaSUS. Coordenadora do REABILITA.

APRESENTAÇÃO

ROBERTA CONSENTINO KRONKA MÜLFARTH rkronka@usp.br



Roberta Consentino Kronka Mülfarth é Professora Titular da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP; bolsista produtividade CNPQ; residente da Comissão de Pesquisa e Inovação da FAUUSP; vice-coordenadora científica do NAP-USP CIDADES; arquiteta e urbanista pela FAUUSP, mestra pelo Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia da USP e doutora pela FAUUSP. Tem experiência na área de Tecnologia de Arquitetura e Urbanismo, na subárea de Conforto Ambiental, atuando principalmente em sustentabilidade e ergonomia. Autora do livro “Repensando Ergonomia: do edifício ao espaço urbano” e coautora do livro “Towards Green Campus Operations, Energy, Climate and Sustainable Development Initiatives at Universities”.

EIXO 1 BIOCLIMATISMO E PROJETO ARQUITETÔNICO

1 PSICOLOGIA AMBIENTAL E BIOFILIA PARA ARQUITETURA ESCOLAR: FUNDAMENTOS, CONCEITOS E PRÁTICAS PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO NAS INSTITUIÇÕES ESCOLARES

SOFIA SORIANO COCHAMANIDIS *arqsofiasoriano@gmail.com*



Sofia Soriano Cochamanidis graduou-se em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Católica Dom Bosco e especializou-se em Reabilitação Sustentável Arquitetônica e Urbanística pela Universidade de Brasília. Atua como arquiteta autônoma e é graduanda do curso de Psicologia na faculdade Insted, em que busca aprofundar sua compreensão sobre a interação entre o ambiente construído e o bem-estar psicológico do ser humano.

THIAGO MONTENEGRO GOES *thiago_goes@ufg.br*



Thiago Góes é professor do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFG desde 2023. Arquiteto e urbanista (UFSC, 2011), especialista pelo Reabilita (2017), mestre (2018) e doutorando do Programa de Pós-Graduação da FAU/UnB. Especialista em simulação do conforto e desempenho ambiental e eficiência energética. Possui experiência no ensino superior como professor na UniProjeção (2018-2019), UnB (2019-2020) e Reabilita (2019-2020). Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Simulação no Ambiente Construído e do Laboratório de Sustentabilidade Aplicada à Arquitetura e ao Urbanismo.

2 LAZER, ACÚSTICA E QUALIDADE AMBIENTAL: CONDICIONAMENTO ACÚSTICO DE UM RESTAURANTE EM REGENTE FEIJÓ/SP

BRUNA KAROLINE SILVA *brunakaroline0601@gmail.com*



Bruna Karoline da Silva é arquiteta e urbanista pelo Centro Universitário Antônio Eufrásio de Toledo, especialista em Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística pela Universidade de Brasília. Foi estagiária em diversos escritórios, participando de obras no Brasil e Estados Unidos. Já graduada, trabalhou como arquiteta em reformas e construções de médio e grande porte, tendo como projeto de destaque a obra do Centro de Distribuição da Ambev em Presidente Prudente, em São Paulo. Atualmente, é arquiteta sócia-diretora em seu próprio escritório voltado para a área de arquitetura e interiores, desenvolvendo projetos residenciais e comerciais para todo o estado de São Paulo.

ANA CAROLINA CORDEIRO CORREIA LIMA *ana.ana@unb.br*



Ana Carolina Lima é doutora e mestra em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Brasília, onde é professora da graduação e do curso de pós-graduação em Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística. É também pesquisadora dos Laboratórios de Sustentabilidade Aplicada à Arquitetura e ao Urbanismo, LACAM e LACIS. Foi coordenadora dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, *Design* de Interiores e *Design* Gráfico e do Centro de Empreendedorismo e Inovação Acadêmica do Centro Universitário do Distrito Federal. Seu enfoque é conforto sonoro, paisagem sonora, projeto arquitetônico e arquitetura hospitalar. Participou na pesquisa de reabilitação de edifícios da Hemorrede, parceria com o Ministério da Saúde.

3 ANÁLISE DA DEGRADAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO BASEADA EM INSPEÇÃO PREDIAL VIA NORMA HOLANDESA NEN 2767 E NA ABNT NBR 16.747

KARINA ARTUSO TAKAKI *karina.atakaki@gmail.com*



Karina Artuso Takaki é arquiteta e urbanista pela Universidade Presbiteriana Mackenzie com trabalho final “Antropoceno: o ser humano e o clima. O papel da arquitetura frente à crise climática”. É especialista em Reabilitação Sustentável Arquitetônica e Urbanística pela Universidade de Brasília. Desenvolveu o artigo “A Aplicação de Tecnologias Sustentáveis em Projetos Arquitetônicos”, estudou na École Nationale Supérieure d’Architecture Paris Val-de-Seine, em Paris, na França, participando de um projeto com foco no desenvolvimento sustentável das cidades chinesas e realizou um *workshop* na Huazhong University of Science and Technology em Wuhan, na China. Atua na área de incorporação na cidade de São Paulo.

JOÃO DA COSTA PANTOJA *joaocpantoja@gmail.com*



João da Costa Pantoja é graduado em Engenharia Civil pela Universidade de Brasília, mestre em Estruturas e Construção Civil pela mesma Universidade, doutor na área de Estruturas pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, com estágio doutoral na University of Illinois at Urbana-Champaign, e pós-doutor em Estruturas pela Universidade do Porto-FEUP. É professor de Estruturas e coordenador do Laboratório de Reabilitação do Ambiente Construído da Universidade de Brasília. Pesquisa modelos numéricos aplicados a estruturas, patologia das estruturas, inspeções especializadas, reabilitação estrutural na conservação patrimonial, modelos multicritérios para avaliação de imóveis urbanos, bens singulares e modelos para certificação de empreendimentos.

4 ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS SOBRE O POLO DE EXCELÊNCIA EM BIOMIMÉTICA MARINHA

ALICE ARAUJO MARQUES DE SÁ *alicearaujoms@gmail.com*



Alice Araujo Marques de Sá graduou-se em *Design* de Produto e Programação Visual na Universidade de Brasília (UnB), obteve o título de mestra no Programa de Pós-Graduação em *Design* da UnB (2021) e especializou-se em Reabilitação Ambiental Sustentável, Arquitetônica e Urbanística pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UnB. Atua como *designer* e pesquisadora, tendo como temas de interesse: biomimética; *design* bioinspirado; biônica; biodesign; bioclimatismo; sustentabilidade; biologia; arquitetura; artes visuais; museologia; história da arte, do *design* e da arquitetura.

CAIO FREDERICO E SILVA *caiosilva@unb.br*



Caio Frederico e Silva é arquiteto e urbanista pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), mestre e doutor pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (UnB), onde também é Professor desde 2011. Foi Professor Visitante na Universidade de Harvard (2019-2020) e é membro do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Distrito Federal (CAU-DF). Atualmente, é Diretor da FAU-UnB e já foi Coordenador da PPGFAU. Desenvolve pesquisas em três áreas temáticas: urbanismo ecológico com foco na contribuição da vegetação frente à emergência climática; simulação de desempenho de edifícios e processo de projeto; e análise ambiental com simulações digitais.

EIXO 2 ESPAÇO URBANO E SUSTENTABILIDADE

5 CERTIFICAÇÕES DE SUSTENTABILIDADE NA ESCALA URBANA: COMO OS SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO CONSIDERAM A RELAÇÃO ENTRE A MORFOLOGIA URBANA, O CONFORTO TÉRMICO EXTERNO E A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NOS EMPREENDIMENTOS URBANOS

BRUNA PACHECO DE CAMPOS *arquiteturabrunacampos@gmail.com*



Bruna Pacheco de Campos é arquiteta e urbanista pela Universidade Federal de Santa Catarina e especialista em Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística pela Universidade de Brasília em. Profissional acreditada LEED AP BD+C e LEED for Cities and Communities Pro pelo conselho de construção sustentável dos Estados Unidos, é consultora de sustentabilidade para empreendimentos imobiliários da escala do edifício à urbana. Participou de projetos como o primeiro LEED Zero Água do Mundo, o primeiro Hospital certificado LEED BD+C Healthcare e o bairro com a

LUCÍDIO GOMES AVELINO FILHO *lucidio.arquitetura@gmail.com*



Lucídio Gomes Avelino Filho é doutorando no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, bolsista CNPq, mestre em Projeto e Cidade pelo PPG Projeto e Cidade da Faculdade de Artes Visuais da Universidade Federal de Goiás, bolsista CAPES e arquiteto e urbanista graduado pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Também está vinculado ao Laboratório de Sustentabilidade Aplicada à Arquitetura e ao Urbanismo, ao Laboratório de Controle Ambiental e Eficiência Energética e ao grupo de pesquisa em Simulação Computacional no Ambiente Construído. Participa de projetos de pesquisa ligados aos temas de eficiência energética, simulação computacional e cidades sustentáveis.

6 PATRIMÔNIO CULTURAL MUNDIAL E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: UM OLHAR PARA O BRASIL

PRISCILA MENGUE *priscilamengue@gmail.com*



Priscila Mengue é jornalista e repórter especializada na cobertura de urbanismo, patrimônio cultural e vida na cidade. É graduada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e concluiu a especialização Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística pela Universidade de Brasília (UnB). Tem mais de uma década de experiência em reportagem, com trabalhos reconhecidos, premiados e publicados em alguns dos principais veículos de imprensa do país.

ANDREY ROSENTHAL SCHLEE *andrey.schlee@unb.br*



Andrey Rosenthal Schlee é arquiteto e urbanista, mestre pela UFRGS e doutor pela USP e Professor Titular da UnB, com ênfase em História da Arquitetura e Urbanismo. Participou da Comissão Assessora de Avaliação do ENADE; da Comissão Consultiva da RANA do Sistema de Acreditação do Mercosul; foi consultor do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras para a área; membro da Comissão de Arquitetura do INEP-Confea; foi diretor da ABEA e da FAU-UnB (2004-2011), coordenador de Área da CAPES (2011), bolsista de Produtividade em Pesquisa 2 e diretor do Departamento de Patrimônio Material e Fiscalização do IPHAN (2011-2019, e desde 2023).

CAIO FREDERICO E SILVA *caiosilva@unb.br*



Caio Frederico e Silva é arquiteto e urbanista pela Universidade Federal do Piauí (UFPI), mestre e doutor pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (UnB), onde também é Professor desde 2011. Foi Professor Visitante na Universidade de Harvard (2019-2020) e é membro do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Distrito Federal (CAU-DF). Atualmente, é Diretor da FAU-UnB e já foi Coordenador da PPGFAU. Desenvolve pesquisas em três áreas temáticas: urbanismo ecológico com foco na contribuição da vegetação frente à emergência climática; simulação de desempenho de edifícios e processo de projeto; e análise ambiental com simulações digitais.

7 O PARQUE MINHOCAO COMO UM ELEMENTO INFLUENCIADOR DA ATIVIDADE FÍSICA

MARIANA LISBOA TANAKA *mari.listanaka@gmail.com*



Mariana Lisboa Tanaka é arquiteta e urbanista pelo Centro Universitário Belas Artes de São Paulo e especialista em “Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística” pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília. Atuou como estagiária e arquiteta em diversos projetos de arquitetura e interiores no segmento residencial, comercial e corporativo, junto a escritórios e construtoras. Desenvolveu os projetos desde a concepção até a execução da obra. Atualmente, faz a coordenação e acompanhamento de projetos de retrofit hoteleiro, dentro de uma administradora hoteleira.

MARCELO DE ANDRADE ROMÉRO *marcelo_romero@icloud.com*



Marcelo de Andrade Roméro é arquiteto e Urbanista (FAUBC), mestre em Tecnologia da Arquitetura (USP), mestre em Teologia pela M.A. in Biblical Leadership, doutor em Tecnologia da Arquitetura pela USP e Lab Nac de Energia e Geologia, Portugal, pós-doutor pela Fulbright Visiting Researcher, professor da CUNY-USA, pós-doutor pela University of Arizona-USA, pós-doutor pela LNEC-Portugal e livre-docente e professor da Sênior (USP). Também é professor das seguintes instituições e cursos: Marinha do Brasil, *lato sensu*: Escola Politécnica-USP (desde 2005), Faculdade de Saúde Pública da USP (2000-2015), Mestrado e Doutorado da FAUUSP (2005-2023), Mackenzie (2000-2023) e UnB (desde 2010); Mestrado e *lato sensu* da Belas Artes (desde 2015).

8 PLANEJAMENTO DO ECOSISTEMA URBANO DE CAVALCANTE/GO: ESTRATÉGIAS E INSTRUMENTOS PARA A REVISÃO DO PLANO DIRETOR

CAIO MONTEIRO DAMASCENO *caiomdamasceno@gmail.com*



Caio Monteiro Damasceno, arquiteto e urbanista, integrante do grupo de pesquisa e extensão “Periférico: trabalhos emergentes” da Universidade de Brasília, pela qual é graduado. Também é especialista em Reabilitação Sustentável Arquitetônica e Urbanística pela mesma Universidade. Atuou como coordenador adjunto do projeto “Arquitetura Vernacular Kalunga: difusão e preservação dos saberes tradicionais”, do Polo UnB Kalunga do Departamento de Extensão DEX/UnB em 2022 e 2023. Atua em projetos de mobilização comunitária através do Processo Participativo, como ações voluntárias de revitalização do espaço urbano de forma autônoma e através da CODHAB (2018).

LIZA MARIA DE SOUZA ANDRADE lizamsa@gmail.com



Liza Maria de Souza Andrade é arquiteta e urbanista pela UFMG, mestre e doutora pela FAU-UnB. É professora e pesquisadora do PPG da FAU/UnB, do REABILITA e coordenadora do Curso *lato sensu* e Programa de Residência Multiprofissional CTS. Líder do Grupo de Pesquisa e Extensão “Periférico, trabalhos emergentes”, vice-líder do Grupo de Pesquisa “Água e Ambiente Construído”. Atuou no CONSAB/DF (2020/2022), foi Coordenadora de Extensão (2018/2020) e membro da Câmara de Extensão da UnB (2016/2020) e do EMAU/CASAS (2013/2020). Atualmente, desenvolve pesquisa sobre a produção do *habitat* no território do DF e entorno, os ecossistemas urbanos e rurais e a assessoria sociotécnica.

9 ANÁLISE DA EXPANSÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE MARÍLIA/SP E SEUS IMPACTOS SOBRE O MEIO NATURAL

ANDRÉA DOS SANTOS MOITINHO a.moit@uol.com.br



Andréa dos Santos Moitinho é arquiteta e urbanista pela Universidade Estadual Paulista e especialista em Reabilitação Sustentável Arquitetônica e Urbanística pela Universidade de Brasília. Servidora do Ministério das Cidades desde 2006, atua como assessora técnica na Secretaria Nacional de Periferias e possui experiência em urbanização de assentamentos precários e habitação de interesse social. Integrou missão diagnóstica do Governo Brasileiro no Haiti com vistas à elaboração de projetos de cooperação técnica entre os dois países após o sismo de 2010. Participou de treinamento voltado ao planejamento da expansão urbana promovido pela Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA – 2015).

RÔMULO JOSÉ DA COSTA RIBEIRO rjribeiro@unb.br



Rômulo José da Costa Ribeiro Geólogo é mestre e doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Brasília, onde atua como professor. Coordena o Núcleo Brasília do INCT do Observatório das Metrópoles/IPPUR/UFRJ desde 2009, e o grupo de pesquisa Núcleo Brasília, no qual são estudadas questões espaciais urbano e ambientais da Área Metropolitana de Brasília. É professor no curso de graduação em Gestão Ambiental; no programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo; no Programa de Pós-graduação em Transportes; no Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos; e no Curso de Especialização Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística.

EIXO 3 A NATUREZA COMO RECURSO DE PROJETO

10 AVALIAÇÃO SAZONAL DE SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS DE SUPORTE PELO SEQUESTRO FLORESTAL DE CARBONO EM AMBIENTES URBANOS - ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE LUÍS EDUARDO MAGALHÃES

EDUARDA GAZOLA AGUIAR *eduardaaguiar.arq@gmail.com*



Eduarda Gazola Aguiar, arquiteta e urbanista, graduou-se em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de Passo Fundo. É especialista em Territórios Colaborativos – Processos, Projeto, Intervenção e Empreendedorismo pelo Instituto Universitário de Lisboa, Portugal, e em Reabilitação Sustentável Arquitetônica e Urbanística, pela Universidade de Brasília. Atua como Arquiteta e Urbanista na Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo do Município de Luís Eduardo Magalhães, na Bahia.

GUSTAVO MACEDO DE MELO BAPTISTA *gmbaptista@unb.br*



Gustavo Macedo de Melo Baptista é professor Associado III do Instituto de Geociências da Universidade de Brasília, ex-coordenador do Polo UnB do Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais (ProfCiamb – 2018-2020), ex-coordenador do Programa de Pós-Graduação em Geociências Aplicadas e Geodinâmica (2016-2018) e ex-diretor do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares (CEAM/UnB – 2014-2016). Atua também como pesquisador do Núcleo Brasília do INTC Observatório das Metrôpoles.

11 FITOPATOLOGIAS URBANAS: ESTUDO DE CASO NA AVENIDA LEÃO XIII, JANUÁRIA/MG

JULYENE FERNANDES ALKMIM *julyenearquitetura@gmail.com*



Julyene Fernandes Alkmim, arquiteta e urbanista, graduada pela Universidade de Brasília (UnB), é especialista em “Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística” pela mesma Universidade. Possui qualificação profissional pelo SENAC/Rio, com certificação em “Ambientação de Interiores Residenciais” (2010) e “Paisagismo” (2011). Na graduação, atuou como pesquisadora no Programa de Iniciação Científica sobre “Mobilidade Urbana Sustentável” no Laboratório de Psicologia Ambiental e no Projeto “Estudos e Pesquisa em Arquitetura Penal” junto ao Núcleo de Estudos e Pesquisa Penitenciário Nacional (DEPEN). Atua como arquiteta na Secretaria Municipal de Educação de Januária, em Minas Gerais.

RODRIGO STUDART CORRÊA *rscorrea@unb.br*



Rodrigo Studart Corrêa é professor da Universidade de Brasília (UnB) desde 2003 e do Curso de Pós-graduação em Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística - Reabilita desde 2006, em que ministra o módulo Infraestrutura Verde e Soluções Baseadas na Natureza. Ph.D. em Solos e Nutrição de Plantas pela Universidade de Melbourne (Austrália), mestre em Ecologia da Fauna e da Flora pela UnB, especialista em Meio Ambiente pela Universidade de Dresden (Alemanha), engenheiro agrônomo e geógrafo pela UnB e engenheiro ambiental pelo Instituto de Engenheiros da Austrália. Desenvolve pesquisas e projetos em Restauração Ecológica e em Ecologia Urbana.

12 SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA E INFRAESTRUTURA VERDE EM POLÍTICAS PÚBLICAS PARA DESENVOLVIMENTO URBANO: OPORTUNIDADES E DESAFIOS

ANA LUÍSA OLIVEIRA DA SILVA analuisa.ciamb@gmail.com



Ana Luísa Oliveira da Silva possui bacharelado em Ciências Ambientais pela Universidade de Brasília. Fez intercâmbio acadêmico na University of Hull, Inglaterra. Pós-graduada *lato sensu* em Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística – Reabilita 11 pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília. Atua como assessora técnica em projetos de cooperação internacional na área de desenvolvimento urbano sustentável, soluções baseadas na natureza, mudanças do clima, políticas públicas e proteção da sociobiodiversidade brasileira. Atualmente, é membro da Associação de Cientistas Ambientais do Brasil.

DANIEL SANT'ANA dsantana@unb.br



Daniel Sant'Ana possui doutorado em Uso e Conservação de Água em Edificações pela Oxford Brookes University - Inglaterra, mestrado em Eficiência Energética e Sustentabilidade em Edificações pela Oxford Brookes University - Inglaterra e graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. É Professor Associado na Universidade de Brasília, líder do grupo de pesquisa Água & Ambiente Construído e editor chefe do periódico Paranoá. Em sua atuação profissional, seu enfoque está direcionado à Conservação de Água, com especial atenção aos temas de Planejamento, Gestão e Governança da Água, Saneamento, Drenagem Urbana e Conservação de Água.

13 EM DIREÇÃO A UMA PAISAGEM ECOLÓGICA: JARDIM DE CHUVA COMO UM MEIO DE PRESERVAÇÃO DO PLANO PILOTO DE BRASÍLIA

GABRIELA SANTANA DO VALE gsvale.contato@gmail.com



Gabriela Santana do Vale atua como autônoma em arquitetura/arte. Graduiu-se em Arquitetura e Urbanismo pela FAU/UnB e especializou-se em Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística pelo PPG-FAU/UnB. Teve obras expostas e premiação pelo CAU/BR. Durante a graduação, foi cofundadora da primeira empresa júnior da FAU/UnB, Ateliê Muda. Realizou PIBIC, indicado ao Prêmio Destaque em 2017. Atuou como estagiária em arquitetura residencial pelo Juanita Noronha Arquitetura, em pesquisa em bambu pelo CPAB/UnB e em preservação de patrimônio cultural pelo IPHAN/DF, tendo como destaques: sinalização de sítios arqueológicos no Parque Nacional de Brasília, Athos colorindo Brasília.

JOSÉ MARCELO MARTINS MEDEIROS medeirosjose@gmail.com



José Marcelo Martins Medeiros é Professor Adjunto do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Tocantins e professor do PPG-FAU/UnB, curso de especialização. Faz parte grupo de pesquisa “A Sustentabilidade em Arquitetura e Urbanismo” (FAU/UnB). Possui pesquisa individual: “Sustentabilidade em uma nova capital modernista: a recente verticalização na Praia da Graciosa, Palmas, Tocantins” (Curso de Arquitetura e Urbanismo - UFT). Título da tese: “Parques Lineares ao Longo de Corpos hídricos urbanos: conflitos e possibilidades, o caso da Orla do Lago Paranoá/DF”. Experiência internacional: chefe de projeto na Université du Québec à Montréal, Canadá.

ISBN: 978-65-84854-35-2

ORL



9 786584 854352