

**Mobilidade urbana e transporte público em municípios da Região
Metropolitana de Campinas**

*Urban mobility and public transportation in municipalities within the Campinas
Metropolitan Region*

*Mobilidad urbana y transporte público en los municipios de la Región Metropolitana de
Campinas*

Rodrigo Maia Santos

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade, PUC Campinas, Brasil
rodrigo.ms@puccamp.edu.br

Denise Helena Lombardo Ferreira

Professora Doutora, Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade, PUC Campinas, Brasil
lombardo@puc-campinas.edu.br

Cibele Roberta Sugahara

Professora Doutora, Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade, PUC Campinas, Brasil
cibelesu@puc-campinas.edu.br

RESUMO

O problema da mobilidade urbana mostra-se intensificado nos últimos anos, o que desencadeia o crescente uso de automóveis, principalmente em regiões metropolitanas. O presente artigo tem como foco discutir a mobilidade urbana de municípios inseridos na Região Metropolitana de Campinas à luz da Política Nacional de Mobilidade Urbana e do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável de número 11 no contexto do desenvolvimento sustentável. O método da pesquisa é bibliográfico e os procedimentos técnicos são os da pesquisa documental e estudo de caso. Os resultados mostram a necessidade de estabelecer definições e diretrizes para que ocorra a mobilidade urbana no sentido de incentivar e investir na busca de meios de transportes públicos como alternativas ambientalmente e socialmente viáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Transporte público. Mobilidade urbana. Corredor Metropolitano.

ABSTRACT

The issue of urban mobility has intensified in recent years, leading to the increasing use of cars, especially in metropolitan areas. This article aims to discuss the urban mobility of municipalities within the Campinas Metropolitan Region in light of the National Urban Mobility Policy and Sustainable Development Goal number 11 in the context of sustainable development. The research method is bibliographic, and the technical procedures are those of the documentary research and case study. The results show the need to establish definitions and guidelines for urban mobility to occur in order to encourage and invest in the search for public transport as environmentally and socially viable alternatives.

KEYWORDS: Public transportation. Urban mobility. Metropolitan Corridor.

RESUMEN

El problema de la movilidad urbana se ha intensificado en los últimos años, lo que desencadena el uso creciente de automóviles, principalmente en áreas metropolitanas. Este artículo se centra en discutir la movilidad áreas urbanas de municipios insertos en la Región Metropolitana de Campinas a la luz de la Política Nacional de Movilidad Urbana y el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 en el contexto del desarrollo sostenible. El método de investigación es bibliográfico y los procedimientos técnicos son los de investigación documental y estudio de casos. Los resultados muestran la necesidad de establecer definiciones y lineamientos para que la movilidad urbana se produzca en el sentido de incentivar e invertir en la búsqueda de medios de transporte público como alternativas ambiental y ambientalmente sanas socialmente viable.

PALABRAS CLAVE: Transporte público. Movilidad urbana. Corredor Metropolitano.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento populacional tem desencadeado dificuldades no cenário da mobilidade urbana, sobretudo em regiões metropolitanas, cujos deslocamentos ocorrem na quase totalidade com o uso de automóveis, impactando o aspecto ambiental, social e econômico. Esse modal beneficia apenas uma parte da população e não atende a parcela da população mais vulnerável. Somado a isso, os efeitos desse modal ao ambiente são desastrosos com a geração de poluição atmosférica, além de causar mais acidentes de trânsito e, conseqüentemente impacta a saúde da população e como decorrência mais gastos para os cofres públicos.

A ineficiência de transporte público favorece a necessidade do uso de transporte individual e traz desafios econômicos, ambientais e sociais. Isso justifica a necessidade de uma nova concepção de mobilidade urbana. Segundo a Comissão das Comunidades Europeias (2004), modais de transportes mais sustentáveis podem beneficiar a inclusão social e a acessibilidade para cerca de 30% de famílias europeias que não têm carro próprio.

O marco para a política de mobilidade urbana no Brasil ocorreu com a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), concedendo autonomia aos municípios e, na área de transporte urbano, a competência pela gestão e operação dos serviços locais de transporte público. Porém, apenas 24 anos mais tarde ocorreu a promulgação da Constituição, com a Lei nº 12.587/2012 sobre a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU). Essa lei de âmbito nacional estabelece princípios, objetivos e diretrizes da PNMU (BRASIL, 2012).

A mobilidade urbana envolve diversas instituições – governamentais, operadores privados e organizações da sociedade civil e vários tipos de serviços – transportes coletivos, transportes não motorizados, infraestrutura dos modos de transportes, passeio público e serviços de informação –, o que dificulta a sua gestão, sobretudo em regiões metropolitanas.

2 OBJETIVO

Discutir a mobilidade urbana de municípios inseridos na Região Metropolitana de Campinas à luz da Política Nacional de Mobilidade Urbana e do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável de número 11 no contexto do desenvolvimento sustentável.

3 METODOLOGIA

O método da pesquisa é bibliográfico. Segundo Severino (2013), a pesquisa bibliográfica faz uso de registros de trabalhos anteriores disponíveis em livros, artigos, dissertações e teses. Neste estudo, a pesquisa bibliográfica foi realizada a partir de artigos e livros sobre as temáticas mobilidade urbana e transporte público.

Em relação aos procedimentos técnicos, adota-se a pesquisa documental e o estudo de caso. Na pesquisa documental, as fontes de dados são os materiais que não passaram por tratamento analítico e que podem ser utilizados para atender ao objetivo da pesquisa (GIL, 2010). Quanto ao estudo de caso, Yin (2010, p. 24) relata que esse método é utilizado em situações que buscam conhecer os “fenômenos individuais, grupais organizacionais, sociais, políticos”.

Na presente pesquisa os documentos utilizados como fontes de dados são: a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), Lei nº 12.587/2012 (BRASIL, 2012) e a Agenda 2030

que trata dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (NAÇÕES UNIDAS, 2015). Quanto ao estudo de caso, optou-se pelo Corredor Metropolitano Noroeste da Região Metropolitana de Campinas sob gestão da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo (EMTU).

4 RESULTADOS

4.1 Sustentabilidade e Mobilidade Urbana

O planeta Terra acolhe uma população de 8 bilhões de habitantes, segundo o relatório *World Population Prospects 2022* (UNITED NATIONS, 2022), população que utiliza como fonte de subsistência os recursos naturais fornecidos pelo planeta e, para sobrevivência econômica faz uso da exploração dos combustíveis fósseis. Historicamente o uso das fontes de subsistência e sobrevivência baseou-se na resiliência e na alta capacidade de regeneração dos recursos naturais.

O despertar para as limitações dos recursos naturais do planeta frente ao suprimento das necessidades da população estimulou a consciência pela sustentabilidade. Segundo Seabra, Taco e Dominguez (2013) o conceito de sustentabilidade possui várias definições na literatura. Para Nascimento (2012) a noção de sustentabilidade está relacionada com a percepção de finitude dos recursos naturais e da sua constante e arriscada dilapidação, tendo como origem dois fatores: primeiro a biologia que por meio da ecologia, expõe a resiliência dos ecossistemas, como exemplo as agressões antrópicas pelo uso excessivo dos recursos naturais e o desmatamento, ou pelas causas naturais – terremotos, tsunamis e queimadas e, segundo a economia que trata da percepção crescente quanto a impossibilidade de perdurar o padrão de produção e consumo em expansão recorrente no mundo.

Conforme Elkington (2012) as ações do homem no planeta devem respeitar os limites da sustentabilidade ambiental, econômica e social. Fakhruddin et al. (2023) salientam que a sustentabilidade está relacionada com a capacidade do planeta de sustentar as ações humanas. Para Veiga (2010) o aumento da população e produção não deve ultrapassar a capacidade de regeneração dos recursos.

De acordo com Assunção (2012), a noção de sustentabilidade em seus aspectos social, econômico e ambiental tem sido incorporada no processo de planejamento urbano, inclusive referente à mobilidade. Para Pedro, Silva e Portugal (2017), o planejamento urbano relacionado ao transporte, mobilidade e desenvolvimento das cidades, com destaque para a acessibilidade, tem sofrido alterações motivadas pela preocupação com a sustentabilidade.

Conforme Machado (2005) os indícios da crise ambiental em nível global alertaram os seres humanos, cujos problemas ambientais afetam a todos habitantes do planeta, despertando a ideia de desenvolvimento como expressão política e adjetivo sustentável. Percepção essa iniciada na década de 1950, momento ao qual pela primeira vez a humanidade percebe a existência dos riscos ambientais, tendo como exemplo a poluição nuclear. A ocorrência de chuvas radioativas a milhares de quilômetros dos locais de realização dos testes norteou o debate junto à comunidade científica.

Já em 1987, a então presidente da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) Gro Harlem Brundlant, caracterizou o desenvolvimento sustentável como um conceito político e amplo para o progresso econômico e social, e após anos de debates

internacionais foi lançado a obra “Nosso Futuro Comum” pela CMMAD, onde o desenvolvimento sustentável foi descrito como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 46). Propondo, a partir de então, um consenso sobre o conceito de desenvolvimento sustentável e sobre uma ampla estrutura estratégica para alcançá-lo.

Entre as questões que impactam o desenvolvimento sustentável no âmbito das cidades e regiões metropolitanas encontram-se a poluição do ar e poluição sonora. Nesse contexto, os meios para promover a mobilidade urbana exerce influência na questão da poluição das cidades. Conforme Mello (2016), a mobilidade urbana refere-se à capacidade e locomoção das pessoas nos limites de uma cidade ou mesmo na região metropolitana, estando dividida em infraestrutura viária (avenidas, ruas, viadutos, pontes, passarelas e calçadas) e meios de transporte (coletivo, ativo e individual).

De acordo com Barczak e Duarte (2012) os padrões atuais de mobilidade urbana, marcada por uma crescente motorização individual, têm elevados custos sociais, econômicos e ambientais, motivados pelo crescimento das cidades. Na mesma linha, Silva e Martinez (2022) assinalam que o aumento da frota de veículos sobretudo em regiões metropolitanas afeta a qualidade da mobilidade urbana.

Segundo Mello (2016) a qualidade do trânsito nas vias públicas, somada às condições estruturais da malha viária e ao mercado de trabalho, sofrem impactos significados devido ao uso intensivo e descontrolado das vias urbanas para o transporte motorizado individual. Esse padrão tem sido aderido a partir da Segunda Grande Guerra, sendo o automóvel relevante para a definição estratégica de políticas públicas e de acessibilidade.

O número de veículos rodoviários motorizados no mundo cresceu cerca de nove vezes, entre 1950 e 1990, passando de 75 milhões para 675 milhões, com destaque para carros e motocicletas, ou seja, veículos de uso individual (OCDE, 1997). Segundo Assunção (2012) isso ocasionou congestionamentos, redução das áreas verdes, aumento do número de acidentes de trânsito e dos níveis de poluição do ar e sonora, efeitos esses que estão entre os principais problemas das cidades relacionados à mobilidade urbana.

Destaca-se ainda que o aumento do tempo de deslocamento das pessoas no trânsito, como observado nas últimas décadas, seja um dos reflexos da expansão da frota de automóveis somada a consequente deterioração das condições de mobilidade urbana e o agravamento dos congestionamentos (PEREIRA et al., 2021). Obviamente, as condições apontadas refletem a necessidade de uma nova concepção de mobilidade urbana.

Segundo Magnagnin e Silva (2008) a mobilidade é um atributo relacionado aos deslocamentos realizados por pessoas em suas atividades diárias, como: estudo, trabalho, lazer e outras; sendo que o crescimento da motorização individual se apresenta como o problema mais sério da mobilidade urbana contemporânea (UN-HABITAT, 2013).

As cidades e regiões metropolitanas enfrentam problemas que vão desde a precariedade no planejamento do sistema viário até questões de mobilidade urbana, sendo o transporte considerado o quarto maior problema das cidades (SANTOS, 2021),

A Comissão Europeia (2020) destaca que a ineficiência do transporte público favorece a necessidade do uso de transporte individual. Nessa linha, Pereira et al. (2021) evidenciam a substituição do transporte coletivo pelo transporte individual no Brasil nas diversas faixas de renda, o que resulta na geração de poluição atmosférica por se tratar de um sistema abastecido quase inteiramente por petróleo.

Diante da meta pela melhora da segurança rodoviária por meio do transporte público, bem como o acesso ao sistema de transporte seguro, acessível, sustentável e de baixo custo para todos, presente nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, expõem, Pedro, Silva e Portugal (2017) que os problemas relacionados ao transporte como: infraestrutura adequada, equidade no acesso, congestionamento, poluição do ar, ruído e acidentes, estão aquém de uma solução satisfatória no mundo em desenvolvimento, inclusive no Brasil.

No continente europeu, o metrô é considerado um dos principais meios de transporte, entretanto, o aumento da expansão urbana em decorrência da ampla atividade econômica, tem gerado crescimento do uso do transporte individual, ocasionando vários problemas relacionados com transporte e tráfego, pois em geral a rede de transporte público não cresce na mesma proporção do aumento populacional. O congestionamento como reflexo causado pelo excesso de veículo frente à disponibilidade de vias urbanas tornou-se um problema comum nas cidades europeias; somado aos acidentes de trânsito, responsáveis por expressivo número de mortes ou sequelas permanentes, além da poluição atmosférica e sonora, suscitando danos à saúde da população e ao meio ambiente. (MOBILIDADE URBANA EUROPEIA, 2017).

A alarmante realidade se apresenta ainda mais crítica com a previsão para 2050 que até 80% da população europeia esteja residindo em área urbana e, em alguns países essa marca supere 90%, refletindo no aumento dos problemas de mobilidade, bem como na necessidade de acessibilidade (MOBILIDADE URBANA EUROPEIA, 2017).

Mediante a preocupação com o futuro do planeta, pautado pelo esgotamento dos recursos naturais, somado aos desafios sociais a serem superados, a Organização das Nações Unidas (ONU) tem ocupado relevante papel no estímulo ao debate do desenvolvimento associado ao meio ambiente, tendo como exemplos a Conferência de Estocolmo em 1972, a Conferência Rio 92, protocolo de Kyoto em 1997 e em encontro realizado em Paris no ano de 2015 com a elaboração dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável composto de 169 metas a serem alcançadas até o ano de 2030.

A mobilidade urbana, presente na Agenda 2030 formulada pela ONU, junto aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS 11, na meta 11.2 consiste em proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão do transporte público, com atenção especial para a necessidade das pessoas em situação de vulnerabilidade (NAÇÕES UNIDAS, 2015), sendo que tal meta se viabiliza através do desenvolvimento de políticas de mobilidade urbana. Conforme Silva (2013) a interação entre os membros de uma sociedade encontra-se intrinsecamente relacionada ao movimento e conseqüente garantia da acessibilidade.

4.2 Mobilidade Urbana e Acessibilidade

Tendo por parâmetro a Política Nacional de Mobilidade Urbana, pode-se considerar a mobilidade urbana como um conjunto dos modos de transporte, de serviços e de infraestrutura em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano e acessibilidade definida como “facilidade disponibilizada às pessoas que possibilite a todos autonomia nos deslocamentos desejados” (BRASIL, 2012, s/p).

Nos dias atuais, a mobilidade urbana, segundo Barczak e Duarte (2012), devido à crescente motorização individual, tem gerado elevados custos sociais, econômicos e ambientais.

Até a primeira metade do século XX, o Brasil contava com uma população rural de aproximadamente 64%, conforme o censo demográfico realizado em 1950 (IBGE 1950). Nesta época o café no estado de São Paulo era considerado a principal mola propulsora da economia local, como assinala Patarra (2003, p. 13), “Não seria excessivo dizer que a economia cafeeira, com todos os seus desdobramentos, forja a dinâmica econômica e social do período”, sendo o transporte por meio de tração animal na época a principal via de locomoção, sobretudo para o transporte de carga.

A estratégia brasileira de desenvolvimento por meio modal iniciou-se ainda no início do século XX, durante o governo Washington Luiz (1926-1930) com a criação do “Fundo especial para a construção e conservação de estradas de rodagem” (BRASIL, 1927), porém seu avanço intensificado ocorreu a partir da década de 50, sob a liderança do governo de Juscelino Kubitschek (1956-1960) com o slogan ‘cinquenta anos em cinco’ e o discurso de modernizar e transformar a economia brasileira por meio de um ambicioso “Programa de Metas”, envolvendo trinta setores da economia. Dentre os investimentos, pode-se citar a pavimentação e construção de novas rodovias como forma de promover a integração nacional, estimulando a implantação da indústria automobilística no País com o aumento da tecnologia nacional. Dessa forma, foi possível aumentar em 10 vezes a frota nacional de veículos até então existente. Na mesma época houve o aumento da industrialização com a produção de bens intermediários e de consumo duráveis, petroquímica, metalurgia, eletrodoméstico entre outros, tornando o meio rodoviário o principal sistema de transporte, o que exigiu adoção de políticas rodoviaristas definidas no Programa de Metas do Presidente Juscelino Kubitschek (BRASIL, 1958, p. 45/46).

Já a década de 1960 foi movida pelo financiamento internacional liderado pelo governo americano no período da chamada Guerra Fria entre Estados Unidos e a extinta União Soviética (RAPOPORT; LAUFER. 2000, p. 75). Sob o comando do governo militar é dada continuidade à política rodoviária tornando o Brasil uma das maiores frotas de veículos de passageiros do mundo (OICA, 2015), superando em 2015 a marca de dois milhões de veículos fabricados segundo levantamento da Confederação Nacional dos Transportes (CNT, 2019).

A adoção da política desenvolvimentista e de industrialização teve como reflexo o crescimento das cidades sem fazer menção a qualquer plano de mobilidade e acessibilidade em grande parte das cidades brasileiras.

O processo de crescimento associado ao planejamento urbano ineficiente das cidades, tornou-se um grande desafio para os gestores e formuladores de políticas públicas de mobilidade urbana, inicialmente nos grandes centros urbanos, sobretudo na década de 70, a fim de garantir à população urbana acessibilidade e bem-estar. Palmeira (2020) assinala a importância dos investimentos públicos relacionados ao sistema viário, pois representa a vantagem de acessibilidade no deslocamento do ser humano beneficiando o seu desenvolvimento.

Em 2001, como evolução das discussões sobre a temática, surge o Estatuto das Cidades, Lei nº 10.257 de 10 de junho de 2001, objetivando ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana (BRASIL, 2008a).

Em continuidade aos objetivos pretendidos pelo Estatuto das Cidades, Lei nº 12.587/2012 (BRASIL, 2012), a Política Nacional de Mobilidade Urbana, além dos modos de transporte prevê como forma de garantia para o deslocamento e acessibilidade das pessoas: vias e demais logradouros públicos, inclusive metroferrovias, hidrovias e ciclovias; estacionamentos; terminais, estações e demais conexões; pontos para embarque e

desembarque de passageiros e cargas; sinalização viária e de trânsito; equipamentos e instalações; e instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações (BRASIL, 2012).

4.3 Mobilidade Urbana e Políticas públicas

As políticas públicas como ferramenta de gestão vêm sendo utilizadas como forma de argumentação desde a década 50 com o início de sua consolidação como área do conhecimento a partir dos estudos de Harold D. Lasswell, tornando-se alvo de maiores estudos nas últimas décadas em nível global, com ampliação de teses, inclusive com a criação em níveis de graduação e pós-graduação da disciplina de políticas públicas. Conforme Arretche (2003), no Brasil foram instituídas agências de incentivo à pesquisa, linhas de financiamento, incentivando as linhas de pesquisa voltadas para a área.

Nos últimos tempos tornou-se possível aproximar-se da definição de Políticas Públicas como “a totalidade de ações, metas e planos que os governos (nacionais, estaduais ou municipais) traçam para alcançar o bem-estar da sociedade e o interesse público” (SEBRAE, 2008, s/p).

Como resultado do planejamento esperado dos diversos governos no intuito de se alcançar o bem-estar da população, estando em harmonia com Fonseca e Bomfim Filho (2019, p. 4/5) que identifica a política pública “como instrumento e meio de obtenção de resultados que devem caminhar em compasso com o bem-estar social, sendo pensadas, planejadas, construídas e aplicadas de forma eficaz e racional para a resolução dos problemas do cotidiano dos cidadãos”.

Com o crescimento das demandas sociais e a provisão dos serviços públicos, nos últimos vinte anos tornaram-se mais complexas as relações intergovernamentais (ABRUCIO; FRAZESE, 2007), como exemplo pode-se citar a Lei nº 10.257/2001, Estatuto das Cidades promulgada pelo Congresso Nacional incluindo mobilidade urbana no rol das políticas públicas. Esta lei prevê por parte dos municípios a elaboração de planos de rotas acessíveis, compatíveis com o plano diretor, garantindo inclusive acessibilidade às pessoas com deficiência e mobilidade reduzida (BRASIL, 2008a).

Tendo como princípio de que Política Pública representa a busca pelo poder público da realização do bem-estar social, pode-se concluir que o estado brasileiro assume tal condição ao promulgar a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), através da Lei Federal nº 12.587 de 3 de janeiro de 2012 (BRASIL, 2012), regulamentando o que dispõe a Constituição Federal de 1988 em seu artigo 21 inciso XX e artigo 182, estabelecendo a PNMU como instrumento de política de desenvolvimento urbano e objetivando o acesso universal à cidade, a integração entre os diversos modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas.

A PNMU ainda define as atribuições em níveis de governo: união, estados e municípios, estabelecendo como objetivo a redução da desigualdade através da promoção da inclusão social, a garantia do acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais, fundamentada nos princípios da acessibilidade universal; equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo; eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano e na efetividade na circulação urbana, e segurança nos deslocamentos das pessoas. A PNMU define como mobilidade urbana a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas

no espaço urbanos, sendo objeto do presente estudo o serviço público de transportes de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerário e preços fixados pelo poder público e mais especificamente o transporte público coletivo intermunicipal de caráter urbano, definido como sendo o serviço de transporte público coletivo entre municípios que tenham contiguidade nos seus perímetros urbanos.

Acessibilidade universal, com equidade no acesso dos cidadãos, no uso do espaço público de circulação, eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços e na circulação urbana, segurança no deslocamento das pessoas, gestão democrática e controle social no planejamento e avaliação, são os princípios da Política Nacional de Mobilidade Urbana que se somam ao desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais.

A efetivação da PNMU ocorre com o Plano de Mobilidade Urbana (PMU) a ser desenvolvido em nível municipal. Em se tratando de Região Metropolitana, o PMU deve ser integrado e compatível com os respectivos planos diretores, com o plano metropolitano de transporte e mobilidade urbana.

Conforme previsto pela PNMU, o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos das pessoas e cargas no território do município. O transporte de passageiros é definido pela PNMU como o serviço público acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerário e preços fixados pelo poder público.

4.4 Corredor Metropolitano Noroeste da Região Metropolitana de Campinas

A alteração do cenário urbano do estado de São Paulo, ainda na década de 1950, provocado pelo processo de industrialização, segundo Baeninger (2015) estimulou a desconcentração da capital paulista e suas cidades circunvizinhas, promovendo a partir de então, um processo de mudança na estrutura produtiva, que incentivou a interiorização da indústria no estado, processo esse intensificado na década de 1970.

A interiorização da indústria contribui ainda com a formação da metropolização de determinadas regiões, o que corresponde a uma etapa avançada da urbanização motivada pelo crescimento econômico rápido e concentrado, somada a existência de mobilidades e o papel do Brasil na economia mundial (CASTELLS, 1999). Destaca-se que tal crescimento rápido tem como característica a flagrante desorganização. Como observa Brandão (2006, p. 2) ao mesmo tempo que a metrópole “centraliza o dinamismo socioeconômico e a força expansiva da riqueza material, o espaço metropolitano concretiza a segmentação social, em suas várias manifestações de periferização, marginalização, etc. Na multidão da metrópole, apenas uma minoria detém o direito à cidade”. Como mencionam Pereira e Lessa (2011) a concentração, o desequilíbrio e as dualidades são as marcas do processo de desenvolvimento.

O processo de urbanização acelerado e desordenado, característico das cidades brasileiras, conforme Pedro, Silva e Portugal (2017) contribuiu para aumentar a complexidade que envolve o atendimento das necessidades de deslocamento da população.

Entre as cidades que desempenham importante papel de interiorização, o município de Campinas/SP destaca-se pela intensa urbanização provocada pela população intra-estadual, originária da capital paulista e de suas cidades circunvizinhas, além de receber um forte fluxo migratório proveniente de outros estados (PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS, 2020).

O crescimento da população de Campinas, principalmente a partir da década de 70, promoveu também o fortalecimento das cidades em seu entorno, tornando-a um polo regional com base econômica expressiva, formada pela indústria e agricultura. Entretanto, o rápido crescimento, como ocorre nas grandes metrópoles brasileiras, gera um crescimento desordenado com acentuada conurbação, como esclarece Baeninger (2001).

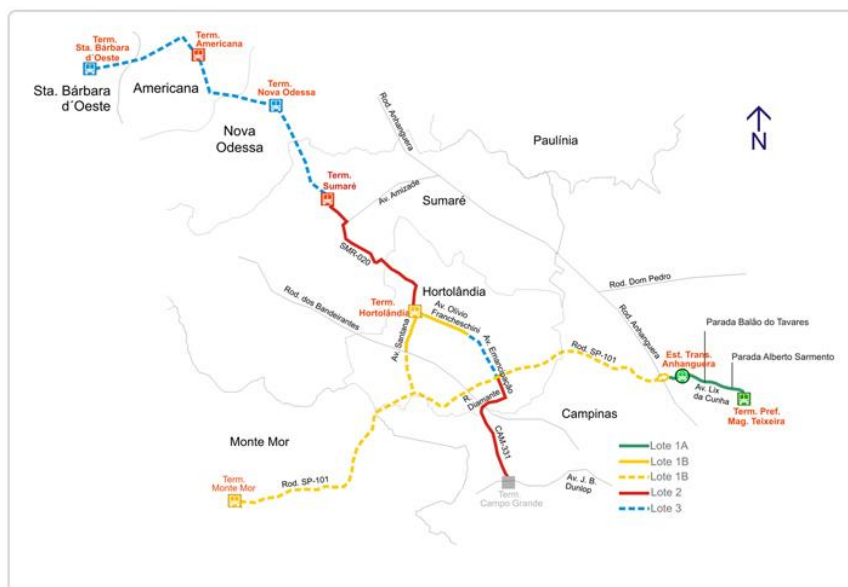
Com a promulgação da Lei nº 870/2000 (ALESP, 2000), o Governo do Estado de São Paulo instituiu a Região Metropolitana de Campinas (RMC), formada por 19 cidades: Americana, Artur Nogueira, Engenheiro Coelho, Campinas, Cosmópolis, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Nova Odessa Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara D'Oeste, Santo Antonio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo, com intuito de articular esforços na busca de soluções dos problemas relacionados à saúde, educação, segurança, formação de mão-de-obra e mobilidade urbana referente ao transporte público. Através da Lei Complementar nº 1.234/2014 o Governo do Estado de São Paulo incluiu a cidade de Morungaba junto à RMC (ALESP, 2014).

A Região Metropolitana Noroeste de Campinas composta pelas cidades de Hortolândia, Sumaré, Monte Mor, Nova Odessa, Americana e Santa Bárbara D'Oeste destaca-se com o maior crescimento demográfico desde a década de 80, sendo que as cidades de Sumaré e Monte Mor, cresceram de forma desordenada e com ausência de infraestrutura básica. Esse crescimento desencadeou em loteamentos com o mais baixo valor do solo urbano, servindo assim de atrativo para população de baixa renda, em geral, os moradores da região Noroeste passaram a representar a mão-de-obra de menor qualificação de toda a região, sobretudo da cidade de Campinas, população essa em sua maioria usuária do transporte público regional, correspondendo a 75% de toda a demanda regional.

Os registros demográficos bem como indicadores de desenvolvimento referentes ao município de Hortolândia passam a ocorrer no ano de 1991, ano de sua emancipação como distrito do município de Sumaré.

Mediante a necessidade de garantir a acessibilidade da população aos serviços públicos e ao emprego na Região Metropolitana de Campinas, bem como a universalidade do transporte público, somada a necessidade de criar alternativas de mobilidade, o Governo do Estado de São Paulo, através da Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos dá início, em meados dos anos 2000 à implantação do Corredor Noroeste da Região Metropolitana de Campinas. Para isso adota-se o conceito de sistema de "metrô de superfície" implantado na cidade de Curitiba nos anos de 1970 e posteriormente desenvolvido em diversas partes do mundo como o sistema *BUS RAPID TRANSIT* (BRT), com a proposta de oferecer serviços de transporte de alta qualidade a custos acessíveis em áreas urbanas e transformar cidades em lugares mais habitáveis (BRASIL, 2008b). A Figura 1 destaca o traçado do Corredor Metropolitano Noroeste elaborado pela Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo (EMTU).

Figura 1 - Traçado do Corredor Metropolitano Noroeste



Fonte: EMTU (2023, s/p).

Com extensão de 32,7 km, sendo 7 km de faixa exclusiva para ônibus, tendo como benefícios explicitados pela EMTU (2023), expansão na oferta de viagens entre os municípios, redução do tempo de duração do percurso, aumento da segurança e diminuição da emissão de gases poluentes. Conforme apresenta Silva (2020), a implantação do sistema BRT tem como objetivo explícito, sistematizar um novo arranjo do transporte coletivo intermunicipal em uma área de forte integração metropolitana. No mesmo sentido, Lima Neto (2004) salienta que o aumento da mobilidade, bem como a melhora das condições de acessibilidade ao longo do território metropolitano traduz em priorização do atendimento das necessidades básicas de transporte dos cidadãos.

Conforme a EMTU (2005), a implantação dos corredores exclusivos, somada à construção de terminais e pontos de transferência, o transporte coletivo intermunicipal deve fluir por meio do corredor deixando de disputar espaços com carros, caminhões e ônibus rodoviários, diminuindo os riscos referentes à circulação de passageiros e cargas. Dentre os efeitos pretendidos pela EMTU (2005) com o transporte público intermunicipal destacam-se: a redução dos congestionamentos e tempo de deslocamentos, a promoção do equilíbrio econômico financeiro para as empresas operadoras do sistema de transporte com o intuito de otimizar a relação entre receita tarifária e os custos operacionais, bem como o aumento das condições de mobilidade das cidades que compõem o Corredor Noroeste da Região Metropolitana de Campinas e da Região Metropolitana de Campinas como instrumento de efetivação de políticas públicas.

Diante do exposto e mesmo despidos de qualquer avaliação técnica quanto aos efeitos pretendidos com a instalação do Corredor Noroeste da Região Metropolitana de Campinas, é que tais ações estimulem a diminuição da emissão de poluentes e por consequência a diminuição da poluição do ar e sonora (aspecto ambiental), a oportunidade de novas empresas e estímulo de novos negócios, com a geração de emprego motivada pela instalação de novos empreendimentos de comércio e prestação de serviços (aspectos econômico e social) atingindo assim seu papel como instrumento estratégico para atender os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ao que se refere à meta 11. 2 elaborado pela ONU.

Ressalta-se a clara intenção dentre os objetivos e efeitos pretendidos pelo Governo do Estado de São Paulo de atender as demandas referentes à acessibilidade da população aos serviços através de adaptações técnicas, tanto dos terminais como dos ônibus que facilitem o acesso também das pessoas com dificuldade de locomoção, como idosos e pessoas portadoras de deficiência.

Ao fornecer equipamentos relacionados à mobilidade, conseqüentemente haverá aumento de usuários do transporte público metropolitano e, portanto, decréscimo da frota de veículos individuais e dos congestionamentos. Soma-se o aumento de usuários do transporte ativo como, pedestres e bicicletas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A locomoção da população urbana é realizada por meio de transporte individual ou coletivo usando a infraestrutura viária urbana. Entretanto, em geral, na maioria das cidades o transporte coletivo é bastante deficitário, o que compromete atingir a meta 11.2 do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável número 11.

O acelerado processo de urbanização devido ao crescimento populacional demanda esforços para a criação de planos de mobilidade urbana, investimentos em infraestrutura viária urbana, bem como a implantação de política relacionada ao transporte público urbano. Dessa forma, torna-se relevante incentivar e investir na busca de meios de transporte público como alternativas ambientalmente e socialmente viáveis no sentido de contribuir para a mobilidade urbana.

O desenvolvimento de alternativas para o transporte público considerando a mobilidade urbana e a sustentabilidade podem gerar benefícios para a sociedade do ponto de vista da melhoria da qualidade de vida e da diminuição do lançamento de gases de efeito estufa na atmosfera.

Uma dessas alternativas é o Corredor Metropolitano Noroeste da Região Metropolitana de Campinas, que possibilita melhoria do transporte público intermunicipal e uma infraestrutura viária acessível, com a possibilidade de reduzir a circulação de veículos individuais.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, F. L.; FRANZESE, C. Federalismo e políticas públicas: o impacto das relações intergovernamentais no Brasil. **Tópicos de economia paulista para gestores públicos**, v. 1, p. 13-31, 2007.

ALESP. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Lei Complementar nº 870, de 19/06/2000, 2000**. Cria a Região Metropolitana de Campinas, o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Campinas e autoriza o Poder Executivo a instituir entidade autárquica, a constituir o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano da Região de Campinas, e dá providências correlatas. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/5198>. Acesso em: 04 abr. 2023.

ALESP. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Lei Complementar nº 1.234, de 13/03/2014, 2014**. Integra na Região Metropolitana de Campinas o Município de Morungaba. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/172515>. Acesso em: 04 abr. 2023.

ARRETICHE, M. Dossiê agenda de pesquisas em políticas públicas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, p. 7-10, 2003.

ASSUNÇÃO, M. A. da. **Indicadores de mobilidade urbana sustentável para a cidade de Uberlândia, MG**. Dissertação (Mestrado) 2012, 148 f. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, 2012.

BAENINGER, R. Região Metropolitana de Campinas: expansão e consolidação do urbano paulista. In: HOGAN, D. J.; CARMO, R. L. do; CUNHA, J. M. P. da; BAENINGER, R. (Orgs). **Migração e ambiente nas aglomerações urbanas**, Núcleo de Estudo de População – NEPO/Unicamp, 2001, v. 1, p. 319-348.

BARCZAK, R.; DUARTE, F. Impactos ambientais da mobilidade urbana: cinco categorias de medidas mitigadoras. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 4, n. 1, p. 13-32, 2012.

BRANDÃO, C. A. Espaço, escala e economia metropolitanas: em busca de referenciais teóricos e analíticos. **Anais do IX Seminário Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio**, Bahía Blanca, Argentina, 2006.

BRASIL. **Decreto nº 5141 de 05/01/1927** - Poder Executivo. Diário Oficial da União. Fundo Especial para Construção e Conservação de Estradas de Rodagem Federais, 1927.

BRASIL. Presidência da República. **Programa de Metas do Presidente Juscelino Kubitschek**. Estado do Plano de Desenvolvimento Econômico, Rio de Janeiro, 1958, 96p.

BRASIL. **Constituição Federal 1988**, 1988.

BRASIL. Estatuto da Cidade. 3. ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008a. 102 p. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70317/000070317.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2023.

BRASIL. Secretaria Nacional de Transportes e Mobilidade Urbana. Ministério das Cidades. **Manual de BRT - Bus Rapid Transit**. Guia de Planejamento, 2008b. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4117472/mod_resource/content/0/Manual_de_BRT_em_Portuguese_Guia_de_Planejamento_.pdf. Acesso em: 12 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 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. Brasília, 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico Social e de Turismo. Departamento de Turismo. **Plano de Desenvolvimento Turístico de Campinas**, 2020. Disponível em: https://www.campinas.sp.gov.br/arquivos/cultura/minuta_planos_turisticos_v14_2020.pdf. Acesso em: 12 mar. 2023.

CASTELLS, M. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, v. 1. 1999.

CMMAD. Comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento. Nosso futuro comum. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991. p. 46-71. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf. Acesso em: 12 abr. 2023.

CNT. Confederação Nacional do Transporte. **Anuário CNT do Transporte**, 2019.

COMISSÃO EUROPEIA. Comunicação da comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões. **Relatório de 2020 sobre o Estado de Direito Situação na União Europeia**. Bruxelas, 2020. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0580&from=EN>. Acesso em: 20 jun. 2022.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comitê Econômico e Social Europeu e ao Comitê das Regiões. **A agenda europeia para o espírito empresarial**. Bruxelas. 2004. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0070:FIN:PT:PDF>. Acesso em: 05 abr. 2023.

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade**: canibais com garfo e faca. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2012.

EMTU. Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos. **Corredor Metropolitano Noroeste**, 2005. Disponível em: www.stm.sp.gov.br. Acesso em: 12 mar. 2023.

EMTU. Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos. Disponível em: <https://www.emtu.sp.gov.br/emtu/redes-de-transporte/corredores-terminais/corredor-metropolitano-bileo-soares-noroeste/mapa-do-tracado.fss>. Acesso em: 12 abr. 2023.

FAKHRULDDIN, H. S.; AL-ALWAN, H. A. S.; FADHIL, A. Towards cultural sustainability: The potency of 'The Thousand and One Nights' in reviving the imageability of Baghdad city. **Ain Shams Engineering Journal**, v. 14, n. 1, e101807, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101807>

FONSECA, V.; BONFIM FILHO, E. Políticas Públicas: Conceito, Ciclo, Processo de Formação e sua Ineficácia no Âmbito do Sistema Penitenciário Brasileiro | Políticas Públicas: Conceito, Ciclo, Processo de Formação e sua Ineficácia no Sistema Penitenciário Brasileiro. **Revista Neiba - Cadernos Argentina Brasil**, v. 8, n. 1, e38421, 2019. DOI:10.12957/neiba.2017.38421

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LIMA NETO, O. Um novo quadro institucional para os transportes públicos: condição sine qua non para a melhoria da mobilidade e acessibilidade metropolitana. In: ARAGÃO, J.; SANTOS, E. (Orgs.) **Transporte em tempos de reforma: estudos sobre o transporte urbano**, 2. ed. Natal: EDUFRRN, 2004. p. 193-216.

MACHADO, V. F. A produção do discurso do desenvolvimento sustentável: de Estocolmo à Rio-92. Tese (Doutorado). 328 f. Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável, 2005.

MAGAGNIN, R. C.; SILVA, A. N. R. da. A percepção do especialista sobre o tema mobilidade urbana. **Transportes**, v. 16, n. 1, p. 25-35, 2008. <https://doi.org/10.14295/transportes.v16i1.13>

MELLO, C. A. O futuro da mobilidade urbana e o caso uber. **Revista de Direito da Cidade**, v. 8, n. 2, p. 775-812, 2016.

MOBILIDADE URBANA EUROPEIA. **Contexto da Política**. União Europeia, 2017. Disponível em: https://civitas.eu/sites/default/files/mobilidade_urbana_europeia.pdf. Acesso em: 20 jun. 2022.

NAÇÕES UNIDAS. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br>. Acesso em: 10 abr. 2023.

NASCIMENTO, E. P. do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**, v. 26, p. 51-64, 2012.

OECD Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Proceedings **Towards sustainable transportation**, The Vancouver Conference, 1997. Disponível em: <https://www.oecd.org/greengrowth/greening-transport/2396815.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

OICA. International Organization of Motor Vehicle Manufacturers. **World vehicles in use - all vehicles**. Disponível em: <https://www.oica.net/category/production-statistics/2015-statistics/>. Acesso em: 06 mai. 2022.

PALMEIRA, C. R. Produção de bairros segregados socioespacialmente: uma análise a partir do bairro Sapiroanga, Fortaleza, Ceará. **Cad. Metrop.**, v. 22, n. 49, p. 963-981, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4913>

PATARRA, N. L. **Movimentos migratórios no Brasil: tempos e espaços**. Rio de Janeiro: ENCE - Escola Nacional de Ciências Estatísticas. Textos para discussão, IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2003.

PEDRO, L. M.; SILVA, M. A. V. da; PORTUGAL, L. S. Desenvolvimento e mobilidade sustentáveis. In: **Transporte, mobilidade e desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. p. 19-38.

PEREIRA, L. A. G.; LESSA, S. N. O processo de planejamento e desenvolvimento do transporte rodoviário no Brasil. **Caminhos de Geografia**, v. 12, n. 40, p. 26-45, 2011. DOI: 10.14393/RCG124016414

PEREIRA, R. H. M. et al. **Tendências e desigualdades da mobilidade urbana no Brasil I: o uso do transporte coletivo e individual**. Texto para Discussão 2673. Ipea - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2021. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/107132021>. Acesso em: 02 mar. 2023.

RAPOPORT, M.; LAUFER, R. Os Estados Unidos diante do Brasil e da Argentina: os golpes militares da década de 1960. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 43, p. 69-98, 2000.

SANTOS, N. A. Gestão da mobilidade urbana: uma proposta de inovação incremental no gerenciamento tarifário de transporte público urbano. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 65, p. 392-408, 2021.

SEABRA, L. O.; TACO, P. W. G.; DOMINGUEZ, E. M. Sustentabilidade em transportes: do conceito às políticas públicas de mobilidade urbana. **Revista dos Transportes Públicos-ANTP-Ano**, v. 35, p. 137-146, 2013.

SEBRAE. **Políticas Públicas: conceitos e práticas**. Belo Horizonte: Sebrae/MG, 2008. 48 p.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 1.ed. São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, F. N. da. Mobilidade urbana: os desafios do futuro. **Cadernos Metrôpole**, v. 15, p. 377-388, 2013.

SILVA, V. S. da. Acumulação por espoliação e redes de transporte público: o Corredor Metropolitano Noroeste em Campinas-SP. **GeoTextos**, v. 16, n. 2, 2020. <https://doi.org/10.9771/geo.v16i2.37924>

SILVA, J. O. D. da; MARTINEZ, P. J. P. Estudo dos Padrões de Mobilidade da Região Metropolitana de Campinas, São Paulo, Brasil. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 10, n. 80, 2022.

UN-HABITAT. **Prosperity of Cities: State of the World's Cities 2012/2013**, 2013. Disponível em: <https://unhabitat.org/prosperity-of-cities-state-of-the-worlds-cities-20122013>. Acesso em: 02 abr. 2023.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. Population Division. World Population Prospects: Summary of Results, 2022. Disponível em: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf. Acesso em: 02 abr. 2023.

YIN, R. K. Estudo de caso: Planejamento e métodos. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.