

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BELAS ARTES DE SÃO PAULO**  
**ARQUITETURA E URBANISMO**

**O ALINHAMENTO DO MUNICÍPIO DE JUNDIAÍ ÀS DIRETRIZES GLOBAIS  
DE MOBILIDADE**

**Orientando: João Paulo Zangeroli Marques**

**Orientador: Prof. Dr. Enio Moro Junior**

**RESUMO**

A falta de mobilidade nos centros urbanos é um problema antigo, se tornando cada vez mais necessário que o poder público e a sociedade empreendam esforços na tentativa de mitigar ou extinguir este transtorno. Neste artigo, a intenção é apresentar alguns exemplos de inovação no âmbito da mobilidade urbana, seja tecnológico, legal ou comportamental, e sua potencial aplicação no município de Jundiaí.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jundiaí. Mobilidade Urbana. Inovação.

**ABSTRACT**

The lack of mobility in urban centers is an old problem, making it increasingly necessary for public authorities and society to make efforts in an attempt to mitigate or extinguish this disorder. In this article, the intention is to present some examples of innovation in the scope of urban mobility, whether technological, legal, or behavioral, and its potential application in the municipality of Jundiaí.

**KEY-WORDS:** Jundiaí. Urban Mobility. Innovation.

## **INTRODUÇÃO**

O município de Jundiaí se localiza no interior do estado de São Paulo, distante 58 km da capital do estado. Junto com outras seis cidades (Cabreúva, Campo Limpo Paulista, Itupeva, Jarinu, Louveira e Várzea Paulista), compõe a primeira aglomeração urbana do estado, a Aglomeração Urbana de Jundiaí (AUJ). Jundiaí, maior cidade desta unidade regional, possui cerca de 419 mil habitantes (IBGE, 2019) e um PIB de quase R\$ 42 bilhões (IBGE, 2017), concentrando cerca de 51% da população e 53% do PIB do aglomerado, constituindo-se no centro financeiro e institucional da região. Parte destes números podem ser justificados pela localização estratégica do município: entre duas importantes regiões metropolitanas do Brasil – a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e a Região Metropolitana de Campinas (RMC). Os índices socioeconômicos são muito robustos, fazendo com que cada vez mais pessoas e empresas escolham a cidade para manter-se. Por conseguinte, é necessário estabelecer ações e diretrizes para que a infraestrutura viária e o sistema de transporte público venham a suportar este crescimento com eficiência e confiabilidade.

A pujança econômica e social de Jundiaí é alicerçada por uma saudável teia de fatores interligados [...] estrutura produtiva altamente diversificada, localização geográfica privilegiada, amplos mercados consumidores, logística incomparável, educação e qualificação da mão de obra, infraestrutura completa, gestão democrática, transparente e responsável e, aliado a tudo isso, qualidade de vida entre as melhores do Brasil. (JUNDIAÍ, 2020).

## **OBJETIVOS**

Esta pesquisa tem o propósito de aventar ao município de Jundiaí possíveis reflexões e direções na melhoria da mobilidade urbana na cidade, seja na construção de infraestrutura, implantação de tecnologia ou gestão. Para tal, vai apresentar um conjunto de diretrizes e ações adotadas pelas

ciudades de Bogotá, Barcelona, Londres, Cidade do México, Chicago e Curitiba, na melhoria da vida urbana encontrada nelas.

## **1. A MOBILIDADE URBANA NO MUNICÍPIO DE JUNDIAÍ**

O crescimento do município de Jundiaí é profundamente atrelado à mobilidade, com a inauguração da ferrovia ainda no século XIX e a posterior estruturação das rodovias. Rodovias importantes do estado passam pela cidade; o seu aeroporto exerce forte influência na aviação geral, principalmente executiva; o transporte ferroviário de cargas e passageiros ainda alcança o município; e é possível chegar a diversos pontos do país por meio do seu terminal rodoviário.

### **1.1 SISTEMA VIÁRIO E CONEXÃO REGIONAL**

É possível elencar três grandes eixos viários responsáveis pela conexão regional do município:

- Sistema Anhanguera-Bandeirantes, que interliga às regiões metropolitanas de Campinas e São Paulo, e por meio do Rodoanel Mário Covas, à Região Metropolitana da Baixada Santista;

- Rodovia Dom Gabriel Paulino Bueno Couto (SP 300), ligando Jundiaí à Itu e Região Metropolitana de Sorocaba (RMS);

- Rodovia João Cereser e Rodovia Engenheiro Constâncio Cintra (SP 360);

Outras importantes ligações são a Rodovia Vereador Geraldo Dias (SP 332), ligando Jundiaí a Valinhos, e a Rodovia Edgar Máximo Zambotto (SP 354).

### **1.2 TRANSPORTE PÚBLICO**

O sistema de transporte público municipal é integralmente rodoviário e composto por 310 ônibus, que com suas 85 linhas, interligam 7 terminais

urbanos (Cecap, Central, Colônia, Eloy Chaves, Hortolândia, Rami e Vila Arens), transportando 103 mil passageiros por dia em média (PREFEITURA DE JUNDIAÍ, 2019).

O transporte público intermunicipal é realizado entre Jundiaí e as cidades da Aglomeração Urbana de Jundiaí (AUJ), com o principal fluxo se concentrando entre Jundiaí e Campo Limpo Paulista (PDUI, 2018), como também para algumas cidades da Região Metropolitana de Campinas (RMC) e Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). É possível ainda acessar o município de São Paulo e outras cidades da sua região metropolitana por meio da extensão operacional da Linha 7 – Rubi da CPTM (Companhia Paulista de Trens Metropolitanos), ligação de suma importância para a integração e acesso da região, e que atinge outras duas cidades do aglomerado além de Jundiaí: Várzea Paulista e Campo Limpo Paulista; transportando em média 35 mil passageiros por dia nas três cidades (CPTM, 2018).

Algumas cidades da região são acessíveis ainda pelo Terminal Rodoviário José Alves, responsável também pelo transporte interestadual de passageiros.

### **1.3 TRANSPORTE INDIVIDUAL**

O transporte individual exerce forte influência nos deslocamentos pelo município. No total são mais de 324 mil veículos registrados (DENATRAN, 2018), valor 56% superior ao ano de 2008, resultando em uma taxa média de 1,2 habitantes por veículo. Em números absolutos de veículos, Jundiaí ocupa a 11º posição no estado e 35º no Brasil (IBGE, 2018), quando é então comparada com outras 5570 cidades.

No âmbito regional, segundo dados do PDUI (Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado), Jundiaí concentra 80% das viagens pelo modo individual dentro da aglomeração por meio das rodovias já citadas. Em relação às regiões metropolitanas de Campinas e São Paulo, existe um equilíbrio entre os fluxos de origem e destino. Outras regiões que apresentam importantes fluxos de e

para a região de Jundiaí são a Região Metropolitana de Sorocaba (RMS) e a Microrregião Bragantina (MRB).

#### **1.4 TRANSPORTE DE CARGAS**

Como resultado do grande nó de fluxos viários, ferroviários e aeroviários que estrutura toda a região de Jundiaí, a cidade desenvolveu um grande parque industrial, se tornando sede de grandes multinacionais, como AkzoNobel, Ambev, Castelo Alimentos, Continental do Brasil, CRS Brands, Coca-Cola, Foxconn, Klabin, Siemens, entre outras. Devido a facilidade de deslocamento e escoamento da produção, as margens das rodovias se tornaram local de escolha das empresas para sua instalação, o que, ao somar com o fluxo diário de veículos, acaba por gerar grandes congestionamentos nos horários de pico, principalmente na alça de acesso que liga a Rodovia Anhanguera à Avenida Jundiaí, como no entroncamento da mesma rodovia com a Rodovia Dom Gabriel Paulino Bueno Couto.

Na outra ponta da cidade junto à estação ferroviária, se localiza o Terminal Intermodal de Jundiaí (Tiju), que a partir da malha da MRS Logística presta uma relevante contribuição no transporte de carga entre a região, Campinas e o Porto de Santos.

## **2. PAM**

O PAM (Plano de Ação para a Macrometrópole) é um documento produzido pela Emplasa (Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A.) que indica as diretrizes e orienta a ação pública no território macrometropolitano para os anos de 2013-2040, abordando os planos de ação por Vetores Macrometropolitanos de Desenvolvimento. Entre os seis vetores declarados, três deles propõem projetos e ações estruturantes com potencial de atingir o município de Jundiaí. O primeiro deles é o Vetor de Desenvolvimento Perimetral da MMP, onde uma das propostas engloba o projeto do TAV (Trem de Alta Velocidade), que em seu escopo prevê a construção de uma possível estação na cidade. No Vetor Metropolitano de

Desenvolvimento da RMSP, uma das ações é a implantação de um sistema de trens regionais para as regiões metropolitanas de Sorocaba (RMS), Baixada Santista (RMBS), Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN) e Campinas, essa com parada intermediária em Jundiaí e com potencial de transportar até 70 mil passageiros diariamente. O último diz respeito ao Vetor de Desenvolvimento Bandeirantes, que acompanha o eixo da Rodovia dos Bandeirantes, saindo de São Paulo em direção a Piracicaba. O objetivo desse vetor é organizar os fluxos produtivos e de pessoas, garantindo distribuição mais adequada da movimentação de cargas e passageiros na MMP.

### **3. A MOBILIDADE URBANA NO CONTEXTO MUNDIAL**

A preocupação com a mobilidade urbana é global e os problemas relacionados a ela acometem todas as principais cidades do mundo, independente de localização ou orçamento. É certo que alguns fatores, como a precariedade da infraestrutura existente e a falta de regulamentação podem surgir como potencializadores do problema, mas a questão encontrou sua importância e hoje é vista como pilar de todo e qualquer plano estruturador que permita a sustentabilidade urbana. Quando se trata de melhorar o panorama atual em relação à mobilidade, muitas cidades concentram seus esforços na implementação de alta tecnologia. Outras, geralmente com orçamentos baixos e limitados, trabalham a mobilidade urbana junto à aspectos sociais, apostando em algumas soluções como o urbanismo tático e revitalização urbana, por exemplo.

### **4. BOGOTÁ**

Bogotá é a capital e maior cidade da Colômbia. Segundo dados de 2018, mais de 7 milhões de pessoas viviam na cidade. Com toda grande cidade, concentra uma grande quantidade de carros e motos: atualmente são mais de 2,2 milhões de automóveis e 467 mil motos, três vezes mais do que há 20 anos. Hoje, além do carro, a cidade se locomove com o ônibus, a partir do TransMilenio e do SITP – Sistema Integrado de Transporte Público, do

teleférico (TransMiCable), e da bicicleta, onde os usuários utilizam os 652 km de ciclorrotas e ciclovias.

- TransMilenio: é um sistema de BRT inaugurado no fim de 2000 e que conta com mais de 114 km de vias. Hoje, de todas as pessoas que saem de casa para trabalhar, 33% delas utilizam o sistema; das que saem para estudar, 22%. No total, o TransMilenio transporta quase 2 milhões de pessoas por dia em mais de 17 mil ônibus, e já apresenta sinais de saturação, principalmente nos horários de pico da manhã e tarde/noite;

- TransMiCable: sistema de teleférico complementar ao TransMilenio, com 3 estações e 3,3 km de cobertura;

- SITP: sistema complementar de ônibus, e que opera em 13 zonas da cidade e conta com 7 mil pontos. 15% das pessoas utilizam o sistema para trabalhar.

A mobilidade sempre foi um dos principais desafios da cidade, e vai continuar sendo. É esperado que até 2031 a população de Bogotá chegue a 11,2 milhões de pessoas, 4,1 milhões de pessoas a mais em relação ao ano de 2018 (Alcaldía de Bogotá, 2018). Segundo o Plano de Ordenamento Territorial (POT), o maior objetivo de Bogotá será melhorar a qualidade física do território, contemplando ações a longo prazo com o propósito de construir uma zona urbana mais inclusiva, ecoeficiente, equitativa e competitiva. São mais de 2500 obras propostas, entre elas:

- Novas linhas troncais do TransMilenio;

- Primeira linha de metrô: construção de um metrô elevado com 24 km de extensão. Junto à obra, é esperado a renovação de 600 mil m<sup>2</sup> de espaços públicos e a construção de 19 km de ciclovias. Estima-se uma economia de 268 milhões de horas ao ano e 3 milhões de pessoas beneficiadas com a construção da linha.

## 5. BARCELONA, ESPANHA

Segundo uma pesquisa da Autoritat del Transport Metropolità (ATM), a distribuição das viagens em dias úteis na cidade acontece da seguinte forma:

Tabela 1 – Distribuição das viagens em dias úteis

Mobilidade Ativa	Modo Individual	Transporte Público	Outros
43,9%	38,1%	17,9%	0,1%

Fonte: Autoritat del Transport Metropolità, 2018

O plano de mobilidade urbana encerrado em 2018 teve grande sucesso na tentativa de melhorar o quadro acima, onde todas as suas 66 ações previstas foram ou estão sendo executadas.

Paralelo ao PMU, há inúmeras outras ações em andamento pela TMB, autoridade responsável pela gestão da mobilidade na cidade:

- Implantação de sensores de prevenção de acidentes com ônibus;
- Canais, ferramentas e telas de informações no metrô e ônibus;
- Bicicletários em estações de metrô e ônibus;

- H16, a primeira rota com zero emissão de carbono: a linha H16 é a primeira linha de ônibus 100% elétrica da cidade. Conta com diversos carregadores ao longo do trajeto, que por sua vez são alimentados pela rede elétrica do metrô. Esse método excluiu a necessidade de se construir uma nova infraestrutura para a alimentação do ônibus, reduzindo a complexidade da implantação e os custos de operação.

## 6. LONDRES, REINO UNIDO

Londres é pioneira quando o assunto é mobilidade urbana, vide ser a primeira cidade do mundo a implantar um sistema de metrô subterrâneo ainda



em 1863. Mas a cidade ainda enfrenta muitos desafios com a infraestrutura existente bastante saturada, demandando a implementação de novas soluções.

Um dos principais documentos que tratam da mobilidade urbana na capital inglesa é a Estratégia de Transporte Municipal (MTS), um documento legal que compila os principais problemas e potenciais soluções para os 20 anos posteriores ao documento. Ele trata o deslocamento massivo por meio do transporte individual como um dos principais problemas, que por sua vez é resultado de um sistema de transporte público cheio, impontual e não acessível. É esperado ainda que a cidade aumente a sua população consideravelmente até 2041, tornando 70% das viagens de metrô lotadas nos horários de pico da manhã e tarde/noite. Atualmente são realizadas 27 milhões de viagens diárias na cidade, 63% delas por meio de transporte público, caminhada e bicicleta. Em 2041, serão 33 milhões de viagens e a previsão é que a porcentagem das pessoas que se locomovem por meio de transporte público e mobilidade ativa chegue a 80%.

Entre os objetivos do plano, um dos principais é a criação de “ruas saudáveis”. Entre as características de uma rua saudável, está a facilidade de atravessar, presença de lugares para parar e descansar, coisas para fazer e ver, ar puro, entre outras. Outros objetivos, são:

- Interligação física entre caminhos e ciclovias e paradas e estações do transporte público;
- Implantação de maiores áreas sem tráfego;
- Zoneamento certificando que novas moradias e empregos estejam perto de pontos e estações do sistema de transporte público.

## **7. CIDADE DO MÉXICO, MÉXICO**

A mobilidade na capital mexicana é considerada uma das principais questões a nível local e metropolitana pelo impacto que tem na competitividade e produtividade da cidade. O panorama atual é resultado da priorização dos investimentos públicos na construção de infraestrutura que encorajou o uso do transporte individual. 85% do espaço das vias são usados por esse meio de

transporte, mesmo representando apenas 30% dos deslocamentos diários. Estima-se que esta situação gere perdas de até 33 bilhões de pessoas mexicanas (aproximadamente R\$ 7 bilhões) por ano na região (CTS Embarq, 2012).

O sistema de transporte público, embora represente 70% dos deslocamentos, sofre com a falta de homogeneidade e má distribuição, com uma viagem de metrô podendo durar 39% mais do que uma de carro (INEGI, 2017). Acrescente a isso a falta de calçadas em 21,3% das ruas e 89% das vias não serem acessíveis a pessoas com deficiência. A tentativa de melhorar esta condição, inclui 5 objetivos:

- Promover um sistema de mobilidade integrado em toda a zona metropolitana (ZMVM): melhorar as conexões entre diferentes modais, determinar um padrão de serviço, consolidar o sistema sob uma única autoridade, e integrar estas estratégias ao *DOTS*;

- Desencorajar o uso de veículos de uso individual: priorizar a mobilidade do transporte público sobre o transporte individual, por meio de programas como o *Hoy No Circula*; implantação de vias exclusivas para carros com mais de três passageiros, e regulamentação de número máximo de vagas de estacionamento em novas construções;

- Criação de uma cidade segura e acessível para pedestres e ciclistas: programa *Visão Zero*, com o objetivo de dissuadir a perda de vítimas humanas; transformação do espaço público por meio da construção de Ruas Completas;

- Preparar o sistema para potenciais riscos: o sistema é exposto a vários eventos, onde o planejamento deve ser fortalecido para que nesses casos, possa se aumentar a efetividade do sistema. Outro ponto é a criação de acordos de cooperação durante uma emergência, propondo sinalização e evacuação de algumas rotas para que os serviços de resposta possam atuar;

- Promover o uso de dados para melhorar a tomada de decisões: trabalhar com empresas privadas com dados e informações cruciais que poderiam ser usadas para expandir o entendimento dos padrões de mobilidade.

## **8. CHICAGO, ESTADOS UNIDOS**

Historicamente a região foi construída ao redor da sua infraestrutura de transporte, sendo esse o principal contribuinte para a economia e habitabilidade da região. Esse sistema ainda é um dos pontos fortes, embora precise de melhorias para mantê-lo e fortalecê-lo. A situação atual é bastante preocupante, uma vez que as fontes de receita atual mal são capazes de manter e operar o sistema. A infraestrutura está envelhecendo e se deteriorando devido à falta de investimento e manutenção, e os níveis de congestionamento da região estão entre os maiores do país, impactando em perdas da ordem de US\$ 7,3 bilhões (aproximadamente R\$ 38 bilhões) por ano. Os aumentos projetados de população, emprego e tráfego de cargas vão pressionar ainda mais essa infraestrutura. Segundo o plano GoTo2040, realizado pela Agência Metropolitana de Chicago para o Planejamento (CMAP), o sistema de transporte requer uma aproximação para o multimodal, enquanto novas e inovadoras fontes de financiamento são necessárias. Entre as recomendações do CMAP, estão:

- Mudanças em como o transporte é financiado, criando eficiência nos custos e investimentos, priorizando gastos com a preservação do sistema, modernização, e em menor grau, expansão;
- Implementar taxa de congestionamento, aplicando o princípio econômico da oferta e demanda;
- Implementar taxa de estacionamento. Os preços e estratégias adotadas podem gerenciar a demanda, promovendo o uso eficiente do estacionamento e ajudando no financiamento das melhorias necessárias, principalmente ao redor de estações ferroviárias;
- PPPs: Considerar parcerias público-privadas nas etapas de projeto;
- Aumento do compromisso para o transporte público, buscando um número limitado de projetos prioritários, priorizando investimentos de infraestrutura em pequena escala;
- Criação de uma rede de cargas mais eficiente: desenvolver um programa municipal de cargas, melhorando políticas públicas relacionadas a esse tipo de transporte.

## **9. CURITIBA**

Reconhecido como um dos projetos mais influentes nos últimos 50 anos pelo Instituto de Gerenciamento de Projetos, organização global com presença em mais de 160 países, o BRT de Curitiba alçou a cidade de Curitiba ao posto de cidade inovadora e eficiente no campo da mobilidade urbana. Quarenta anos após sua implantação, o sistema já apresenta sinais de cansaço, representada na redução da velocidade ou na perda de passageiros, gerando discussões sobre a implementação de um novo modal. Apesar de todo o avanço, a saturação do BRT e de todo o sistema já é evidenciado em pesquisas que classificam Curitiba como a capital mais motorizada do país, com um índice de menos de 2 habitantes por veículo (Exame, 2014).

Na tentativa de melhorar a situação, o plano diretor da cidade, em seu artigo 40, prevê a adoção de vários instrumentos:

- Restrição de acesso e circulação de veículos motorizados em locais e horários predeterminados;
- Aplicação de tributos pela utilização da infraestrutura urbana em determinados locais e horários, visando desestimular o uso de determinados modos e serviços de mobilidade;
- Estimular o transporte solidário e compartilhado.

Quanto ao transporte coletivo:

- Adotar modais de transporte apropriados relacionando capacidade e demanda;
- Promover a atratividade do uso do transporte público nos deslocamentos rápidos;
- Estabelecer políticas tarifárias que garantam o acesso do usuário.

## **10. INDICAÇÕES**

É possível observar que as mudanças em curso nas cidades apresentadas variam, indo da adoção de tecnologia à aposta na

conscientização e mudança de comportamento da população. Além das já citadas, o município de Jundiaí poderia avançar em outras frentes, como:

1. Conceder benefícios legais para a adoção de veículos mais novos e menos poluentes;
2. Integração física e tarifária do sistema de transporte municipal com os trens da CPTM e viações que prestam o serviço intermunicipal;
3. Criação de uma política pública para o transporte de carga, identificando rotas existentes e potenciais corredores dedicados, administrando horário de entrega de mercadorias;
4. Implantação de bicicletários e paraciclos nos terminais de ônibus e áreas adjacentes, estimulando o uso de bicicletas nos deslocamentos iniciais e “última milha”;
5. Implementar tarifas diversas em determinados dias, horários e zonas, estimulando deslocamentos não essenciais fora do horário de maior fluxo;
6. Permitir PPPs na implementação, operação e captação de dados do sistema de transporte;
7. Prosseguimento do aumento da rede cicloviária;
8. Criação de uma autoridade específica que abrangesse todas as entidades de mobilidade da cidade;
9. Criação de “Ruas Saudáveis” e aumento das áreas sem tráfego, principalmente onde há movimento considerável de pedestres, como em regiões de compras. Uma das áreas propensas seria todo o quadrilátero que envolve as ruas do Rosário, Naim Miguel, Barão de Jundiaí e Largo de São Bento;
10. Reduzir ou eliminar a presença de carros em determinados horários e locais da cidade, através da aplicação de taxas de estacionamento e congestionamento.
11. Criar zonas com zero emissão de carbono, permitindo o deslocamento apenas de veículos não poluentes;
12. Implantar rodízios, proibindo o deslocamento de veículos em determinados dias e horários;
13. Implantação de tecnologia, traduzida na presença de telas de informações nos terminais de ônibus e pontos selecionados;

14. Prioridade de deslocamento em vias selecionadas para veículos com mais de 2 pessoas;
15. Adotar modais ou equipamentos de transporte apropriados relacionando capacidade e demanda;
16. Legislação competente para limitar e dificultar modificações em planos estruturadores da cidade antes do término de sua abrangência temporal, com o objetivo de estabelecer continuidade independente de administração.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Podemos entender as soluções apresentadas pelas cidades tomadas como referência de três maneiras: legal, tecnológica e comportamental. No âmbito legal, a cidade de Jundiaí apresenta certa adequação, com os principais planos estruturadores da cidade exibindo as mesmas respostas e ações das cidades já citadas. A adoção de tecnologia também é bastante consistente, com diversas ferramentas já em uso na cidade, como o Bilhete Único, diferentes modalidades de pagamento das tarifas (cartão de crédito, débito, tecnologia contactless), GPS nos ônibus, entre outras. A grande questão segue sendo no campo comportamental, com a grande dificuldade se situando na capacidade de levar adiante projetos de grande transformação urbana, como o VLT e o BRT, ambos projetos cancelados em 2012 e 2016, respectivamente. É imprescindível que a cidade supere essa questão para continuar em uma direção que a permita continuar melhorando a qualidade da vida da população, somando a isso o uso de veículos com fontes energéticas mais sustentáveis, aumento da mobilidade ativa e redução das horas perdidas nos deslocamentos, diminuindo custos por meio da otimização da rede de transporte público e a diminuição dos níveis de congestionamento, aumentando a capacidade fiscal da cidade por meio de novas fontes de financiamento das melhorias, potencializando o desenvolvimento urbano e melhorando os níveis socioeconômicos do município.

## REFERÊNCIAS

FANELLI, A. F. D. M; JUNIOR, W. R. D. S. O Aglomerado Urbano de Jundiaí (SP) e os desafios para a mobilidade metropolitana paulista. **Cadernos Metr pole**, São Paulo/SP, v. 15, n. 30, p. 461-487, jul./2013. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/metropole/article/view/17491/13010>>. Acesso em: 25 mai. 2020

PDUI – PLANO DE DESENVOLVIMENTO URBANO INTEGRADO. **Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - Aglomeração Urbana de Jundiaí**. Disponível em: <https://www.pdui.sp.gov.br/jundiaí/>. Acesso em: 27 mai. 2020

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Constituição Estadual, de 05 de outubro de 1989. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/constituicao/1989/compilacao-constituicao-0-05.10.1989.html>. Acesso em: 25 mai. 2020

PREFEITURA DE JUNDIAÍ. Plano Diretor do Município de Jundiaí. Disponível em: <https://planodiretor.jundiai.sp.gov.br/wp-content/uploads/2019/12/LEI-9.321.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2020

EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO. EMPLASA (em linha). Disponível em: <http://www.emplasa.sp.gov.br>. Acesso em 25 mai. 2020

LEITE, Carlos e AWARD, Juliana diCesare M. Cidades sustentáveis: cidades compactas, cidades inteligentes. In: **Cidades sustentáveis: cidades inteligentes**. Porto Alegre: Bookman, 2012, pp.131-162. Acesso em 22 mai. 2020

SILVA, Jackeline de Pádua Pereira da. ENTRE METR POLES: Mobilidade Espacial da População, Heterogeneidades e Arranjo Regional na Aglomeração Urbana de Jundiaí - SP. Disponível em:

[http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/279755/1/Silva\\_JackelinePaduaPereirada\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/279755/1/Silva_JackelinePaduaPereirada_M.pdf). fevereiro/2014. Acesso em 22 mai. 2020

PREFEITURA DE JUNDIAÍ. Transporte Coletivo. Dados sobre o transporte coletivo em Jundiaí. Disponível em: <https://jundiai.sp.gov.br/transportes/transporte-coletivo/>. Acesso em: 25 mai. 2020.

JORNAL DE JUNDIAÍ. Transporte individual cresce acima da média em Jundiaí. Disponível em: <https://www.jj.com.br/jundiai/numero-de-veiculos-cresce-em-jundiai-motociclistas-sao-16-mas-ainda-sim-os-que-mais-morrem-nas-vias/>. Acesso em: 22 mai. 2020.

EMPLASA. **Plano de Ação da Macrometrópole Paulista 2013:2040**. Disponível em: <https://bibliotecavirtual.emplasa.sp.gov.br/AbrirArquivo.aspx?ID=20277>. Acesso em: 13 ago. 2020.