SISTEMA DE MOBILIDADE URBANA DA CIDADE DE SANTOS-SP:

PROJETOS E PRINCIPAIS DESAFIOS

URBAN MOBILITY SYSTEM OF THE CITY OF SANTOS-SP: PROJECTS AND MAIN CHALLENGES

FELIPE MACEDO PEGORARO (FATEC RUBENS LARA)

felipe.pegoraro@fatec.sp.gov.br

WAGNER AMORIM BARBOSA (FATEC RUBENS LARA)

wagner.barbosa@fatec.sp.gov.br

ORIENTADORA: PROF. ME. GISELE ESTEVES PRADO (FATEC RUBENS LARA)

gisele.prado@fatec.sp.gov.br

RESUMO

O sistema de mobilidade urbana em Santos é um desafio complexo, em função da sua característica de cidade Portuária, por ser a cidade metrópole da Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), e também, por ser uma cidade histórica e turística. Realizado por meio de pesquisas bibliográficas, este trabalho tem como objetivo, citar o atual sistema de mobilidade urbana utilizado e as medidas implantadas para superar estes desafios que necessitam de um planejamento urbano integrado, que considere todos os diferentes modos de transportes, suas questões e as necessidades da população.

Palavras-Chave: mobilidade urbana; Santos-SP; infraestrutura; transporte público; desafios.

ABSTRACT

The urban mobility system in Santos is a complex challenge due to its characteristics as a port city, as well as being the metropolis of the Baixada Santista Metropolitan Region (RMBS), and because it has characteristics of a historical and tourist city. Carried out through bibliographical research, this work aims to cite the current system used and the measures implemented to overcome these challenges that require integrated urban planning, which considers all different modes of transport, their issues and the needs of the population.

Keywords: Urban mobility; Santos-SP; infrastructure; public transportation; challenges.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tratará sobre o Sistema de Mobilidade Urbana na cidade de Santos (Planmob – Santos), especificamente sobre o transporte de pessoas, um assunto pertinente ao nosso dia a dia, pois de alguma forma todos as pessoas se deslocam por algum meio de transporte em suas cidades e há a necessidade de que esses meios sejam acessíveis a toda a população.

Dentre os aspectos do plano, serão apontadas suas abrangências e modais de transporte que fazem parte do Sistema de Mobilidade Urbana, as atualizações do sistema, metas e objetivos. Plano este, que tem por finalidade, resolver alguns dos maiores problemas de mobilidade da cidade, como o excesso de trânsito de veículos que causam congestionamentos, o grande tempo gasto para se percorrer poucos espaços, a integração entre os modais, entre outros. O Plano de mobilidade (Planmob) como resolução destes problemas, almeja contribuir para melhorar a qualidade de vida das pessoas. O Planmob da cidade de Santos está alcançando o objetivo esperado?

Como objetivo geral, serão abordados todos os meios de transporte envolvidos no sistema, como, o sistema viário, o transporte público coletivo hidroviário, o transporte público coletivo municipal realizado por ônibus, o sistema cicloviário e o peatonal. Também serão abordados aspectos da Lei federal 12.587/2012, Política Nacional de Mobilidade Urbana, que visa entre algumas das suas prioridades, a sobreposição do transporte coletivo de pessoas sobre o individual e do transporte por veículos não motorizados sobre os motorizados.

Direcionando aos objetivos específicos, como, as conexões intermodalidades e as melhorias do sistema que ajudarão na locomoção diária das pessoas.

Para a execução deste trabalho, foi realizada a metodologia de pesquisa bibliográfica, partindo de fontes diretamente ligadas ao planejamento da Mobilidade Urbana da cidade de Santos, instituições não governamentais e órgãos governamentais envolvidos no processo de implantação do sistema de mobilidade urbana nas cidades, por meio de livros, apostilas e sites.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conforme a Lei 12.587/2012 (Brasil, 2012), o planejamento da Mobilidade e Acessibilidade Urbana nas cidades é um dever dos municípios e segundo Santos – SP (2018) de acordo com novos preceitos de mobilidade e acessibilidade, este planejamento deve estar focado no deslocamento das pessoas e não somente do transporte, vinculando não apenas os laços econômicos mas também os da mobilidade social.

Segundo Barros, Martínez e Viegas (2014), a mobilidade corresponde a uma particularidade das cidades com finalidade de locomover pessoas, bens, serviços conhecimento e cultura, está vinculada aos aspectos locais e ao planejamento

estratégico da gestão e às suas disponibilidades dos meios de transportes, vias e toda infraestrutura atribuída ao processo de locomoção.

Para Resende (2018)**,** as grandes cidades transportam vidas por meio de várias conexões, ou seja, transportam o seu bem mais precioso por diversos tipos de meios de transportes e que geram a existência da necessidade de produção e consumo, que por sua vez, geram a necessidade de origem e destino na malha urbana, eis então o conceito de mobilidade urbana da premissa da oferta e demanda, conectadas pelas vias de trânsito ao centros urbanos, que demonstram o deslocamento dos locais de atividade em conexão aos núcleos residenciais.

Conforme Ribeiro Filho (2018), a mobilidade urbana representa o direito natural de ir e vir conforme a vontade e o desejo. Porém, maior que a vontade e o desejo é a necessidade de se locomover decorrente das obrigações do dia-dia das pessoas, das suas casas para o trabalho, para seus locais de aprendizado, cuidados com a saúde e outras atividades do cotidiano. Então, no que diz respeito aos aspectos urbanos, a mobilidade é uma forma essencial para a realização das atividades diárias das pessoas que impactam diretamente nas relações sociais e econômicas das cidades e a falta desta conexão torna inviável imaginar cidades, metrópoles e suas regiões.

Para Lopes (2018, p 23).

> A mobilidade é algo democrático. Na verdade, ela é tão democrática que faz parte da vida de todos, independentemente das suas condições financeiras ou intelectuais. Vale para crianças, jovens, adultos e idosos. A vida de todos está influenciada por ela e pelos reflexos que pode causar – direta ou indiretamente.

Conforme Wegener (2013), existe uma relação muito próxima entre os desafios políticos da escassez de energia e a proteção do clima, onde ambos requerem a diminuição do uso de combustíveis fósseis utilizados nos veículos, por combustíveis alternativos mais eficientes e mudanças no comportamento de mobilidade e locomoção. Para se chegar a este objetivo, renovações políticas são necessárias no que se refere ao transporte urbano e ao planejamento do uso do solo, bem como, o fomento de veículos energicamente mais eficientes.

Para Bibri e Krogstie (2017), o atual planejamento urbano sustentável inteligente anuncia mudanças expressivas no contexto do urbanismo e da sustentabilidade, onde a concentração da pesquisa e a prática voltadas às cidades sustentáveis inteligentes estão direcionadas ao transporte, energia, meio ambiente, mobilidade e acessibilidade, serviços públicos e sociais e segurança pública, com base em big data e dados contextuais, com o intuito de propiciar posterior análise, interpretação.

Também citam, que o aumento populacional nas áreas urbanas, pareado ao estilo de vida das pessoas e da maneira como elas se locomovem dentro dos centros urbanos, por meio do uso de veículos automotores individuais, ocasionando alguns problemas, como: congestionamento, redes saturadas de transporte, poluição do ar e da água, eliminação de resíduos, esgotamento de recursos, desigualdade social, vulnerabilidade pública e diminuição da saúde (Bibri e Krogstie 2017).

Conforme González (2019), não obstante as manifestações globais de proteção do clima, o transporte individual continua sendo o principal meio de transporte, apesar dos engarrafamentos, consumo de energia e recursos, impactos ambientais negativos, como ruído, vibrações e emissões de vários poluentes, assim como aquecimento global. As políticas de promoção da eficiência energética em automóveis de passageiros têm sido elogiadas como medidas eficazes para reduzir o consumo de energia e combater as mudanças climáticas.

3 DESENVOLVIMENTO

Conforme Costa (2020), apesar da sua criação em 2012, a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), teve o prazo para a elaboração dos Planos Municipais de Mobilidade adiado 3 vezes. A primeira transferiu para abril de 2018 (Lei 13.406/2016); já na segunda, adiado pela Medida Provisória 818/2018, foi postergado para abril de 2019; e, por fim, pela Medida Provisória 906/2019, convertida em Lei 14.000/2020, que estabeleceu os novos prazos.

Conforme a Lei 14.000/2020 (Brasil 2020), o novo prazo para elaboração dos planos municipais de mobilidade para Municípios acima de 250 mil habitantes começou em 12 de abril de 2022, e, para Municípios entre 20 mil e 250 mil habitantes, a partir de 12 de abril de 2023.

De acordo com Santos (2019), em 11 de agosto de 2014 criou-se o Grupo de Técnico de Trabalho para a Elaboração do Plano Municipal de Mobilidade Urbana (GTT-PMMU) o qual desenvolveu, supervisionado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano, o diagnóstico para o Plano de Mobilidade Urbana de Santos (Planmob-Santos), assim como os indicadores e as ações necessárias para validar este processo.

De acordo com Santos – SP (2019), o plano foi aprovado em 30 de dezembro de 2019 pela Lei Complementar nº 1.087, o Planmob-Santos (Plano Municipal de Mobilidade e Acessibilidade Urbanas de Santos) seguindo os princípios da Lei federal 12.587/2012 (Brasil, 2012), Política Nacional de Mobilidade Urbana.

> § 1º Em Municípios acima de 20.000 (vinte mil) habitantes e em todos os demais obrigados, na forma da lei, à elaboração do plano diretor, deverá ser elaborado o Plano de Mobilidade Urbana, integrado e compatível com os respectivos planos diretores ou neles inserido.

Faz parte do plano, reduzir emissões de gases do efeito estufa, de partículas poluentes e o consumo de energia não renovável, assim como, incluir o uso de modais não motorizados como bicicletas (Santos – SP, 2019).

Ainda de acordo com Santos – SP (2019), o plano contempla a análise e revisão do Sistema Viário, dando prioridade aos pedestres e ao transporte coletivo. São analisados, o transporte coletivo hidroviário, que liga Santos ao Guarujá, as barcas que ligam o centro de Santos à área continental da cidade, as catraias que ligam Santos a Vicente de Carvalho, o transporte público coletivo municipal, o sistema intermunicipal de transporte coletivo urbano, o veículo leve sobre trilhos (VLT), o Sistema cicloviário e o sistema peatonal (Santos – SP, 2019).

Desta forma, deverão atender aos requisitos de acessibilidade universal, desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais, segurança nos deslocamentos das pessoas, equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros, equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo, eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano, gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional, justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços, gestão democrática e controle social do planejamento (Santos – SP, 2019).

Visto que, a Mobilidade Urbana é um dever dos municípios e que atualmente, seu planejamento dos transportes, deve estar focado no planejamento do deslocamento das pessoas. Dando a elas, a oportunidade de se deslocarem de um ponto a outro da melhor maneira possível (Santos – SP, 2019).

3.1 Plano Regional de Mobilidade Sustentável e Logística da Baixada Santista (PRMSL-BS)

Conforme o diagnóstico de revisão do plano diretor de desenvolvimento e expansão urbana do município de Santos, em 30 de dezembro de 2019 foi aprovada a Lei Complementar nº 1.087 (Santos – SP, 2019), que institui o Plano Municipal de Mobilidade e Acessibilidade Urbanas de Santos (PlanMob Santos), em atendimento à Lei Federal nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012 (Brasil, 2012).

Em dezembro de 2020, firmou-se a parceria entre o Governo do Estado de São Paulo e os municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), com o apoio da União Europeia, para elaboração do Plano Regional de Mobilidade Sustentável e Logística da Baixada Santista – PRMSL-BS. Selecionado pelo Programa Euroclima, o projeto concede apoio a ações de mobilidade urbana com sustentabilidade ambiental, e receberá apoio financeiro da Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD). Cerca de R$ 3 milhões (500 mil euros) serão investidos no projeto, que tem prazo de 18 meses para conclusão (Santos – SP, 2020).

3.2 Plano de Mobilidade e Acessibilidade Urbanas de Santos

Segundo o Planmob (Santos – SP, 2019), a mobilidade urbana na cidade de Santos – SP é um desafio complexo, em função do seu caráter metropolitano e às suas características geográficas. A cidade é um importante centro econômico nacional, pois nela está localizado o maior e principal porto da América Latina. Outro desafio encontrado é por ser uma cidade turística, na qual a temporada de verão 2022/2023 recebeu mais de 2,6 milhões de turistas, segundo dados da prefeitura (Santos – SP, 2023). Atualmente a cidade conta com 418.608 habitantes (Brasil,

2023), sendo que aproximadamente 148 mil pessoas entram e saem diariamente do munícipio, utilizando do sistema viário e dos meios de transportes (Santos - SP, 2024).

De acordo com o Planmob (Santos-SP, 2019), alguns dos principais meios de transporte da cidade são:

- ✓ **Ônibus**: O ônibus é o meio de transporte mais utilizado na cidade, sendo responsável por cerca de 70% das viagens realizadas. O sistema de ônibus é operado por duas concessionárias, que oferecem um total de 130 linhas.
- ✓ **VLT**: o Veículo Leve sobre Trilhos é um modal de transporte sustentável e eficiente, que utiliza energia elétrica para operar. A prefeitura tem investido pesado nesse meio.
- ✓ **Carro**: A frota de carros na cidade é de cerca de 260 mil veículos. E esse número vem crescendo ano a ano, contribuindo para o aumento do congestionamento na cidade.
- ✓ **Bicicleta**: O ciclismo é uma opção sustentável e saudável para a população santista. A cidade conta com um grande sistema de ciclovias e ciclofaixas, e que está sendo ampliado.

A implantação da mobilidade sustentável, reconhece a interdependência entre os transportes, o ambiente, a saúde e o direito à cidade de Santos (Santos – SP, 2019).

Tem a visão de diminuir a utilização de veículos automotores para fins de transporte individuais e aumentar o uso do transporte coletivo, incentivando uma política de preços e qualidade que possam ser acessíveis a todos. Incentivar o uso de bicicletas como meio de transporte por meio de uma adequada infraestrutura, também criar condições adequadas aos pedestres, com ou sem mobilidade reduzida, com calçadas livres de obstáculos e padronizadas (Santos – SP, 2019).

O Planmob visa contribuir com a transição de veículos automotores atuais para veículos menos poluentes, desta forma poderá contribuir com a redução da poluição do meio ambiente que afeta também a saúde pública, e que para tudo isso de fato funcione como previsto, também faz parte do Planmob a questão da segurança pública no deslocamento das pessoas (Santos – SP, 2019).

3.3 Sobre o Sistema Viário

O Planmob (2019) prioriza a adequação do Sistema Viário a circulação urbana, de modo que, a circulação de cargas na cidade não interfira na circulação de pessoas. Uma análise sobre o sistema foi realizada e foram inseridos ao plano previsões alterações es em vias como, alargamentos, prolongamentos e abertura de novas vias, levando em conta a priorização do pedestre e do transporte coletivo, assim como a padronização das calçadas. O projeto integra de maneira física, operacional e através de tarifas o transporte coletivo e tem intenções de incentivar a iniciativa privada a participar de projetos de mobilidade urbana (Santos-SP, 2021).

3.4 Sobre o sistema de transporte coletivo Hidroviário

Conforme aponta Santos – SP (2020), o Sistema Hidroviário, que comporta o transporte coletivo em Santos, faz a conexão da Cidade de Santos ao Guarujá e é composto por 5 operações em locais diferentes que auxiliam no acesso a pontos específicos da cidade vizinha.

Uma delas é o Ferry Boat, operado pela Dersa, que já funciona desde a metade do século XX, segundo informações da Dersa, em 2018 foram transportados em média diária 13.525 automóveis, 184 caminhões e ônibus, 8.665 motos e 306 pedestres (Santos – SP, 2020).

Também aponta Santos – SP (2020) que as lanchas que ligam o centro de Santos a Vicente de Carvalho, no Guarujá, operadas pela Dersa, chegaram a transportar diariamente 11.213 passageiros em 2019, o que demonstra uma importantíssima via de transporte para os moradores do Guarujá que trabalham e estudam em Santos.

As outras 3 operações são de menor porte, no entanto, são de suma importância, pois ajudam a desafogar os sistemas maiores, além de dar acesso a outros pontos específicos, são elas: As Catraias e as Barcas pedestres (Santos – SP, 2020).

O Sistema Hidroviário também faz parte do PlanMob (Santos – SP, 2020), em seu artigo 21, e prevê a instalação de terminais intermodais de cargas e passageiros e conforme o plano as estações de embarque e desembarque de passageiros deverão atender as normas de acessibilidade, possuir local para guarda de bicicletas e guarda volumes, estar integrado ao sistema cicloviário municipal e próximo a pontos de ônibus municipais e intermunicipais.

3.5 Sobre o Transporte Público Coletivo Municipal realizado por ônibus

O Planmob (2020) ainda relata que operado atualmente pela Viação Piracicabana, o transporte coletivo municipal conta com 40 linhas, 186 carros, todos já acessíveis, exceto os trólebus. São complementados pela Empresa de transportes Guaiúba que atende morros e bairros da zona noroeste.

A fim de atender às demandas da área continental, foram inseridas ao Planmob (Santos, 2020) a implantação de linhas municipais, pois até então esta área só tinha acesso a linhas intermunicipais, estes locais são atendidos por lotações. Também está previsto a implantação de pontos de taxi, ponto de bicicletas compartilhadas por aplicativo e a criação do transporte hidroviário nesta região.

O plano de mobilidade urbana (Santos – SP, 2020) para o transporte público coletivo deverá considerar alguns objetivos, como:

- ✓ A revisão de pontos de parada e a padronização dos equipamentos;
- ✓ Integrar estações de bicicletas compartilhadas e bicicletários;
- ✓ Definir a política tarifária, visando a redução de custos e a integração entre os modais;
- ✓ Garantir a qualidade do serviço de transporte, promovendo o acesso inclusivo.

O plano estabelece que o município possa subsidiar parte dos custos dos serviços de transportes, em até 25% da arrecadação do IPVA (Lei 3.104/2015), para assegurar tarifas mais baixas ou preservar o equilíbrio econômico (Santos – SP, 2020).

3.6 Sobre o transporte sobre trilhos (VLT)

O Planmob (Santos – SP, 2020) relata também que atualmente Santos conta com 6 estações do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) e sua linha se estende da divisa com a cidade de São Vicente na altura do túnel Nossa Senhora de Lourdes, passando pela Avenida Francisco Glicério, até o terminal Porto no bairro Macuco.

Diariamente, 27 mil pessoas fazem uso desse meio de transporte que faz integração com algumas linhas municipais e intermunicipais, em algumas estações já há o compartilhamento de bicicletas do Bike Santos. Em sua segunda fase, serão mais 8km de trilhos que ligará a estação Conselheiro Nébias ao Valongo, somando mais 13 estações.

3.7 Sobre o Sistema Cicloviário

Com a pandemia, o uso de bicicletas subiu consideravelmente, em 2020 comparado a 2019, o aumento foi de 50% segundo a Associação Brasileira de Setor de Bicicletas (Aliança Bike). Percebeu-se que uso das bicicletas são tão benéficos, que a ONU (Organização das Nações Unidas), criou uma força tarefa para incentivar o uso das bicicletas na Europa (Santos – SP, 2020).

Atualmente o sistema é composto por ciclovias, ciclofaixas, ciclo rotas e equipamentos urbanos como, paraciclos e estações de integração. O plano cicloviário visa a implantação de novas ciclovias, ciclofaixas e ciclorotas, que deverão estar vinculados ao transporte coletivo público e programas de incentivo ao uso das bicicletas. O sistema atual conta com 59 km de vias em operação e serão mais 10,5km conforme o projeto que já estão em implantação. Segundo a CET Santos, estão previstas mais 14 estações do Bike Santos, sendo 4 delas na Zona Noroeste (Santos – SP, 2020).

3.8 Sobre o Sistema Peatonal

Conforme o Planmob (Santos – SP, 2020), deverá haver uma boa infraestrutura que favoreça a circulação de pedestres, e Santos, por possuir uma geografia plana, com exceção dos morros, faz com que o deslocamento a pé seja muito favorecido na cidade. Medidas como a qualificação das calçadas, faixa de travessia de pedestres e, incentivo a instalação de comércios de serviços próximos a residências carentes desta cobertura, também estão previstos no Planmob.

A estruturação do sistema Peatonal, consiste no Plano de Rotas Preferenciais de Pedestres e vias exclusivas de pedestres a fim de promover a caminhada urbana por meio de trajetos mais adequados e agradáveis. De acordo com o Planmob (Santos – SP, 2020), faz parte deste plano, o Plano de Passagem de Pedestres, serão vias exclusivas de uso público destinados a pedestres, podem ser utilizados para este fim, imóveis públicos ou particulares, cobertos ou não cobertos que terão por objetivo ampliar a ligação entre rotas para pedestres e ciclistas. Nestes casos, os lotes

afetados permanecerão com os proprietários que deverão cumprir com o previsto pela Lei 1087/19, mantendo aberto ao público das 7h às 20h, em contrapartida receberão benefícios contributivos ou fiscais.

A partir de critérios estabelecidos pelo Planmob (Santos – SP, 2020), estas medidas receberam 3 denominações e possuem as seguintes caraterísticas técnicas.

> **Passagens de renovação:** Circulação com largura mínima de 6 metros e altura mínima entre piso e teto (pé direito) de 7 metros (se for coberta), a ser obrigatoriamente criada quando houver construção, substituição da edificação existente ou reforma com ampliação da área construída maior que 30%.
>
> **Passagens de Conversão:** Circulação com largura mínima de 3 metros localizada na área livre de um lote ocupado por uma edificação cristalizada, obrigatória no caso de imóveis públicos e opcional nos imóveis particulares (como por exemplo a área livre ao lado da Pinacoteca).
>
> **Passagens de Consolidação:** Circulação existente a ser obrigatoriamente preservada. Tem por objetivo preservar as circulações já abertas ao público, em sua maioria galerias comerciais construídas espontaneamente em bairros centrais como o Gonzaga nos anos 1960/70.

O Plano de Rotas Preferenciais de Pedestres deverá ser formado por conjunto de vias públicas e contemplar passagens com maior estimativa de uso por trabalhadores e estudantes e conforme o Planmob (Santos – SP, 2020). Os caminhos definidos terão de possuir passeios acessíveis, arborizados, sombreados e seguros, a fim de garantir o atendimento à essas diretrizes os parágrafos 1º e 2º do art. 80 do Plano de Mobilidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode-se analisar resultados positivos em relação as metas e objetivos às propostas do Plano de Mobilidade Urbana da cidade de Santos, resultados ainda parciais, porém que caminham em uma ascendente em relação a todo projeto elaborado.

A implantação do Plano de Mobilidade Urbana na cidade de Santos, sob a ótica de prevalecimento de veículos não motorizados aos motorizados, assim como, a preferência aos desenvolvimentos da infraestrutura para pedestres e para o transporte coletivo traz resultados positivos para o meio ambiente e para a saúde da população.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do tempo decorrido desde o início da exigência da implantação dos Planos de Mobilidade Urbana para as cidades (Lei Federal 12.587/2012). A cidade de Santos-SP vem demonstrando um andamento positivo com a implantação do seu Plano de Mobilidade Urbana, principalmente pelas das obras do VLT (veículo leve sobre trilhos), a expansão de linhas de ônibus que hoje atendem à demanda da zona noroeste que durante muito tempo, não contavam com este benefício, o avanço das

ciclovias pela cidade que junto trazem seus bicicletários e conexões com outros modais, locações de bicicletas pelo programa Bike Santos.

Também é benéfico ao próprio serviço prestado, uma vez que, quanto mais usuários fazendo uso do sistema, maior será a arrecadação, cabem aos gestores manterem o equilíbrio entre os preços e a qualidade dos serviços, mediando entre os prestadores e os usuários do sistema, fazendo o controle de acordo com a demanda.

REFERÊNCIAS

BARROS, Ana Paula Borba Gonçalves; MARTINEZ, L.M.; VIEGAS, Jose. **A caminhabilidade sob a ótica das pessoas: o que promove e o que inibe um deslocamento a pé?** 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/269572470_A_caminhabilidade_sob_a_otica_das_pessoas_o_que_promove_e_o_que_inibe_um_deslocamento_a_pe. Acesso em: 05 nov. 2024.

BIBRI, Simon Elias; KROGSTIE, John. **Smart sustainable cities of the future: An extensive interdisciplinary literature review**. 2017. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210670716304073. Acesso em: 05 nov. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. **Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Brasília, DF: Casa Civil, 03 jan. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 20 out. 2024.

BRASIL. **LEI Nº 14.000, DE 19 DE MAIO DE 2020**: altera a lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da política nacional de mobilidade urbana, para dispor sobre a elaboração do plano de mobilidade urbana pelos municípios. Altera a Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, para dispor sobre a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana pelos Municípios. (2020). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14000.htm. Acesso em: 14 nov. 2024.

BRASIL – IBGE. **População no último censo [2022]**. 2023. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/santos/panorama. Acesso em: 30 out. 2024

COSTA, Luma Cordeiro. **Municípios inteligentes, humanos e sustentáveis**. 2020. Disponível em: https://cnm.org.br/storage/biblioteca/Munic%C3%83%C2%ADpios%20Inteligentes%20Humanos%20e%20Sustentaveis.pdf. Acesso em: 30 out. 2024.

GONZÁLEZ, Rosa Marina. **Analyzing CO2 emissions from passenger cars in Europe: A dynamic panel data approach**. 2019. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030142151930196X. Acesso em: 05 nov. 2024.

LOPES, Ana Lucia. **Mobilidade Urbana sobre Trilhos na otica dos grandes formadores de opinião**. Brasilia: Anp Trilhos, 2018. 182 p. Disponível em: https://anptrilhos.org.br/wp-content/uploads/2018/08/ANPTrilhos_livro_Formadores_Opiniao_web.pdf. Acesso em: 12 nov. 2024.

RESENDE, Paulo. **Mobilidade urbana sobre trilhos na ótica dos grandes formadores de opinião**. Brasilia: Anp Trilhos, 2018. 182 p. Disponível em: https://anptrilhos.org.br/wp-content/uploads/2018/08/ANPTrilhos_livro_Formadores_Opiniao_web.pdf. Acesso em: 12 nov. 2024.

RIBEIRO FILHO, Manuel. **Mobilidade Urbana sobre Trilhos na otica dos grandes formadores de opinião**. Brasilia: Anp Trilhos, 2018. 182 p. Disponível em: https://anptrilhos.org.br/wp-content/uploads/2018/08/ANPTrilhos_livro_Formadores_Opiniao_web.pdf. Acesso em: 12 nov. 2024.

SANTOS – SP (Município). Lei Complementar nº 1.087, de 30 de dezembro de 2019. Institui o Plano Municipal de Mobilidade e Acessibilidade Urbanas de Santos, e Dá Outras Providências. **Plano Municipal de Mobilidade e Acessibilidade Urbanas de Santos**: PlanMob. Santos, SP: Prefeitura Municipal de Santos, 30 dez. 2019. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sp/s/santos/lei-complementar/2019/109/1087/lei-complementar-n-1087-2019-institui-o-plano-municipal-de-mobilidade-e-acessibilidade-urbanas-de-santos-e-da-outras-providencias?q=Planmob. Acesso em: 20 out. 2024.

SANTOS – SP. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. (ed.). **Melhor temporada de verão em seis anos traz a Santos 2,6 milhões de turistas**. 2023. Disponível em: https://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia/melhor-temporada-de-verao-em-seis-anos-traz-a-santos-26-milhoes-de-turistas#:~:text=%C3%BAltimos%2010%20anos-,Melhor%20temporada%20de%20ver%C3%A3o%20em%20seis%20anos%20traz,2%2C6%20milh%C3%B5es%20de%20turistas&text=A%20temporada%20de%20ver%C3%A3o%202022,milh%C3%B5es%20de%20turistas%20%C3%A0%20Cidade.. 2024Acesso em: 30 out. 2024.

SANTOS – SP. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. **Mobilidade Urbana**. Santos: Prefeitura Municipal de Santos, 2020. 43 p. Disponível em: https://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/files/portal_files/SEDURB/1628169471452_mobilidade_urbana.pdf. Acesso em: 20 out. 2024.

SANTOS – SP. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. **Diagnóstico de Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento e Expansão Urbana do Município de** SANTOS. Santos: Prefeitura Municipal de Santos, 2018. 63 p. Disponível em: https://www.santos.sp.gov.br/static/files_www/files/portal_files/hotsites/renovasantos/oficinas_pd_luos_2021_virtual-site_1.pdf. Acesso em: 20 out. 2024.

SANTOS - SP. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. (ed.). **Mobilidade Urbana**. 2024. Disponível em: https://www.santos.sp.gov.br/?q=institucional/mobilidade-urbana-0. Acesso em: 30 out. 2024.

WEGENER, Michael. **O futuro da mobilidade nas cidades:** Desafios para a modelagem urbana. 2013. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967070X12001199. Acesso em: 30 out. 2024.