

Mobilidade ativa como estratégia de sustentabilidade urbana: articulações com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

Active Mobility as an Urban Sustainability Strategy: Connections with the Sustainable Development Goals

Beatriz Ribeiro de Andrade, Mestranda, UFCG.

beatriz.ribeiro@estudante.ufcg.edu.br

Thamyres Oliveira Clementino, Doutora, UFCG.

thamyres.oliveira.clementino@gmail.com

Pablo Marcel de Arruda Torres, Doutor, UFCG.

pablo@design.ufcg.edu.br

Adrielle de Amorim Oliveira, Mestranda, UFCG.

adrielle.educom@gmail.com

Número da sessão temática da submissão – [07]

Resumo

O artigo analisa como a mobilidade urbana ativa, com foco no uso da bicicleta, contribui para a superação dos impactos socioambientais do modelo dominante de deslocamento nas cidades brasileiras. A pesquisa adota abordagem qualitativa, com revisão de literatura e pesquisa desk baseada em fontes secundárias, como artigos científicos, documentos institucionais e narrativas de coletivos locais. Três experiências foram selecionadas: um guia institucional com diretrizes para políticas públicas, um caso de mobilização comunitária feminina com repercussão midiática e um artigo científico sobre mobilidade ativa em ambiente universitário. A análise discute os potenciais dessas iniciativas para a promoção de cidades mais sustentáveis, equitativas e inclusivas, em consonância com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os ODS 3, 5, 11 e 13. Conclui-se que a mobilidade urbana ativa configura-se como um campo estratégico de atuação do design comprometido com a sustentabilidade e a justiça socioespacial.

Palavras-chave: Mobilidade ativa; Sustentabilidade urbana; ODS; Bicicleta; Cidades brasileiras.

Abstract

This article analyzes how active urban mobility, with a focus on bicycle use, can contribute to overcoming the socio-environmental impacts of the dominant mobility model in Brazilian cities. The research adopts a qualitative approach, combining literature review and desk research based on secondary sources such as scientific articles, institutional documents, and narratives from local collectives. Three case studies were selected: an institutional guide with guidelines for public policies, a case of female community mobilization highlighted in media coverage, and a scientific article addressing active mobility in a university setting. The analysis discusses the potential of these initiatives to promote more sustainable, equitable, and inclusive cities, in alignment with the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDGs 3, 5, 11, and 13. It is concluded that active urban mobility constitutes a strategic field for design practice committed to sustainability and socio-spatial justice.

Keywords: Active mobility; Urban sustainability; SDGs; Bicycle; Brazilian cities

1. Introdução

Pensar em uma cidade que permita envelhecer com qualidade ou viver anos de vida com bem-estar implica avaliar a infraestrutura para que as pessoas possam permanecer (Gehl, 2013). No entanto, as cidades brasileiras têm enfrentado transformações que fragilizam esse ideal. O crescimento do uso de transporte individual motorizado e a queda no uso do transporte coletivo — cenário agravado pela pandemia de Covid-19 — têm acentuado desigualdades urbanas, ampliado o consumo de combustíveis fósseis e elevado os impactos ambientais relacionados à poluição e à infraestrutura viária (Pereira; Warwar et al., 2021).

Esse modelo de deslocamento reflete a permanência de uma lógica urbana baseada na centralidade do automóvel, o que gera um dilema na convivência entre diferentes modais de transporte, mantendo as pessoas em uma rotina sedentária e descolada da experiência urbana ativa (Buose; Buose, 2023).

Esses efeitos se agravam quando se observa que o modelo de desenvolvimento urbano atual compromete não só a qualidade ambiental, mas também a equidade social e o bem-estar das populações. De acordo com Manzini (2008), a transição rumo à sustentabilidade exige um processo de aprendizagem social, em que se aprenda a viver melhor consumindo menos e regenerando os ecossistemas locais e globais. Para ele, essa transformação deve ocorrer por escolha consciente, sendo percebida pelas pessoas como uma melhoria real nas condições de vida. Portanto, cada passo rumo à sustentabilidade exige uma mudança radical local, capaz de promover alternativas que valorizem modos de vida mais justos e integrados ao ambiente.

Nesse contexto, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) tornam-se referências fundamentais para repensar os sistemas de mobilidade urbana. O ODS 11, por exemplo, propõe cidades mais inclusivas e sustentáveis, enquanto o ODS 13 aponta a urgência de ações para combater as mudanças climáticas — muitas delas associadas às emissões do setor de transportes. Já os ODS 3 e 5 reforçam a importância de garantir bem-estar, saúde e

equidade de gênero, aspectos também atravessados pela forma como as pessoas acessam e vivenciam o espaço urbano (Organização das Nações Unidas, 2015). Compreender como a mobilidade ativa pode contribuir para essas metas torna-se, portanto, uma estratégia relevante para o campo do design comprometido com a sustentabilidade.

Diante desse cenário, este artigo tem por objetivo analisar como a mobilidade urbana ativa pode contribuir para a superação dos impactos socioambientais do atual modelo de deslocamento nas cidades brasileiras, discutindo suas articulações com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial os ODS 3, 5, 11 e 13.

A pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender a mobilidade ativa como um campo estratégico de atuação do design comprometido com o bem-estar, a equidade social e a sustentabilidade urbana, evidenciando seu potencial na construção de cidades mais inclusivas, saudáveis e ambientalmente responsáveis.

2. Procedimentos Metodológicos

A metodologia adotada neste artigo está organizada em três etapas complementares, com o objetivo de aprofundar a relação entre mobilidade urbana ativa, sustentabilidade e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), por meio da articulação entre referencial teórico, mapeamento de casos e análise crítica. O processo contou com o apoio de ferramentas de inteligência artificial, como o NotebookLM e o ChatGPT, para potencializar a sistematização e apresentação dos dados.

A primeira etapa consistiu em uma revisão da literatura científica, orientada para identificar e sistematizar conceitos-chave relacionados à sustentabilidade e à inovação social. Para isso, utilizou-se a ferramenta NotebookLM, que facilitou a síntese e o cruzamento de conteúdos teóricos previamente selecionados. Foram priorizadas obras fundamentais como *Design para a Sustentabilidade* (Santos et al., 2019a; 2019b), que propõem uma abordagem integrada das dimensões social, econômica e ambiental da sustentabilidade, e *Design para a Inovação Social e Sustentabilidade* (Manzini, 2008), que discute o papel de comunidades criativas e redes colaborativas na construção de futuros mais sustentáveis.

Na segunda etapa, foi realizada uma pesquisa documental (pesquisa desk), com foco em fontes secundárias. Esse levantamento envolveu a coleta e análise de experiências vinculadas à mobilidade urbana ativa a partir de documentos institucionais, artigos científicos, registros de mídia, produções de coletivos e dados oficiais. O critério de seleção privilegiou iniciativas que evidenciam articulações com os ODS 3 (Saúde e Bem-estar), 5 (Igualdade de Gênero), 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e 13 (Ação Climática). Essa etapa teve como objetivo mapear diferentes abordagens práticas e discursivas relacionadas à mobilidade ativa, tanto no âmbito institucional quanto na atuação da sociedade civil.

Por fim, a terceira etapa centrou-se na organização e análise crítica do material coletado, com base no diálogo entre os fundamentos teóricos mapeados e os casos selecionados. Essa análise buscou interpretar como as práticas observadas contribuem para transformar os sistemas urbanos em direção a modelos mais equitativos, resilientes e sustentáveis, de acordo com os princípios do design orientado à sustentabilidade. Além disso, essa etapa contou com o suporte da ferramenta ChatGPT, utilizada para auxiliar na revisão

ortográfica e gramatical do texto, assegurando clareza, coesão e consistência argumentativa. A mesma ferramenta também foi empregada na geração do gráfico apresentado na Figura 3, construído a partir de um script alimentado com dados extraídos do estudo do Ipea (2019), referente à distribuição dos modos de transporte utilizados pela população brasileira.

3. Revisão da Literatura

A sustentabilidade exige transformações profundas nos sistemas sociais, culturais e econômicos, indo além de ajustes pontuais. Parte-se da ideia de que a busca por desenvolvimento sustentável depende da transição para uma sociedade que reduz o consumo material ao mesmo tempo em que melhora a qualidade do ambiente físico e social. Essa transição implica ruptura com modelos baseados em crescimento contínuo, demandando uma reorganização nas formas de viver e produzir (Manzini, 2008).

Com base nesse entendimento, a sustentabilidade deve ser abordada como um conceito multifacetado e interdependente, estruturado em três dimensões fundamentais: social, ambiental e econômica. A literatura sobre design para a sustentabilidade reforça essa perspectiva ao propor que a compreensão integrada dessas dimensões é essencial para gerar mudanças sistêmicas coerentes com as necessidades da sociedade contemporânea (Santos et al., 2019a).

As dimensões social e econômica da sustentabilidade se articulam diretamente com a qualidade de vida e a justiça distributiva. A esfera social envolve o fortalecimento do capital humano, a promoção da coesão e a defesa de direitos, enquanto a dimensão econômica está associada à geração de valor com distribuição equitativa. Ambas se conectam à dimensão ambiental, compondo um sistema dinâmico que deve orientar decisões e ações voltadas à sustentabilidade (Santos et al., 2019b).

A partir desse panorama, a mobilidade urbana ativa emerge como estratégia concreta para conectar essas dimensões. Modos de deslocamento como a caminhada e o uso da bicicleta contribuem para a saúde individual, reduzem impactos ambientais e demandam menos recursos financeiros, configurando-se como alternativa sustentável ao modelo predominante baseado no transporte motorizado individual. Sua efetivação, no entanto, requer mudanças nos hábitos sociais, além de investimentos em infraestrutura inclusiva e políticas públicas integradas (Manzini, 2008; Santos et al., 2019a).

Nesse contexto, alinhar a mobilidade ativa aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) torna-se uma abordagem estratégica. A Agenda 2030 reconhece a importância de soluções locais que articulem parcerias multissetoriais e favoreçam a ação coletiva, especialmente nos ODS 3 (Saúde e Bem-estar), 5 (Igualdade de Gênero), 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e 13 (Ação contra a Mudança Global do Clima). A mobilidade ativa, portanto, contribui para essas metas ao promover cidades mais equitativas, saudáveis e resilientes (Organização das Nações Unidas, 2015).

4. Apresentação dos Casos

De forma a ilustrar a convergência entre mobilidade urbana ativa e sustentabilidade, foram selecionados três casos para análise, com diferentes naturezas e fontes: um documento institucional, uma experiência apresentada e divulgada por mídias sociais, e um artigo

acadêmico. A diversidade das fontes visa demonstrar como diferentes linguagens e abordagens podem contribuir para a construção de alternativas mais sustentáveis no campo da mobilidade urbana.

O primeiro é o Guia de Ação Local pelo Clima, publicado em 2016 pelo ICLEI América do Sul em parceria com o Programa Cidades Sustentáveis. Trata-se de um manual prático voltado a gestores municipais, oferecendo um roteiro completo para elaboração de estratégias locais de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. A publicação destaca a relevância da mobilidade urbana sustentável como eixo estratégico de ação climática e inclui boas práticas brasileiras que reforçam a centralidade do tema no planejamento urbano local (ICLEI; Cidades Sustentáveis, 2016).



Figura 1: Capa do Guia de Ação Local pelo Clima. Fonte: ICLEI (2016).

O segundo caso examina a iniciativa de Ruth Costa, criadora do projeto Pedala Mana, em Belém do Pará. A partir de sua própria experiência como mulher negra e periférica, Ruth transformou a bicicleta em uma ferramenta de empoderamento e mobilização comunitária. Segundo reportagem do *Jornal Bicicleta* (Coirolo, 2025), a iniciativa nasceu da necessidade prática de se deslocar com a filha, evoluindo para um coletivo que incentiva outras mulheres a superarem o medo de pedalar nas ruas, promovendo autonomia, acesso à cidade e segurança. O vídeo publicado pelo mesmo veículo, o *Jornal Bicicleta* (2025), complementa a narrativa ao documentar depoimentos e imagens do impacto social do projeto, especialmente entre mulheres quilombolas. Essa atuação evidencia o papel transformador da mobilidade ativa, destacando sua relevância para questões de gênero, saúde e justiça territorial.



Por fim, o terceiro caso analisado trata-se de um artigo acadêmico que propõe um modelo voltado à promoção da mobilidade urbana ativa por bicicleta no contexto universitário. A iniciativa, desenvolvida por Prado e Pelegrini (2023), articula os princípios do design de serviços com o comportamento sustentável, tendo como foco o ambiente da Universidade Federal do Paraná (UFPR). A proposta está alinhada ao ODS 11 e parte de experiências do programa de extensão Ciclovida, promovendo uma cultura de deslocamento mais consciente e colaborativa entre os membros da comunidade acadêmica. O estudo reforça o papel das universidades como espaços propulsores de transformação social, ao fomentar práticas sustentáveis que podem ser replicadas em outros contextos urbanos.

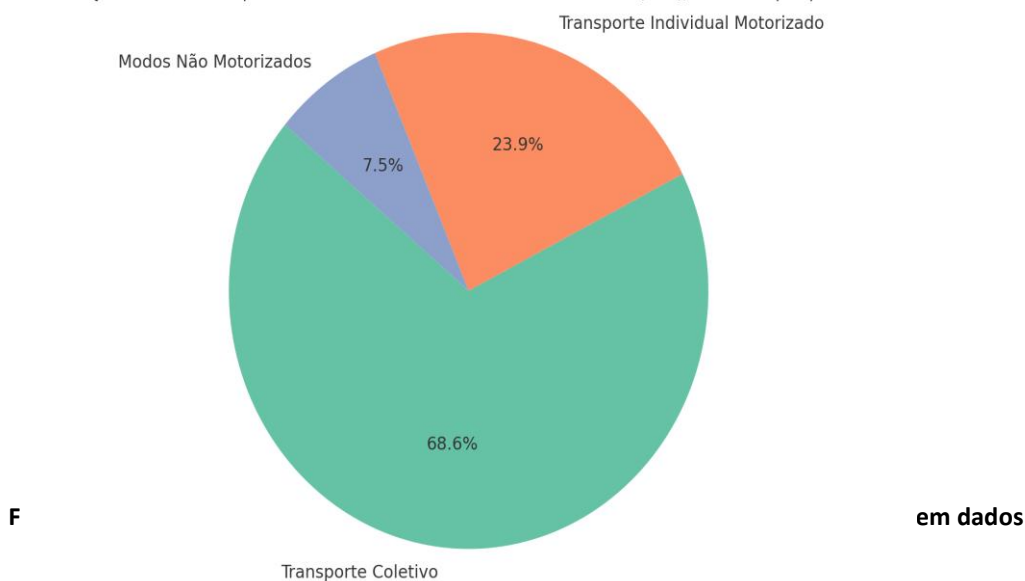
5. Análises dos Resultados e Discussões

A mobilidade urbana ativa tem se consolidado como um eixo estratégico para a construção de cidades mais sustentáveis, integrando aspectos ambientais, sociais e econômicos. No entanto, sua implementação efetiva no Brasil ainda enfrenta desafios significativos, como desigualdades estruturais, ausência de infraestrutura adequada e invisibilização de grupos sociais historicamente marginalizados. Para aprofundar essa discussão, este texto analisa três casos distintos — um documento institucional, um coletivo ativista e um artigo acadêmico — articulando-os às dimensões da sustentabilidade propostas por Santos et al. (2019a, 2019b). O objetivo é compreender como diferentes abordagens contribuem para o fortalecimento da mobilidade urbana ativa a partir de perspectivas que reconhecem sua complexidade e interdependência com as condições sociais e econômicas dos territórios.

No primeiro caso, trata-se do *Guia de Ação Local pelo Clima*, elaborado como um manual prático voltado à gestão pública local. Esse documento propõe medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, entre as quais a promoção da mobilidade ativa aparece como uma diretriz central. No entanto, para que tais orientações sejam efetivas, é necessário considerar o contexto urbano em que se aplicam. Estudos institucionais anteriores apontam que a população brasileira, especialmente nas regiões periféricas, têm expressado uma crescente insatisfação com as condições do transporte urbano, reivindicando melhorias que extrapolam soluções técnicas e tocam em questões estruturais, como equidade de acesso e qualidade de vida (Galindo e Lima Neto, 2019).

A análise dos dados sobre meios de transporte mais utilizados no país revela a predominância dos transportes motorizados — tanto públicos quanto privados — e uma presença ainda marginal das formas não motorizadas, como bicicleta e caminhada. Essa distribuição evidencia as barreiras práticas à adoção da mobilidade ativa e reforça a importância de políticas públicas que articulem os aspectos econômicos e espaciais da sustentabilidade. Nesse sentido, torna-se fundamental a ampliação de investimentos em infraestrutura ciclovitária e calçadas acessíveis, bem como a integração com outras políticas urbanas que favoreçam o uso seguro e cotidiano da bicicleta e do deslocamento a pé, especialmente entre as populações de baixa renda (Galindo e Lima Neto, 2019).

Distribuição modal dos transportes urbanos no Brasil – Dados coletados em 2011 (SIPS), analisados por Ipea em 2019



O segundo caso analisa a atuação do coletivo *Pedala Mana*, sediado em Belém (PA) e composto majoritariamente por mulheres negras periféricas. O grupo utiliza a bicicleta como instrumento de autonomia, pertencimento e transformação social, articulando ações de formação e circulação com práticas de resistência urbana. Essa iniciativa pode ser

compreendida como um exemplo concreto de inovação social de base comunitária, conforme destaca Manzini (2008), ao enfatizar o potencial de iniciativas colaborativas enraizadas nos territórios. Ao emergirem de necessidades locais e envolverem diretamente a comunidade, tais ações se configuram como respostas legítimas e potentes aos desafios da mobilidade urbana.

Além disso, a estrutura organizacional em rede adotada pelo coletivo oferece suporte cotidiano a grupos historicamente marginalizados, o que evidencia sua contribuição à dimensão social da sustentabilidade. A promoção de vínculos comunitários, a revalorização dos espaços públicos e o fortalecimento do protagonismo popular nos processos de transformação urbana reforçam esse papel. Dessa forma, o *Pedala Mana* demonstra como coletivos ativistas são capazes de ocupar lacunas deixadas pelo poder público, inaugurando novas formas de pensar e praticar a mobilidade com sensibilidade às especificidades de gênero, raça e território.

Por sua vez, o terceiro caso examina o artigo de Prado e Pelegrini (2023), que propõe um modelo de promoção da mobilidade urbana ativa por bicicleta a partir do design de serviços voltado ao comportamento sustentável. A proposta metodológica parte da identificação de etapas críticas da jornada do usuário e da integração entre infraestrutura, políticas públicas e práticas sociais. Trata-se de uma abordagem que enxerga a bicicleta não apenas como um meio de transporte, mas como parte de um ecossistema de serviços projetado para favorecer escolhas sustentáveis no cotidiano urbano. Essa concepção está alinhada com os princípios do design sistêmico e participativo, ao integrar de maneira interdependente as dimensões social, econômica e ambiental da sustentabilidade.

No entanto, a própria noção de “sustentabilidade” mobilizada no artigo pode ser criticamente tensionada à luz das reflexões de Cidreira-Neto e Rodrigues (2017), que alertam para os riscos de apropriação instrumental do discurso ambiental no contexto do capitalismo verde. Esses autores destacam que determinadas iniciativas sustentáveis podem, na prática, reproduzir lógicas utilitaristas e extrativistas, sem enfrentar as estruturas que perpetuam desigualdades. Assim, uma leitura interdisciplinar — conforme sugerida pelos próprios críticos — pode enriquecer a proposta de Prado e Pelegrini, ao estimular uma concepção de mobilidade urbana que questiona não apenas os comportamentos individuais, mas os sistemas urbanos que os condicionam.

Como síntese da análise realizada, observa-se que os três casos — embora distintos em suas naturezas e abordagens — contribuem de maneira complementar para o fortalecimento da mobilidade urbana ativa sob a ótica da sustentabilidade. Seja por meio da formulação de diretrizes públicas, da mobilização de coletivos de base ou da proposição de modelos metodológicos, cada iniciativa oferece respostas importantes para os desafios contemporâneos da mobilidade urbana. Para sistematizar essas contribuições e tornar mais visível sua articulação com as dimensões social, econômica e ambiental, apresenta-se a seguir um quadro-síntese com os principais elementos identificados nos casos analisados.

Quadro 1: Quadro-síntese casos analisados.

	Descrição	Contribuição para a Mobilidade Ativa	Relação com as Dimensões da Sustentabilidade
Guia de Ação Local pelo Clima - documento Elaboração: 2021	Documentação técnica voltada à gestão pública local, com diretrizes sobre mitigação e adaptação climática	Promove a mobilidade ativa como diretriz estratégica, mas carece de contextualização territorial e equidade	- Econômica: Necessidade de investimento em infraestrutura. - Social: Equidade no acesso à mobilidade. - Ambiental: Mitigação climática via transportes

Fonte: Os autores (2026)

6. Considerações Finais

A mobilidade urbana ativa, quando articulada a estratégias de sustentabilidade, configura-se como um vetor promissor para a transformação das cidades em espaços mais inclusivos, resilientes e ambientalmente equilibrados. A análise dos três casos apresentados — um guia institucional, uma iniciativa comunitária e um artigo acadêmico — evidenciou como diferentes formas de atuação podem contribuir para o enfrentamento dos desafios socioambientais do modelo hegemônico de mobilidade. Tais iniciativas demonstram que o incentivo ao uso da bicicleta e a reconfiguração dos espaços urbanos não devem se limitar à dimensão técnica, mas devem incorporar também aspectos simbólicos, culturais e estruturais da vida urbana.

Nesse sentido, o debate em torno da mobilidade ativa se insere nas múltiplas dimensões da sustentabilidade descritas por Santos et al. (2019a, 2019b), especialmente as dimensões social e econômica. O guia institucional propõe ações que podem ser incorporadas às políticas públicas locais, o que fortalece a governança climática e a justiça socioespacial. A mobilização protagonizada por mulheres negras periféricas demonstra como práticas de base comunitária mobilizam a dimensão cultural e afetiva da sustentabilidade, promovendo pertencimento e protagonismo. Por sua vez, a crítica acadêmica ao uso instrumentalizado do discurso da sustentabilidade levanta alertas sobre a necessidade de abordagens mais integradas e comprometidas com a transformação estrutural do modelo de desenvolvimento urbano.

Por fim, recomenda-se que futuras pesquisas explorem metodologias participativas que envolvam coletivos locais e comunidades vulnerabilizadas na formulação de políticas e projetos de mobilidade ativa. Além disso, investigações que avaliem o impacto de intervenções urbanas em escala local, como ciclovias, programas de bicicletas públicas e ações educativas, na qual podem contribuir para a construção de indicadores mais sensíveis às realidades sociais e territoriais das cidades brasileiras. Também é pertinente aprofundar o

diálogo entre design, planejamento urbano e justiça ambiental, ampliando o repertório teórico e prático das estratégias de transição para cidades mais sustentáveis.

Referências

BUOSE, Gabriellin; BUOSE, Brenda. **Análise da Mobilidade Ativa em Espaços Urbanos Específicos de Florianópolis: Um Enfoque Qualitativo**. In: Encontro de Sustentabilidade em Projeto – ENSUS, 2023, Florianópolis. Anais [...]. Florianópolis: UFSC, 2023.

CIDREIRA-NETO, I. R. G.; RODRIGUES, G. G. Relação homem-natureza e os limites para o desenvolvimento sustentável. *Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais*, Recife, v. 6, n. 2, p. 144, 2017.

COIROLO, Lara. **Ruth Costa: mulher negra e periférica pedalando por mudanças em Belém**. *Jornal Bicicleta*, 20 abr. 2025. Disponível em: <https://jornalbicicleta.com.br/2025/04/20/ruth-costa-mulher-negra-e-periferica-pedalando-por-mudancas-em-belem/>. Acesso em: 3 set. 2025.

GALINDO, Ernesto Pereira; LIMA NETO, Vicente Correia. **A mobilidade urbana no Brasil: percepções de sua população**. Brasília, DF: Ipea, 2019. (Texto para Discussão, 2468).

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. 276 p. Tradução Anita Di Marco.

ICLEI – GOVERNOS LOCAIS PELA SUSTENTABILIDADE; PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Guia de Ação Local pelo Clima**. São Paulo: ICLEI América do Sul, 2016. Disponível em: <https://americadosul.iclei.org/documentos/guia-de-acao-local-pelo-clima/>. Acesso em: 23 ago. 2025.

MANZINI, Ezio. **Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais**. Coord. Carla Cipolla. Rio de Janeiro: E-papers, 2008. 104 p. (Cadernos do Grupo de Altos Estudos; v. 1). ISBN 978-85-7650-170-1.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: O que são os ODS**. [S.l.]: ONU Brasil, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 8 jul. 2025.

PEREIRA, Rafael H. M.; WARWAR, Lucas; et al. **Tendências e desigualdades da mobilidade urbana no Brasil I: o uso do transporte coletivo e individual**. Brasília: IPEA, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/353726334_TD_2673_-_Tendencias_e_desigualdades_da_mobilidade_urbana_no_Brasil_i_o_uso_do_transporte_coletivo_e_individual. Acesso em: 8 jul. 2025.

PRADO, Gheysa Caroline; PELEGRINI, Alexandre Vieira. **Modelo para promoção da mobilidade urbana ativa por bicicleta: uma abordagem do design de serviços para o comportamento sustentável.** *Mix Sustentável*, v. 9, n. 2, 2023. Disponível em: <https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/mixsustentavel/article/view/5753>. Acesso em: 3 set. 2025.

SANTOS, A. et al. (Org.). **Design para a sustentabilidade: dimensão econômica.** Curitiba: Insight, 2019a.

SANTOS, A. et al. **Design para a sustentabilidade: dimensão social.** Curitiba: Insight, 2019b.