

O USO DE BICICLETAS NA MOBILIDADE URBANA COMO ESTRATÉGIA PARA O CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL DA CIDADE DE SÃO PAULO

Carlos Vinicius Leal Miralhas
Gabriel Alves Lopes Ferreira

Orientadora: Marcia Eliza de Godoi dos Santos

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar a utilização da bicicleta como alternativa estratégica para a mobilidade urbana sustentável na cidade de São Paulo, alinhada aos princípios do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 (ODS 11), que trata da promoção de cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis. A pesquisa adota abordagem qualitativa, com base em revisão bibliográfica e na aplicação de um questionário estruturado a estudantes de diferentes regiões do Estado de São Paulo. Os resultados parciais indicam que, embora a maioria dos respondentes reconheça os benefícios da bicicleta para a saúde e o meio ambiente, seu uso ainda é limitado, em especial como meio de transporte para o trabalho ou estudo. Fatores como a precariedade da infraestrutura cicloviária, a insegurança nas vias e a ausência de políticas públicas eficazes são apontados como os principais entraves. Além disso, observou-se o desconhecimento ou baixa adesão a iniciativas da sociedade civil, como a rede Bike Anjo, que promove o uso consciente da bicicleta. A pesquisa conclui que, para que a bicicleta se consolide como modal relevante na mobilidade urbana, é indispensável a articulação entre poder público, sociedade civil e cidadãos, por meio de investimentos em infraestrutura, campanhas educativas e estímulo à cultura cicloviária. Dessa forma, o incentivo ao uso da bicicleta pode contribuir de forma efetiva para o desenvolvimento urbano sustentável e para a melhoria da qualidade de vida nas grandes cidades.

Palavras-chave: mobilidade urbana; bicicleta; sustentabilidade; políticas públicas; São Paulo.

1 INTRODUÇÃO

O acelerado processo de expansão da humanidade, notadamente intensificado pelo crescimento desordenado dos centros urbanos, tem provocado uma crescente demanda por recursos naturais, colocando em evidência os limites da capacidade do planeta em sustentar tais transformações (Martins, 2015). Essa preocupação foi amplamente discutida a partir da publicação do relatório intitulado “Limites do Crescimento”, elaborado pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), sob encomenda do Clube de

Roma – organização composta por acadêmicos, cientistas, políticos e empresários.

Esse estudo pioneiro apontou, de maneira contundente, para a possibilidade de escassez de recursos naturais diante do crescimento exponencial da humanidade, impulsionado especialmente pelo avanço das atividades industriais (Martins, 2015).

A partir dessa constatação, emergiu, na arena internacional, a necessidade de estruturar estratégias e políticas que assegurassem a sustentabilidade do planeta e da vida humana. Em resposta a essa demanda, a Organização das Nações Unidas (ONU) instituiu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), um conjunto de 17 metas globais que orientam os países-membros na formulação de políticas públicas voltadas para o equilíbrio entre desenvolvimento econômico, justiça social e preservação ambiental (Exame, 2022).

Entre esses objetivos, destaca-se o ODS 11, que visa “tornar as cidades e assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”. Este objetivo contempla, entre outras metas, a promoção de sistemas de transporte acessíveis, seguros, sustentáveis e de baixo custo, com ênfase para a redução dos impactos ambientais negativos resultantes do uso intensivo de veículos automotores (Nações Unidas Brasil, [s.d.]).

Essa temática revela-se particularmente relevante no contexto das grandes metrópoles, como a cidade de São Paulo, que figura entre os principais centros urbanos do mundo com altos índices de poluição atmosférica. Segundo Carvalho (2009), a poluição do ar constitui uma das formas mais graves de impacto ambiental, sendo responsável por prejuízos significativos à saúde humana, à integridade dos ecossistemas e ao patrimônio histórico-cultural, além de interferir de forma direta no clima.

Em setembro de 2024, esse problema ganhou ainda mais visibilidade quando São Paulo ocupou o primeiro lugar no ranking das cidades mais poluídas do mundo, entre uma amostra de 100 centros urbanos monitorados pela plataforma suíça IQ Air. Tal colocação foi consequência da combinação entre fatores como a elevada emissão de poluentes, a ocorrência de incêndios florestais, a baixa umidade relativa do ar e as altas temperaturas (Forbes, 2024).

Diante desse cenário, impõe-se a necessidade de repensar a mobilidade urbana como um componente estratégico das políticas de desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, o presente estudo tem como objeto central a investigação da viabilidade da implementação do conceito de transporte sustentável na cidade de São Paulo, com especial atenção ao uso da bicicleta como meio alternativo de locomoção. Considera-se, portanto, que a promoção desse modal de transporte pode contribuir significativamente para a redução da poluição atmosférica, melhoria da qualidade de vida da população e fortalecimento de uma cultura de responsabilidade ambiental.

Nesse contexto, a pesquisa tem como objetivo geral analisar a utilização estratégica da bicicleta como meio de transporte urbano na cidade metropolitana de São Paulo, observando os mecanismos de incentivo promovidos por associações independentes e sua articulação com o ODS 11, voltado à construção de cidades mais sustentáveis.

Para isso, propõe-se compreender a importância da gestão ambiental no contexto da mobilidade urbana como um vetor para o desenvolvimento sustentável; examinar os impactos ambientais da adoção da bicicleta como meio de transporte cotidiano; e verificar a relevância da atuação de organizações civis autônomas, como a Associação “Bike Anjo”, na promoção do uso consciente e sustentável da bicicleta, incentivando sua adoção por amplos setores da população.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os problemas ambientais se intensificaram e começaram a tomar proporções de conhecimento após a revolução industrial, e passaram a ser denunciados por meio de jornais, livros, reportagens, documentos oficiais, entre outros. Como consequência, líderes políticos de diversos países juntaram-se para discutir como lidar e reverter tais problemas.

Assim, em 1972 na Suécia, ocorreu a primeira grande conferência no mundo voltada para as gestões ambientais, a Conferência de Estocolmo. Em 1992, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, que ficou conhecida também como

Eco-92. Com o propósito de acompanhar e renovar o que havia se concordado na Eco-92, em 2012 foi realizada, no Rio de Janeiro, a Conferência Rio+20 (MENEGETTI, 2012).

A Rio+20, realizada em 2012 no Rio de Janeiro, foi uma das conferências mais importantes da história da Organização das Nações Unidas (ONU), contando com a participação de 193 delegações.

Teve como objetivo verificar o que foi feito nos últimos 20 anos, desde a Eco-92. Os principais temas abordados foram A economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza e A estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável.

A conferência Rio+20 ocorreu, do dia 13 a 15 de Julho, a 3ª Reunião do Comitê Preparatório, seguido do Diálogos para o Desenvolvimento Sustentável, ocorrido nos dias 16 a 19 de Julho, e de 20 a 22 de Julho teve a presença dos Chefes de Estado e de Governo dos Países membros da ONU, alcançando assim o Alto Nível da Conferência.

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) possui diversos programas para o combate à poluição na cidade, como o Plano de Controle de Poluição Veicular, o Plano de Redução de Emissão de Fontes Estacionárias, Fiscalização de Fumaça dos Veículos a Diesel.

Para realizar os diagnósticos de qualidade do ar, conta também com 122 estações de monitoramento, das quais 61 são automáticas, 30 na Região Metropolitana, 31 espalhadas pelo Estado e 26 pontos de monitoramento manual.

A qualidade do ar está ligada a distribuição e intensidade das emissões de poluentes atmosféricos provenientes de veículos e indústrias. Tem papel fundamental a topografia e meteorologia, que mudam nas diversas regiões do Estado.

As emissões veiculares têm papel de destaque na poluição do ar nas grandes cidades, já as indústrias afetam a qualidade do ar em regiões específicas

Sabe-se que em diversos países europeus, mesmo nos menos desenvolvidos, há um incentivo maior para o deslocamento urbano através da bicicleta. Isso se deve, principalmente, pela participação de intensas políticas públicas voltadas para o ciclismo.

Em países como a Dinamarca, após a implantação do planejamento de ciclovias, registrou-se uma redução de 35% no número de acidentes de trânsito, de um modo geral. Em áreas específicas, onde as medidas de melhoramento de transporte cicloviário foram executadas de maneira mais ampla, essa redução ficou entre 70% e 80%, e não se registrou qualquer prejuízo ao comércio local. (HERRSTEDT, 1994)

Além da construção de ciclovias e ciclofaixas, outra medida comumente adotada é o aluguel de bicicletas públicas em pontos específicos da cidade que já contam com a estrutura viária necessária.

Em 2005, a cidade de Lyon, na França implantou o sistema de aluguel de bicicletas públicas. Um ano depois, foi registrado um número superior a 22 mil aluguéis por dia para mais de 52 mil usuários cadastrados. (NADAL, 2008)

A cidade do Rio de Janeiro, a partir de 2011, foi o primeiro município brasileiro a inaugurar o sistema de aluguel de bicicletas e, devido ao grande uso e a quase ausência de acidentes, outras cidades, como Porto Alegre e São Paulo, também passaram a usar (PRIESS e SAVOLDI, 2018).

A infraestrutura urbana brasileira historicamente privilegiou os modais motorizados em detrimento de alternativas sustentáveis como a bicicleta, o que acentuou desigualdades e dificultou a democratização do acesso à cidade. Segundo Santos e Santos (2022), o planejamento urbano no Brasil foi marcado por uma lógica que favorece os automóveis, marginalizando pedestres e ciclistas, o que compromete diretamente o direito à mobilidade.

Uma das características comuns a todas essas cidades, essencial para o desenvolvimento, é o incentivo ao transporte cicloviário como método de redução de problemas de trânsito, é a presença de vias com geografia amena, uma vez que se trata de uma forma de locomoção impulsionada pela força do seu condutor. Essa condição se mostra bastante favorável em municípios como Itajaí e Balneário Camboriú, por serem cidades de topografia plana. (CROW, 2017).

Entretanto, para que haja um aumento satisfatório no número de usuários, é imprescindível a implantação de uma infraestrutura que ofereça condições adequadas de conforto e segurança para o uso da bicicleta, de modo a consolidar a bicicleta como alternativa efetiva de locomoção urbana (RIBEIRO, 2011).

Somado a isso, tem-se que alguns dos motivos ligados ao reduzido número de usuários da bicicleta no Brasil como meio de transporte, além do sentimento de insegurança, consistem em fatores como a questão da aceitação social, a imagem de marca, e o não reconhecimento da bicicleta como meio de transporte para adultos (SILVA e SILVA, 2006).

Outro aspecto relevante é a crescente adoção da bicicleta como instrumento de trabalho, especialmente entre os cicloentregadores vinculados a plataformas digitais como o Ifood. Essa realidade está inserida no fenômeno da "uberização" do trabalho, caracterizado por vínculos informais e condições precárias, onde a bicicleta compartilhada torna-se ferramenta central de geração de renda, embora com custos físicos e econômicos altos (David, 2020; Slee, 2017 Apud Araújo 2024).

Nesse contexto, além das ações governamentais, organizações da sociedade civil têm desempenhado um papel fundamental no incentivo ao uso de meios de transporte mais sustentáveis. Um exemplo disso é a atuação da "Bike Anjo", uma rede colaborativa de ciclistas voluntários que surgiu em São Paulo em 2010 e se expandiu nacionalmente. A iniciativa oferece apoio gratuito para quem deseja começar a pedalar na cidade, promovendo educação no trânsito, oficinas, eventos e acompanhamento individualizado. Projetos como a Escola Bike Anjo ensinam adultos e crianças a pedalar com segurança e responsabilidade, contribuindo diretamente para a democratização do uso da bicicleta.

3 METODOLOGIA

Para este projeto, adotou-se o método qualitativo, considerando as características fundamentais dessa abordagem, que utiliza a análise do ambiente como fonte direta de informações e possui uma natureza descritiva (Godoy, 1995). Essa metodologia é apropriada para o presente estudo, que tem como objetivo descrever os impactos do uso da bicicleta no ambiente urbano da cidade de São Paulo.

A pesquisa busca analisar a utilização estratégica de bicicletas como meio de transporte urbano, através do incentivo de associações independentes,

para o desenvolvimento sustentável na cidade metropolitana de São Paulo e detalhar fenômenos relacionados ao tema em questão.

Em relação aos procedimentos a serem utilizados para o levantamento das informações do projeto, foi realizada inicialmente uma pesquisa bibliográfica, que consiste no estudo de livros, artigos científicos e teses para trazer um maior aprofundamento sobre o tema, com o intuito de fornecer um maior embasamento teórico acerca das questões sobre a poluição e a pauta da Gestão Ambiental.

Para pesquisa de campo, foi utilizado, como instrumento de coleta de dados primários, um questionário estruturado, com o objetivo de compreender os hábitos e a percepção da mobilidade urbana dos cidadãos do Estado de São Paulo, com foco específico no uso da bicicleta.

O questionário teve como objetivo identificar padrões de comportamento, percepções sobre a sustentabilidade desse meio de transporte, barreiras enfrentadas no cotidiano, além de sugestões para a melhoria da infraestrutura e das políticas públicas voltadas ao transporte ciclovitário.

O questionário estruturado sobre a percepção do uso de bicicletas dentro contexto da mobilidade urbana foi aplicado à estudantes de FATEC's de diferentes localidades, englobando a região da metrópole, interior e litoral paulista, através de um formulário digital, visando captar uma visão abrangente da presença do uso de bicicletas como meio de transporte nas cidades sob a percepção de um público médio. Foi obtido um total de 30 respostas, durante o período de aplicação de formulário, entre os dias 14/04/2025 a 18/04/2025.

A aplicação desse instrumento permitiu a obtenção de dados qualitativos e quantitativos, contribuindo para uma análise mais aprofundada sobre a relação entre o uso da bicicleta e a mobilidade urbana sustentável.

O questionário foi dividido em seis seções: perfil do respondente; hábitos de mobilidade; percepção sobre sustentabilidade; infraestrutura e segurança; incentivos e melhorias; e participação e sugestões. Essa estrutura possibilitou uma visão abrangente do contexto urbano atual e dos fatores que podem influenciar positiva ou negativamente o uso da bicicleta como meio de transporte na cidade de São Paulo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

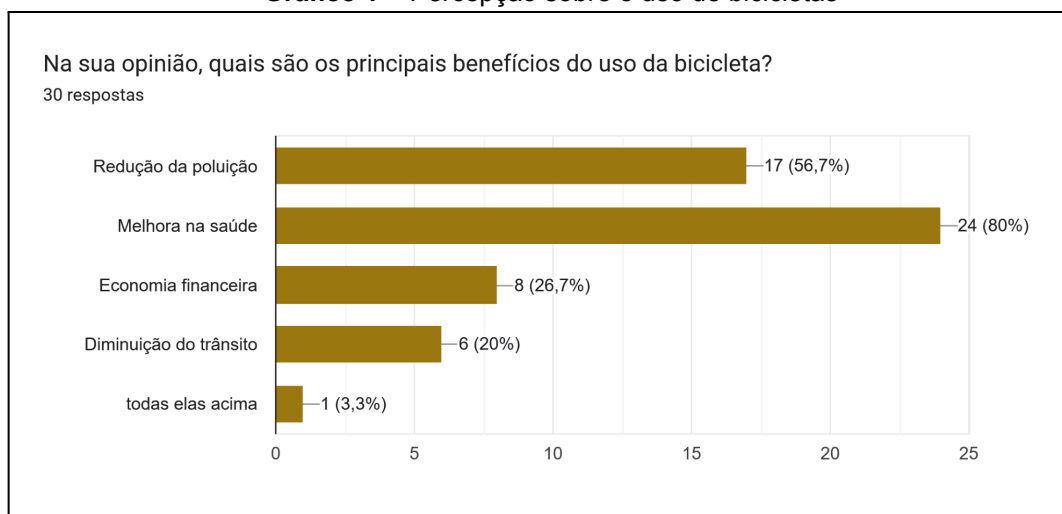
4.1 Levantamento dos Dados

A bicicleta, além de modal limpo e saudável, representa uma ferramenta de democratização do espaço urbano e de efetivação do direito à cidade. Como destacam Santos e Santos (2022), repensar a mobilidade urbana à luz do ODS, implica garantir acesso equitativo a sistemas de transporte seguros, acessíveis e sustentáveis, especialmente para populações vulneráveis

Na seção “Perfil do Respondente”, que visou identificar as características demográficas dos participantes da pesquisa, houve uma distribuição média entre as faixas etárias, com maior representatividade entre as pessoas com 41 a 50 anos de idade (26,7%), e jovens com até 20 anos (23,3%). Quanto ao gênero, houve uma predominância de participantes do sexo feminino (56,7%), enquanto a representação dos participantes do sexo masculino foi menor (43,3%).

Dentro das perguntas referentes aos “Hábitos de Mobilidade”, apesar da maioria dos participantes informar saber andar de bicicleta (93,3%), muitos não possuem uma bicicleta própria (53,3%). Referente a utilização da bicicleta, grande parte atribuiu seu uso ao lazer (50%), enquanto uma parcela menor indicou seu uso como meio de transporte para o trabalho (20%). Na seção “Percepção sobre Sustentabilidade”, o Gráfico 1 destaca os principais benefícios percebidos do uso de bicicletas pelos participantes.

Gráfico 1 - Percepção sobre o uso de bicicletas



Fonte: Autores (2025)

Segundo a pesquisa, os principais benefícios percebidos são: a melhora na saúde (80%) e redução da poluição (56,7%). A maior parcela acredita que o uso de bicicletas pode contribuir para a melhoria da mobilidade urbana (76,7%), embora alguns vejam esta solução com ressalvas (20%).

Referente a seção sobre a “Infraestrutura e Serviços”, a avaliação da infraestrutura cicloviária na região dos participantes foi classificada em sua maior parte como “regular” (50%), como destacado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Avaliação da infraestrutura e segurança



Fonte: Autores (2025)

É importante ressaltar, que os dados mostram que uma parcela significativa que classificou como “ruim” (30%). A segurança ao pedalar também foi um ponto de preocupação, com muitos participantes relatando não se sentirem seguros ao pedalar pelas ruas (46,7%), sendo a falta de ciclovias, insegurança (assaltos, violência) e condições das vias (buracos, falta de manutenção) como principais obstáculos para a adoção do uso de bicicletas.

Dentro da seção de “Incentivos e Melhorias”, foi constatado a percepção de que a maioria (66,7%) considera que o governo municipal não investe o suficiente em infraestrutura e políticas públicas para ciclistas. Sendo apontando como as ações ou melhorias prioritárias para incentivar o uso da bicicleta: a construção de mais ciclovias, maior divulgação e incentivo, e investimento na malha cicloviária atual.

Por fim, na seção “Participação e Melhorias”, foi identificado que uma parcela pequena (23,3%) já participou de eventos relacionados ao ciclismo, porém nenhum participante da pesquisa informou integrar alguma associação

de incentivo ao uso de bicicletas, como a "Associação Bike Anjo", com apenas 13,3% informando conhecer algum grupo desse tipo.

4.2 Análise dos Dados

A análise dos dados obtidos por meio do questionário aplicado revela importantes elementos sobre a percepção social e os desafios associados à utilização da bicicleta como meio de transporte urbano na cidade de São Paulo.

Embora a ampla maioria dos respondentes declare possuir habilidade para conduzir bicicletas e reconheça seus benefícios, principalmente na área da saúde e na redução da poluição, observa-se uma diferença significativa entre esse reconhecimento e a efetiva adoção cotidiana desse modal, que ainda se concentra principalmente em atividades de lazer.

Esse ponto negativo pode ser atribuído, em grande medida, à ausência de condições estruturais adequadas. A avaliação sobretudo negativa da infraestrutura cicloviária, bem como a sensação de insegurança reportada pelos participantes, apontam para um cenário em que a decisão pelo uso da bicicleta é fortemente condicionada por fatores externos, como a disponibilidade de ciclovias, a qualidade das vias urbanas e a proteção contra a violência urbana.

Esses aspectos evidenciam a insuficiência de políticas públicas eficazes e direcionadas ao incentivo ao transporte cicloviário. Ademais, a baixa participação em eventos relacionados ao tema e o desconhecimento de iniciativas como a rede Bike Anjo indicam a necessidade de ampliar a visibilidade e o alcance de projetos sociais voltados à educação para o trânsito e à promoção do uso sustentável da bicicleta. A articulação entre sociedade civil organizada e poder público emerge, portanto, como elemento central para o fortalecimento de uma cultura cicloviária mais ampla, participativa e estruturada.

Além das percepções coletadas por meio do questionário, dados secundários confirmam a disparidade entre o potencial de uso da bicicleta e sua efetiva adoção cotidiana. Segundo estudo realizado com dados da startup Tembici, em parceria com o Ifood, usuários recreativos realizaram cerca de 1,6 milhão de viagens com bicicletas compartilhadas em São Paulo em 2023, enquanto cicloentregadores fizeram quase 900 mil viagens no mesmo período,

com média de 145 minutos por viagem. Esses números mostram o uso intenso por parte dos entregadores, apesar das limitações estruturais e da precarização das condições de trabalho (ARAÚJO; LIMA, 2024).

Dessa forma, os resultados obtidos nesta etapa da pesquisa corroboram a hipótese de que, embora a bicicleta seja socialmente reconhecida como uma alternativa sustentável, sua efetiva consolidação como meio de transporte urbano requer um conjunto de medidas integradas, que envolvam planejamento, investimento e engajamento comunitário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste estudo permitiu compreender a relevância da bicicleta como instrumento eficaz para a promoção de uma mobilidade urbana mais sustentável na cidade de São Paulo. Diante dos desafios impostos pelo crescimento desordenado dos centros urbanos, pela degradação ambiental e pela grande quantidade de meios de transporte tradicionais, torna-se evidente a necessidade de repensar os modos de deslocamento cotidiano sob a ótica da sustentabilidade e da qualidade de vida.

Os dados coletados demonstram que, embora a população reconheça os benefícios associados ao uso da bicicleta — como a melhoria da saúde, a redução da poluição e a contribuição para a fluidez do tráfego —, persistem obstáculos significativos à sua adoção. A falta de infraestrutura cicloviária, a sensação de insegurança nas vias e a ausência de políticas públicas consistentes se mostram como os principais entraves enfrentados pelos usuários em potencial.

Nesse cenário, iniciativas desenvolvidas por organizações da sociedade civil, como a rede Bike Anjo, se mostram essenciais ao incentivar uma cultura cicloviária mais inclusiva, educativa e participativa. Tais ações demonstram que a transformação da mobilidade urbana não depende exclusivamente do poder público, mas também do engajamento coletivo e do fortalecimento de redes colaborativas que atuem em prol de um futuro mais equilibrado.

Dessa forma, conclui-se que o incentivo ao uso da bicicleta deve ser compreendido não apenas como uma alternativa de transporte, mas como uma estratégia integrada de desenvolvimento urbano sustentável, que une saúde,

meio ambiente e cidadania. O caminho para cidades mais humanas e resilientes passa, necessariamente, por escolhas conscientes e por políticas comprometidas com o bem-estar coletivo e com a preservação dos recursos naturais.

Referências

ARAÚJO, Kayck Danny Bezerra de; LIMA, Luciana Conceição de. Mobilidade urbana e sustentabilidade: a utilização de bicicletas compartilhadas recreativas e por cicloentregadores em dois centros urbanos brasileiros. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 23., 2024, Caxambu. Anais [...]. Caxambu: ABEP, 2024. Disponível em: <https://proceedings.science/p/186606?lang=pt-br>. Acesso em: 16 jun. 2025.

BIKEANJO. Junte-se a uma comunidade que acredita na transformação por meio da bicicleta! 2021. Disponível em: <https://www.bikeanjo.org/> Acesso em: 18 Jan. 2025

CARVALHO M. B. F. Poluição Atmosférica E Mudanças Climáticas. 2009. Disponível em: http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2009/relatorio/dir/mariana_carvalho.pdf

CROW. Design manual for bicycle traffic. Netherlands: National Information and Technology Platform for Infrastructure, Traffic, Transport and Public Space, 2007. Acesso em: 19 Out. 2024.

DAVID, Grazielle. Entregando comida, passando fome: a realidade dos entregadores de apps. Brasil Debate, 2020. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/600544-entregando-comida-passando-fome-a-realidade-dos-entregadores-de-apps>. Acesso em: 16 jun. 2025.

EXAME,. O que é ODS e qual sua importância?. [S. l.], 10 out. 2022. Disponível em: <https://exame.com/negocios/ods-importancia/>. Acesso em: 27 out. 2024.

FORBES, Forbes. São Paulo lidera ranking de cidade com ar mais poluído do mundo. [S. l.], 9 set. 2024. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2024/09/sao-paulo-lidera-ranking-de-cidade-com-ar-mais-poluido-do-mundo/>. Acesso em: 11 set. 2024.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução a Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. Revista de Administração de Empresas, [S. l.], p. 57-63, 10 mar. 1995.

HERRSTEDT, Lene. Safety of Cyclists in Urban Areas: Danish Experiences. Danish Road Directorate, 1994. Acesso em: 04 Out. 2024.

MARTINS, José Pedro. Limites do Crescimento: o relatório que impulsionou o debate ambiental. [S. l.], 14 maio 2015. Disponível em: <https://agenciasn.com.br/arquivos/3391>. Acesso em: 27 out. 2024.

SANTOS, Janio Laurentino de Jesus; SANTOS, Luiz Eduardo Pereira Ferreira dos. Planejamento e mobilidade urbana no Brasil: o uso da bicicleta como uma nova maneira de pensar e construir a cidade. Revista de Direito da Cidade, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 113–137, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdc/a/XPxB4Y96778C7L8qx6Z7cGs/?lang=pt>. Acesso em: 16 jun. 2025.

MENEGHETTI, Diego. O que foi a Eco-92?. Super interessante, 2012. Disponível em: <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/o-que-foi-a-eco-92/> Acesso em: 25 Set. 2024.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL,. Cidades e comunidades sustentáveis. [S. l.], [s.d.]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11>. Acesso em: 27 out. 2024.

NADAL, Luc. Velib one year later. Sustainable Transport, n. 20, Institute for Transportation and Development Policy – ITDP, 2008. Acesso em: 08 Out. 2024.

OMS: Poluição atmosférica. Brasil: Serviço Nacional de Saúde, 2018.

PRIESS, Alexandre dos Santos; SAVOLDI, Pedro Adolfo. Mobilidade urbana e o uso da bicicleta como método alternativo de locomoção. Jus.com.br. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/64941/mobilidade-urbana-e-o-uso-da-bicicleta-como-metodo-alternativo-de-locomocao> >. Acesso em 03 Out. 2024.

PROJETO ACADÊMICO. O que é Estudo de Caso? veja como fazer, exemplo, estrutura e modelos. [S. l.], 24 out. 2022. Disponível em: <https://projetoacademico.com.br/estudo-de-caso/>. Acesso em: 07 Out. 2024.

RAUPP, Fabiano Maury; MARIA BEUREN, Ilse. Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais. Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade, [S. l.], p. 76-97, 03 abr. 2004.

RAYMUNDO, Rafael Tourinho. Pesquisa Bibliográfica: significado e etapas de como fazer. [S. l.], 10 dez. 2020. Disponível em: <https://viacarreira.com/pesquisa-bibliografica/>. Acesso em: 20 out. 2024

RIBEIRO, Édelis Alves. Sistema Cicloviário no Município de São Paulo. 18º Congresso Brasileiro de Transportes e Trânsito. 2011. Disponível em: <<http://www.antp.org.br/biblioteca>>. Acesso em 07 Out. 2024.

SILVA, Ana Bastos; SILVA, João Pedro. A bicicleta como modo de transporte sustentável. Universidade de Coimbra, Coimbra, 2006. Disponível em <http://w3.ualg.pt/~mgameiro/aulas_2006_2007/transportes/bicicletas.pdf>. Acesso em 07 Out. 2024.