

# **PLANO DE MOBILIDADE SUSTENTÁVEL DE JOINVILLE**

## **PlanMOB**

**DESENVOLVIMENTO**

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE JOINVILLE

**REALIZAÇÃO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

**APOIO TÉCNICO**

EMBARQ Brasil

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - CAMPUS JOINVILLE

**ARQ. URB. VLADIMIR TAVARES CONSTANTE**

Diretor-Presidente  
CAU A21779-4

**ARQ. URB. GILBERTO LESSA DOS SANTOS**

Diretor Executivo de Planejamento  
CAU A17051-8

**ARQ. URB. VÂNIO LESTER KUNTZE**

Diretor Executivo de Projeto  
CAU A15190-4

...

**UNIDADE DE PESQUISA E DOCUMENTAÇÃO**

**Eng. Civil Osmar Leon Silivi Júnior**

Gerente  
CREA/SC 368808

**Viviani Bittencourt Marques**

Socióloga

...

**UNIDADE DE INTEGRAÇÃO COMUNITÁRIA**

**Clailton Breis**

Gerente

**Patrícia Rathunde Santos**

Secretária Executiva

**Marlon Valci Sagaz**

Coordenador

**Milton Américo dos Santos**

Analista Administrativo

**COORDENAÇÃO DO PLANO**

**Amanda Carolina Máximo**

Arquiteta Urbanista | CAU A37224-2

**UNIDADE DE PLANEJAMENTO**

**Arq.Urb. Murilo Teixeira Carvalho**

Gerente  
CAU A11091-4

**Carolina Stolf Silveira**

Arquiteta Urbanista | CAU A64394-7

**Eduardo Gineste Schroeder**

Arquiteto Urbanista | CREA/SC 15963

**Jorge Luís Araújo de Campos**

Geógrafo | CREA/SC 090520-2

**Luiz Antônio Luz Constante**

Arquiteto Urbanista | CAU 8150-7

**Luiz Fernando Hagemann**

Arquiteto Urbanista | CAU A91885-7

**Ana Paula Nunes Duarte**

Estagiária de Engenharia da Mobilidade

**Camila Feliciano**

Estagiária de Engenharia da Mobilidade

**Letícia Goll**

Estagiária de Arquitetura e Urbanismo

**Rodrigo Oliare**

Estagiário de Arquitetura e Urbanismo

# GLOSSÁRIO

**Acessibilidade:** possibilidade de acessar e participar das atividades previstas para o espaço, fazendo uso de seus equipamentos de maneira independente.

**Adensamento:** uso intensivo do espaço urbano, geralmente associado ao crescimento vertical, concentra pessoas, moradia ou trabalho em uma região.

**Alvará de Conclusão de Obra:** é o documento entregue por parte do poder público municipal ao proprietário após todas as vistorias na construção, emitido após o mesmo receber o habite-se – que exigido no cartório para averbação do imóvel.

**Alvará de Construção:** é o documento requerido para iniciar qualquer construção no município.

**Áreas Verdes Urbanas e IAVU (índice de áreas verdes urbanas):** para o plano de mobilidade, são as áreas públicas urbanas destinadas à recreação e lazer ao ar livre para a população. A hierarquização destas áreas será estabelecida no Plano de Infraestrutura Urbana e Equipamentos Públicos de Joinville. O IAVU é o indicador que serve para aferir a quantidade disponível destas áreas por habitante. Neste caso, a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana sugere 15m<sup>2</sup>/habitante.

**Cartão Magnético Individual:** é um cartão magnético e multifunção que oferece diversos serviços, entre eles a gestão automatizada do vale-transporte. Para pessoa jurídica é uma ferramenta de administração de benefícios para os seus colaboradores.

**Compleitude nos bairros e índice de completude:** completude é o parâmetro que analisa a relação entre o número de destinos acessíveis a pé e o equilíbrio proporcional da área de todos os destinos no raio de um pedestre (400m). O nível de completude do bairro está relacionado ao percentual dos usos identificados presentes no bairro. O índice de completude é o indicador que fornece o valor da completude do bairro, necessário para o enquadramento.

**Corredor estruturante:** os eixos, ou corredores estruturais são aqueles espaços que ordenam o desenvolvimento da cidade e o seu crescimento linear e, por isso, coincidem com as principais vias do sistema de circulação urbana. Caracterizam-se por apresentarem altas densidades demográficas, priorizar a instalação de equipamentos urbanos, concentrar infraestrutura urbana, definir paisagem própria e, ordenar o sistema viário e o transporte coletivo.

O sistema viário de Joinville passou a ser efetivamente planejado a partir da elaboração do plano viário de 1973, quando foram estabelecidas uma série de eixos viários estruturantes, que foram classificados como principais e secundários.

**Corredor exclusivo:** os corredores de transporte coletivo têm papel fundamental e podem ser implantados de acordo com as especificidades de cada cidade. São os espaços das vias destinados, geralmente, nos corredores estruturantes da cidade, servindo estas áreas prioritárias de serviço público de transporte. Eles podem ser exclusivos, para um ou mais modos de transporte coletivo, ou preferenciais e possuem sinalização específica.

**Desenho universal:** O termo "*Universal Design*" foi usado primeiramente em 1985, pelo arquiteto estadunidense Ronald Mace, definindo-o como "a criação de ambientes e produtos que podem ser usados por todas as pessoas na sua máxima extensão possível". São pressupostos do conceito de desenho universal: 1. Equiparação nas possibilidades de uso; 2. Flexibilidade no uso; 3. Uso simples e intuitivo; 4. Captação da informação; 5. Tolerância ao erro; 6. Mínimo esforço físico; 7. Dimensão e espaço para uso e interação.

**EMBARQ Brasil:** é uma entidade que auxilia governos e empresas no desenvolvimento e implantação de soluções sustentáveis para os problemas de transporte e mobilidade nas cidades brasileiras. A equipe técnica da EMBARQ tem acompanhado e orientado os trabalhos para a elaboração do Plano de Mobilidade e para os projetos relacionados ao PAC - Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal.

**Espaço Compartilhado:** aquele cujo objetivo é fazer coabitar os diferentes usuários da rua. Nestas áreas as velocidades ficam limitadas, com tráfego controlado, a sinalização é mínima, os pisos são diferenciados e elevados, a prioridade é à direita nas conversões, mas a prioridade de deslocamento é dos pedestres, ciclistas e do transporte coletivo. O espaço compartilhado é intermediário entre os espaços pedonais (ou peatonais) exclusivos e as Zonas 30.

**Estações da Cidadania:** São equipamentos urbanos que permitem a integração entre as diversas linhas de ônibus que formam o Sistema Integrado de Transporte Coletivo de Joinville – SIT, sendo também estações de intermodalidade e centros de comércio e serviços, promovendo ainda a estruturação dos bairros, concentrando atividades diversas no seu entorno.

**Fachada ativa:** corresponde a ocupação da fachada localizada no alinhamento de passeios públicos por uso não residencial com acesso aberto a população e abertura para o logradouro. Tem por objetivo promover usos mais dinâmicos dos passeios públicos em interação com atividades instaladas nos térreos das edificações a fim de fortalecer a vida urbana nos espaços públicos. Deve-se evitar planos fechados na interface entre as construção e o passeio público.

**Faixa preferencial:** São os espaços das vias destinados à circulação preferencial do transporte coletivo, mas que podem permitir, de forma regulamentada, a circulação de táxis, veículos oficiais e de fretamento, bem como a circulação de automóvel particular em trechos específicos para a realização de cruzamentos e/ou conversões.

**Fretamento extraordinário:** de acordo com o Decreto Municipal nº 11.036/03, entende-se como fretamento extraordinário "o transporte destinado a atender a '*necessidades especiais e eventuais, tais como turismo intermunicipal, excursões e eventos.*'".

**Fruição Pública:** Uso público de área localizada no pavimento térreo que não pode ser fechada com edificações, instalações ou equipamentos. Tem por objetivo estimular e melhorar a oferta de áreas qualificadas para o uso público que privilegiem o pedestre e promovam o desenvolvimento de atividades com valor social, cultural e econômico.

**Índice de caminhabilidade (*walkability*):** é o indicador que serve para aferir a qualidade das calçadas através de critérios pré-definidos. As metodologias tendem a ser variadas e utilizam critérios divergentes e/ou complementares entre si. Algumas

delas analisam apenas aspectos de infraestrutura, enquanto outras agregam a análise de critérios relacionados ao entorno. Entre os índices que podem ser utilizados está o Índice de Bradshaw, que afere valores de 0-10 em dez questões pré-definidas sobre a infraestrutura da calçada (este índice foi desenvolvido em 1993 e recebeu adaptações ao longo dos anos), e o PEQI (*Pedestrian Environment Quality Index*), índice desenvolvido pelo Departamento de Saúde da cidade São Francisco, CA (EUA) que averigua a qualidade do ambiente em geral do passeio público (pavimento, entorno, iluminação, existência de lojas, bicicletários, etc).

**Índice cicloviário:** é o indicador que serve para aferir a qualidade das vias cicláveis através de critérios pré-definidos. As metodologias tendem a ser variadas e utilizam critérios divergentes e/ou complementares entre si. Algumas delas analisam apenas aspectos de infraestrutura, enquanto outras agregam a análise de critérios relacionados ao entorno. Entre os índices que podem ser utilizados está a adaptação do índice de análise de caminhabilidade (Índice de Bradshaw) que afere valores de 0-10 em dez questões pré-definidas sobre a infraestrutura da via ciclável, e o BEQI (*Bicycle Environment Quality Index*), índice desenvolvido pelo Departamento de Saúde da cidade São Francisco, CA (EUA) que averigua a qualidade do ambiente em geral da via ciclável (pavimento, entorno, iluminação, existência de lojas, bicicletários, velocidade da via de rolagem, sinalização, etc).

**Índice de passageiro por quilômetro rodado (IPK):** este é um dos índices para medir a eficiência de um modal de transporte coletivo. Para o transporte público é essencial sua medição por possibilitar visualizar o panorama de sustentabilidade do sistema, bem como realizar a definição do preço da tarifa. O cálculo se dá pela média entre a quantidade de passageiros pagantes (QPP) no ano *versus* a quantidade de quilômetros rodados (QQR) pelo sistema no mesmo período. Ou seja,  $IPK = QPP/QQR$ . Quanto maior for o resultado, mais passageiros são transportados por quilômetro, e, em geral, mais barata a tarifa.

**Índice de redução da poluição ambiental:** Entre os poluentes atmosféricos se incluem o monóxido de carbono, o ozônio, o dióxido de enxofre, os óxidos de nitrogênio e os particulados. Estes poluentes advêm principalmente da queima de combustíveis fósseis, particularmente das usinas elétricas a carvão e automóveis movidos por gasolina. Organização Mundial de Saúde (OMS) divulgou que 3 milhões de pessoas morrem anualmente devido aos efeitos da poluição atmosférica. Isto representa o triplo das mortes anuais em acidentes automobilísticos. O objetivo é reduzir esses índices, proporcionando qualidade do ar.

**Índice de redução da poluição sonora:** A Organização Mundial de Saúde (OMS) classifica o ruído como uma das formas de contaminação ambiental. Algumas reações fisiológicas são correlacionadas com níveis de ruído-ambiente são toleráveis até 65dB. A partir de 70dB os problemas de saúde podem se agravar se a exposição for contínua, dependendo também da pré-disposição de cada indivíduo. O objetivo é reduzir esses índices, proporcionando conforto sonoro à população.

**Índice de trafegabilidade de rotas:** é aquele que indica a disponibilização da via com o mínimo de interrupções de tráfego ao usuário, sendo que um menor índice indica melhor disponibilização.

**Lei de Ordenamento Territorial (LOT):** Lei complementar que institui o instrumento de controle urbanístico de ordenamento territorial do Município de Joinville, parte integrante do Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Joinville. Esta lei visa promover a qualificação físico-territorial em consonância com as diretrizes estratégicas do Plano Diretor.

**Linha remanescente:** linha ferroviária existente que faz intersecção com as principais rua da malha urbana de Joinville. Influencia no trânsito de ao menos 13 bairros, como: Anita Garibaldi, Floresta, Nova Brasília e Itaum.

**Mobilidade sustentável:** é a capacidade de pessoas, bens e mercadorias se moverem de um ponto para outro em equilíbrio com o desenvolvimento econômico, social e ambiental da sociedade humana.

**Modais:** são os modos de transporte, podendo ser ferroviário, rodoviário, hidroviário, dutoviário e aeroviário.

**Multimodal:** envolve mais de uma modalidade de transporte.

**Organização das Nações Unidas (ONU):** uma organização internacional com o objetivo de facilitar a cooperação em termos de direito internacional, segurança internacional, desenvolvimento econômico, progresso social, direitos humanos e da paz mundial. A ONU foi fundada em 1945, logo após a Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de deter as guerras entre os países e para facilitar diálogo entre os mesmos. A Brasil foi um dos países fundadores.

A ONU é formada por 192 estados-membros, incluindo quase todos os soberanos do mundo, e está dividida em diversas instâncias administrativas: Assembleia Geral; o Conselho de Segurança que tem o objetivo de decidir resoluções de paz e segurança; o Conselho Econômico e Social que auxilia na promoção da cooperação econômica, social e no desenvolvimento mundial; o Secretariado que fornece estudos e informações, e o Tribunal Internacional de Justiça que é o órgão judicial principal.

**Organização Mundial da Saúde (OMS):** é uma agência especializada em saúde, fundada no ano de 1948 e é subordinada à Organização das Nações Unidas, tendo sua sede em Genebra, na Suíça. A OMS foi criada com o objetivo de desenvolver ao máximo possível o nível de saúde de todos os povos, ou seja, melhorar o estado de completo bem-estar físico, mental e social dos cidadãos. O Brasil tem grande participação na história da Organização Mundial da Saúde, a proposta de criação da OMS foi de autoria dos delegados do Brasil, que propuseram o estabelecimento de um organismo internacional de saúde pública de alcance mundial.

**Paraciclos:** é o suporte físico onde a bicicleta é presa, ser instalada como parte do mobiliário urbano ou dentro de área delimitada, chamada de bicicletário.

**Pedonal:** Termo utilizado para caracterizar uma área dedicada à circulação de pedestres (peões em português europeu), podendo eventualmente circularem os transportes públicos ou transportes de cargas em horários bem determinados (como nos casos de fornecedores do comércio). Não é apenas uma área destinada ao passeio, mas aos deslocamentos diários sendo provida de sinalização de trânsito específica.

**Pesquisa Origem/Destino:** é uma pesquisa que visa determinar a distribuição espacial e temporal dos deslocamentos gerados na cidade. O objetivo é registrar o padrão de demanda atual de viagens da população, em conjunto com seu perfil sócio-econômico, avaliando as características dos deslocamentos das pessoas, o motivo da viagem, o horário e o tempo de percurso e os meios de transporte utilizados.

**Pesquisa QualiÔnibus:** é um projeto dentro do programa desenvolvido pela EMBARQ Brasil, com o apoio financeiro da FedEx Corporation, que tem o objetivo de qualificar o transporte coletivo por ônibus para atrair novos usuário ao sistema e tornar a mobilidade das cidades mais sustentável. A pesquisa é de satisfação do usuário realizada por meio de questionário que avalia aspectos relacionados ao funcionamento do sistema e a qualidade do transporte urbano.

**Plano Diretor de Arborização Urbana:** é o instrumento de planejamento municipal para a preservação, plantio, manejo e expansão da arborização na área urbana do Município de Joinville.

**Plano Municipal de Infraestrutura e Equipamentos Públicos:** é um dos Planos Setoriais estabelecidos pelo Plano Diretor da cidade Lei Complementar nº 261/2008. *"Art. 136 O Plano ... tem por objetivo geral integrar e otimizar as ações do Poder Público Municipal no que se refere a disponibilidade democrática de infraestrutura e equipamentos públicos, para garantia da qualidade de vida da população."*

**Pontos de intermodalidade:** local onde opera-se dois ou mais modais voltados ao transporte de pessoas e/ou cargas. O termo intermodalidade corresponde ao sistema em que os modos de transporte intervêm no movimento de pessoas e/ou cargas independente.

**Sistema de Compartilhamento de Bicicletas:** lançado em 2007 na Europa e conhecido como *bikesharing* é quando indivíduos usam bicicletas a partir de sua demanda por transporte sem ter que arcar com os custos e responsabilidades de ter uma bicicleta própria. É uma solução de mobilidade urbana sustentável e promove o uso das bicicletas como meio complementar ao transporte urbano.

**Sistema de Informação ao Usuário:** A elaboração desse sistema, parte do Plano Diretor de Transporte Coletivo, consistirá em estabelecer como, onde e o quê o sistema irá informar acerca dos itinerários, linhas e horários ao usuário do transporte coletivo de forma dinâmica (em tempo real) e/ou estática. Deve-se considerar todos os elementos físicos que o sistema engloba: calçadas, pontos e abrigos de ônibus, ônibus e estações, assim como informar de forma visual, tátil e sonora. Deve-se considerar também a utilização de meios remotos, como por exemplo, através da internet. Além disso, é necessário disponibilizar informações para integração com demais modais, como por exemplo, disponibilização de mapas com a malha cicloviária e estações de intermodalidade (ferroviária e hidroviária) para planejamento de roteiros.

**Sistema Integrado de Transporte - SIT:** O Sistema Integrado de Transporte Coletivo de Joinville foi implantado em 1992. A partir de 1995, através da elaboração do Programa de Modernização do SIT, com recursos do BNDES, alguns eixos do plano foram implantados. Ocorreu assim a ampliação do sistema, modelo tronco alimentador, adicionando-se seis Estações da Cidadania, o CTA (Controle de Tráfego em Área) e diversas obras conexas no sistema viário. Em 2003, após novos investimentos, o sistema atingiu 100%.

**Sistema rotativo:** estacionamento pago de carros e motos de forma a não permanecerem por mais de 2 horas estacionado na mesma vaga, possibilitando a rotatividade no uso do espaço público.

**Vaga-viva:** criada em 2005 pelo grupo REBAR de São Francisco, CA (EUA) com denominação de *Park(ing) Space*, a vaga-viva é uma instalação temporária de um pequeno parque em uma vaga ou mais vagas de estacionamento da via, transformando-as em espaços de uso público de lazer, convivência e recreação para a população. Também conhecida como *parklet*, muitas delas já são permanentes nas cidades. Recentemente, começaram a ser chamadas de 'Zonas Verdes' em São Paulo, em contrapartida à Zona Azul.

**Vazios Urbanos:** Vazios urbanos são espaços não construídos, não qualificados como áreas livres e sem uso no interior do perímetro urbano de uma cidade.

**Vias cicláveis:** são os espaços destinados ao tráfego de pessoas utilizando bicicleta como meio de transporte, sendo estas divididas em 03 (três) tipos:

*Ciclovias:* via fisicamente segregada e exclusiva, podendo ser uni ou bidirecional e estar no nível da calçada ou da faixa de rolamento de veículos;

*Ciclofaixas:* é uma das faixas de rolagem destinada exclusivamente ao tráfego de bicicletas, não possuindo divisões físicas - apenas por delimitação de pintura na via. Normalmente as ciclofaixas são de mão única no sentido da via (entretanto é possível a implantação deste tipo de faixa bidirecional);

*Ciclorrotas:* rotas amigáveis pré-estabelecidas para o tráfego de bicicletas, não possuindo nenhuma delimitação entre os veículos. É também conhecida como via de tráfego compartilhado.

**Zonas moderadas de tráfego:** é o espaço que recebe a limitação da velocidade de circulação dos veículos motorizados. Estes espaços são locais com grande movimentação de veículos, motos, bicicletas e circulação de pedestres. Esta redução de velocidade desempenha um papel fundamental na forma de utilização do espaço público, em particular na devolução de seus componentes social e ambiental. A primeira cidade a implantar a zona 30 foi Buxtehede, na Alemanha, em 1983. A partir daí várias outras cidades da Europa aderiram ao projeto. Em 2012 uma iniciativa popular pediu que a União Européia a institua como lei.

# SIGLAS

**ABPF:** Associação Brasileira de Preservação Ferroviária.

**AMUNESC:** Associação de Municípios do Nordeste de Santa Catarina.

**ANTAQ:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários.

**CONATRAN:** Conselho Nacional de Trânsito.

**IPTU:** Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana.

**IPVA:** Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores.

**SAC:** Serviço de Atendimento ao Cliente.

**SDR:** Secretaria Estadual de Desenvolvimento Regional - Norte.

**VLP:** Veículo Leve sobre Trilhos.

**VLP:** Veículo Leve sobre Pneus.

## **EIXOS**

1. TRANSPORTE A PÉ
2. TRANSPORTE POR BICICLETA
3. TRANSPORTE COLETIVO
4. TRANSPORTE MOTORIZADO INDIVIDUAL PÚBLICO
5. TRANSPORTE MOTORIZADO INDIVIDUAL PRIVADO
6. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

# TRANSPORTE A PÉ

## (A) OBJETIVO ESPECÍFICO:

Qualificar os deslocamentos a pé.

## (B) DIRETRIZES:

1. Aumentar a atratividade pelo deslocamento a pé, através da qualificação das calçadas e incentivo pelo caminhar (C1, C2, C6, C7, C8, C9, C10, C13, C15, C18, C20, C21, C22, C23, C24, C25);
2. Garantir a completude nos bairros, considerando moradia e trabalho (C8, C11, C12, C18, C25);
3. Garantir acesso por deslocamento a pé aos parques e praças (C2, C3, C5, C19);
4. Priorizar os deslocamentos a pé nas centralidades (C7, C8, C14, C17, C18);
5. Elevar a segurança dos pedestres nas travessias (C3, C4, C5, C7, C9, C14, C16, C17, C18, C19, C20, C21).

## (C) AÇÕES PRIORITÁRIAS:

1. Elaborar estudo quantitativo e qualitativo, aferindo índice de caminhabilidade, sobre a situação atual das calçadas na cidade (D1);
2. Normatizar a padronização, através do órgão de planejamento, da construção, instalação, manutenção, requalificação e intervenção de calçadas, passeios públicos, mobiliário urbano e infraestrutura, considerando as especificidades locais, assumindo como parâmetro o conceito de unidade quadra e não unidade lote, garantindo continuidade nos deslocamentos a pé (D1, D3, D4, D5);
3. Estabelecer os critérios de segurança viária do município desde o desenvolvimento dos projetos a sua execução (D1, D5);
4. Implantar sinalização estática ou semafórica em pontos de travessia de meio de quadra ou em cruzamentos, garantindo a presença das faixas próximo a pontos de ônibus e polos atratores, incluindo sinalização tátil ou sonora para pedestres

com deficiência visual e possibilidade de aumentar tempo de travessia para pedestres idosos, com deficiência ou mobilidade reduzida (D5);

5. Garantir nivelamento de calçadas com faixa de pedestres, seja por rampas ou elevação da faixa;
6. Regular e implementar as vagas-vivas (D4, D5);
7. Obrigar a instalação de gás canalizado, fiação e infraestrutura (energia, telefonia, TV a cabo) subterrânea, atendendo normativas e leis vigentes em novos projetos viários e/ou de loteamentos (D4);
8. Flexibilizar as legislações existentes sobre calçadas, autorizando o poder público a instalar, executar, manter, requalificar calçadas de lotes privados e permitir a cobrança por tais serviços do proprietário (D2);
9. Definir largura mínima de 3,00 metros para calçadas na abertura de novas vias, considerando as características locais (D1, D2);
10. Incluir no fluxograma do processo de requerimento de alvarás de construção, ampliação, reforma e/ou implantação de novos loteamentos, a entrega de cartilha explicativa com instruções de instalação, construção, manutenção e requalificação de calçadas (D6);
11. Exigir a apresentação de projeto da calçada do lote para aprovação e liberação do Alvará de Construção (D2);
12. Vincular a emissão de Alvará de Conclusão de Obra de edificação/empreendimento a vistoria da calçada, e sua respectiva aprovação (D2);
13. Firmar convênio com as concessionárias (energia, telefonia, TV a cabo, gás canalizado, etc) para a execução do rebaixamento da fiação, tornando-a subterrânea, conforme normativas e leis vigentes (D4);
14. Incluir dispositivos lumínicos de alerta para motoristas em locais de travessia de pedestres e ciclistas (D4);

15. Instalar lixeiras subterrâneas em áreas centrais de grande fluxo de pedestres e/ou geração de resíduos <sup>(D1, D4)</sup>;
16. Adequar o tempo de abertura/fechamento dos semáforos visando promover a travessia segura de pedestres <sup>(D4)</sup>;
17. Implantar iluminação pedonal inicialmente em locais de maior fluxo de pessoas e nas centralidades <sup>(D4)</sup>;
18. Aumentar o espaço pedonal nas áreas centrais e nas vias de maior fluxo de pedestres, prevendo a diminuição de raios de curvatura, elevação das faixas de travessias para o nível da calçada, espaços compartilhados (pedestres, ciclistas e ônibus), calçadões e áreas de tráfego moderado <sup>(D1, D5, D6)</sup>;
19. Revitalizar e ampliar a acessibilidade e segurança viária de cruzamentos e rotas de caminhada nas praças e espaços públicos <sup>(D4)</sup>;
20. Construir e revitalizar as calçadas considerando os critérios de análise do índice de caminhabilidade <sup>(D6)</sup>;
21. Qualificar as calçadas nas vias das áreas centrais e nas vias de maior presença de pedestres com arborização urbana adequada e implantar mobiliário urbano qualificado - em conformidade com normativas municipais <sup>(D3)</sup>;
22. Implantar passeios públicos que fazem frente aos principais rios e a Baía da Babitonga, estimulando o caminhar e inserindo a paisagem no cotidiano da cidade <sup>(D4)</sup>;
23. Incluir nos projetos públicos viários e de edificações sinalização e comunicação visual e sonora de forma acessível <sup>(D1, D5, D6)</sup>;
24. Fortalecer a fiscalização das calçadas, estabelecendo setores e plano de ação <sup>(D6)</sup>;
25. Tornar os edifícios públicos existentes acessíveis espacialmente <sup>(D4)</sup>.

#### **(D) INSTRUMENTOS:**

1. Plano Diretor de Caminhabilidade: elaboração e implementação, detalhando áreas prioritárias de ação (áreas centrais e de grande fluxo de pedestres e de

acesso aos centros, incluindo pontos de intermodalidade), definindo cronograma de implementação progressiva na cidade (todas as ações prioritárias) <sup>(E1, E2, E5, E6, E8)</sup>;

2. Normatização municipal de força legal de padronização de construção, manutenção, revitalização de calçadas e passeios públicos <sup>(E1)</sup>;
3. Plano Diretor de Arborização Urbana <sup>(E3)</sup>;
4. Plano Municipal de Infraestrutura e Equipamentos Públicos <sup>(E4)</sup>;
5. Projetos e critérios de segurança viária <sup>(E6, E7)</sup>;
6. Órgão municipal de gestão da mobilidade, através da unidade responsável pela fiscalização, construção e manutenção de calçadas <sup>(E1, E5)</sup>.
7. Plano de ampliação da rede de gás natural e implantação de rede subterrânea integrada de infraestrutura (energia, comunicação, etc.) nas áreas centrais e eixos viários <sup>(E12)</sup>.

#### **(E) METAS:**

1. Instituir o Plano Diretor de Caminhabilidade no segundo semestre de 2015 <sup>(F1, F2)</sup>;
2. Atualizar anualmente o diagnóstico sobre os índices de caminhabilidade da cidade <sup>(F1)</sup>;
3. Instituir o Plano Diretor de Arborização <sup>(11)</sup> no segundo semestre de 2015 <sup>(F1, F4)</sup>;
4. Instituir o Plano Municipal de Infraestrutura e Equipamentos Públicos no segundo semestre de 2016 <sup>(F2)</sup>;
5. Até 2020 as calçadas de centros de bairro e entornos de Estações da Cidadania devem ser acessíveis e seguras <sup>(F1)</sup>;
6. Reduzir anualmente em 10% <sup>(12)</sup> o número de acidentes de trânsito até 2020 <sup>(F5)</sup>;
7. Reduzir anualmente em 10% <sup>(12)</sup> o número de vítimas fatais de trânsito até 2020 <sup>(F5)</sup>;
8. Manter o índice de deslocamentos a pé acima de 20% (2025) <sup>(F3)</sup>;
9. Atingir o nível satisfatório <sup>(15)</sup> de completude nos bairros até 2025 <sup>(F2)</sup>;

10. Ampliar o índice médio de caminhabilidade para nível satisfatório <sup>(I3)</sup> em toda a área urbana até 2030 <sup>(F1)</sup>;
11. Até 2030 as calçadas devem seguir normatização estabelecida pelo Plano Diretor de Caminhabilidade num raio de 500 metros dos pontos de ônibus <sup>(F1, F2)</sup>.
12. Até 2030, a cidade deve ser 100% coberta por infraestrutura subterrânea (gás, energia, telefonia, internet, etc) <sup>(I)</sup>;

#### **(F) INDICADORES:**

1. Índice de caminhabilidade <sup>(I3)</sup>;
2. Índice de completude (500m de raio) <sup>(I4)</sup>;
3. Índice de participação modal <sup>(I5)</sup> (média ponderada);
4. Índice de arborização viária;
5. Número de acidentes e vítimas de trânsito.

#### **(G) ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL:**

Órgão Municipal de Gestão da Mobilidade

#### **(H) PRINCIPAIS ENVOLVIDOS:**

1. Secretaria de Governo;
2. Órgão municipal de planejamento;
3. Órgão municipal de meio ambiente;
4. Órgão municipal de trânsito;
5. Órgão municipal de infraestrutura;
6. Órgão municipal de administração;
7. Subprefeituras;
8. Ouvidoria do Município;
9. Conselho da Cidade;
10. COMDE;
11. COMDI;
12. CVJ.

#### **(I) OBSERVAÇÕES:**

1. O plano irá estabelecer as espécies de plantas adequadas para cada tipo de calçada/passeio público e região da cidade, o índice de arborização urbana, bem como, prazos para implementação das mesmas.
2. A taxa de redução foi estabelecida pela Resolução nº 02/2009 da ONU (Organização das Nações Unidas), da

qual a República Federativa do Brasil é signatária, que estabeleceu a "Década de Ação pela Segurança no Trânsito".

3. Os níveis de caminhabilidade serão definidos pelo Plano Diretor de Caminhabilidade.
4. Os índices de completude serão definidos pelo Plano Municipal de Infraestrutura e Equipamentos Públicos.
5. O índice de participação modal é medido através da pesquisa Origem/Destino.

# TRANPORTE POR BICICLETAS

## (A) OBJETIVO ESPECÍFICO:

Aumentar o índice de deslocamentos por bicicleta.

## (B) DIRETRIZES:

1. Ampliar a atratividade do sistema de transporte por bicicletas <sup>(C8, C9, C10, C12, C13, C14, C15, C18, C19, C21)</sup>;
2. Garantir a qualidade de infraestrutura das vias cicláveis, considerando a segurança dos ciclistas e bicicletas <sup>(C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C16, C17, C20)</sup>;
3. Garantir a completude nos bairros, considerando moradia e trabalho <sup>(C8, C13, C14, C15, C18)</sup>.

## (C) AÇÕES PRIORITÁRIAS:

1. Elaborar uma avaliação quantitativa e qualitativa da situação das ciclovias e ciclofaixas e aferir índice cicloviário <sup>(D2)</sup>;
2. Elaborar pesquisa de demandas locais com usuários e elencar trajetos necessários e passíveis de receber vias cicláveis <sup>(D2)</sup>;
3. Estabelecer os critérios de segurança viária na análise de projetos <sup>(D1, D3)</sup>;
4. Estudar a possibilidade de executar vias cicláveis no mesmo nível do passeio público <sup>(D2)</sup>;
5. Estudar a possibilidade de transporte de bicicletas nos veículos do transporte coletivo e implementar linha teste <sup>(D2)</sup>;
6. Considerar nos projetos viários o emprego de ciclovias em vias acima de 50km/h e ciclofaixas nas demais <sup>(D2, D3)</sup>;
7. Definir rotas de ligação dos bairros aos centros e um anel cicloviário e definir trajetos contínuos <sup>(D2, D5)</sup>;
8. Definir a rede cicloviária da cidade em mapas e estabelecer padrões mínimos de infraestrutura <sup>(D1)</sup>;
9. Incluir nos projetos públicos sinalização com identificação das vias cicláveis (nomenclatura e mapas) e que permita o planejamento de roteiros <sup>(D2)</sup>;

10. Implantar sinalização, incluindo semafórica, em vias cicláveis <sup>(D2, D3)</sup>;
11. Implantar bicicletários com proteção contra intempéries e sistema de segurança nas Estações da Cidadania e paraciclos próximos aos comércios e serviços em áreas centrais e em pontos de ônibus estratégicos <sup>(D2)</sup>;
12. Implantar zonas de tráfego moderado para viabilizar o compartilhamento do espaço <sup>(D2)</sup>;
13. Implementar um sistema de compartilhamento de bicicletas na cidade <sup>(D6)</sup>;
14. Reduzir a disponibilidade de vagas de estacionamento de veículos nos edifícios públicos e ampliar as vagas para bicicletas <sup>(D1)</sup>;
15. Estabelecer cronograma físico-financeiro para a implantação e/ou revitalização das vias cicláveis, priorizando execução dos trechos de conexão das vias existentes <sup>(D2)</sup>;
16. Realizar a gestão do sistema cicloviário de forma integrada à gestão da mobilidade <sup>(D2)</sup>;
17. Construir e revitalizar as vias cicláveis considerando os critérios de análise para aferir índice cicloviário <sup>(D2)</sup>;
18. Exigir que médios e grandes empreendimentos possuam vestiários, vagas de bicicletas com paraciclos <sup>(D2)</sup>;
19. Oferecer ferramenta de consulta e planejamento de roteiros, com informações em tempo real, integrada aos demais modais e de forma acessível (sítios eletrônicos, aplicativos para celulares, via telefone) <sup>(D2)</sup>;
20. Fortalecer a fiscalização para garantir qualidade da infraestrutura das vias cicláveis <sup>(D4)</sup>;
21. Fortalecer a fiscalização sobre comportamento de ciclistas e os motoristas <sup>(D4)</sup>.

## (D) INSTRUMENTOS:

1. Normatização municipal de força legal sobre questões cicloviárias <sup>(E7)</sup>;

2. Plano Diretor Cicloviário: elaboração, incluindo áreas prioritárias de ação, pontos de intermodalidade e cronograma de implementação progressiva na cidade (todas as ações prioritárias) <sup>(E1, E3, E8, E9, E11)</sup>;
3. Critérios de padronização e de segurança viária: atribuir ao órgão municipal de planejamento o estabelecimento e regulação da construção, manutenção e revitalização de faixas cicloviárias <sup>(E5, E6, E9, E10, E12)</sup>;
4. Unidade de fiscalização da infraestrutura cicloviária do órgão municipal responsável <sup>(E5, E6)</sup>;
5. Sistema Integrado de Mobilidade (revisão do Plano Viário, Lei Municipal nº 1.262/1973, incluindo a malha cicloviária) <sup>(E2, E8, E9)</sup>;
6. Sistema de compartilhamento de bicicletas: elaboração do termo de referência, considerando as medidas prioritárias estabelecidas no PlanMOB e a nova estrutura do órgão competente de gestão da mobilidade <sup>(E4, E9)</sup>.

#### **(E) METAS:**

1. Atualizar anualmente o diagnóstico sobre o índice cicloviário da cidade <sup>(F1)</sup>;
2. Instituir o Plano Diretor Cicloviário no segundo semestre de 2015 <sup>(F1)</sup>;
3. Realizar o diagnóstico quantitativo e qualitativo e aferir um índice cicloviário no segundo semestre de 2015 <sup>(F1)</sup>;
4. Implementar o sistema de compartilhamento de bicicletas no segundo semestre de 2016, com 30 pontos iniciais <sup>(F3)</sup>;
5. Reduzir anualmente 10% <sup>(11)</sup> o número de acidentes de trânsito envolvendo ciclistas até 2020 <sup>(F6)</sup>;
6. Reduzir anualmente 10% <sup>(11)</sup> o número de vítimas fatais (ciclistas) no trânsito até 2020 <sup>(F6)</sup>;
7. Até 2020 todos os edifícios públicos deverão possuir bicicletários ou paraciclos seguros;
8. Aumentar dos atuais 140km para 730km de ciclovias/ ciclofaixas/ciclorrotas até 2025 <sup>(F4)</sup>;

9. Aumentar dos atuais 11% para 20% dos deslocamentos feitos por bicicletas até 2025 <sup>(F3)</sup>;
10. Até 2025 todas rotas cicláveis devem atender a no mínimo 70% dos critérios de segurança viária estabelecidos <sup>(F1, F6)</sup>;
11. Atingir até 2025 índice satisfatório <sup>(12)</sup> de completude nos bairros <sup>(F2)</sup>;
12. Até 2030 todas as ciclorrotas, ciclofaixas e ciclovias deverão possuir índice cicloviário satisfatório <sup>(F1)(12)</sup>.

#### **(F) INDICADORES:**

1. Índice cicloviário <sup>(12)</sup>;
2. Índice de completude (raio de 3,2 km) <sup>(13)</sup>;
3. Índice de participação modal <sup>(14)</sup> (média ponderada);
4. Metros de rede cicloviária versus quantidade de habitantes (mrc X hab);
5. Porcentagem de vias cicláveis versus quilômetros de vias urbanas;
6. Número de acidentes e vítimas de trânsito.

#### **(G) ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL:**

Órgão Municipal de Gestão da Mobilidade

#### **(H) PRINCIPAIS ENVOLVIDOS:**

1. Secretaria de Governo;
2. Órgão municipal de planejamento;
3. Órgão municipal de meio ambiente;
4. Órgão municipal de trânsito;
5. Órgão municipal de infraestrutura;
6. Órgão municipal de administração;
7. Subprefeituras;
8. Ouvidoria do Município;
9. Conselho da Cidade;
10. Grupo de usuários diretos;
11. Museu da Bicicleta (MUBI);
12. CVJ - Câmara de Vereadores de Joinville.

#### **(I) OBSERVAÇÕES:**

1. A taxa de redução foi estabelecida pela Resolução nº 02/2009 da ONU (Organização das Nações Unidas), da

qual a República Federativa do Brasil é signatária, que estabeleceu a "Década de Ação pela Segurança no Trânsito".

2. Os níveis de análise cicloviária serão definidos pelo Plano Municipal Cicloviário.
3. Os índices de completude serão definidos pelo Plano Municipal de Infraestrutura e Equipamentos Público.
4. O índice de participação modal é medido através da pesquisa Origem/Destino.

# TRANSPORTE COLETIVO

## Ônibus

### (A) OBJETIVO ESPECÍFICO:

Aumentar o índice de deslocamentos por transporte coletivo público.

### (B) DIRETRIZES:

1. Ampliar a atratividade do sistema de transporte coletivo e satisfação do usuário (inicialmente por ônibus) <sup>(C1, C3, C4, C5, C6, C7, C9, C10, C11, C12, C15, C16, C17, C19, C20, C22)</sup>;
2. Garantir a qualidade da infraestrutura voltada ao transporte coletivo <sup>(C1, C3, C4, C5, C8, C12, C18, C21)</sup>;
3. Ampliar o uso de corredores estruturantes como corredores exclusivos de ônibus <sup>(C4)</sup>;
4. Reduzir o custo operacional do sistema através de ações de eficiência e de financiamento para modicidade da tarifa <sup>(C1, C2, C4, C6, C12, C13, C14, C15, C16, C20, C22, C23)</sup>;
5. Garantir o acesso próximo aos pontos de embarque/desembarque do sistema de transporte coletivo <sup>(C7, C8)</sup>.

### (C) AÇÕES PRIORITÁRIAS:

1. Estruturar um sistema centralizado e contínuo de fiscalização e monitoramento do sistema e por câmeras, dispondo de informações dos diversos envolvidos, e compartilhando-as com os gestores, operadores e usuários <sup>(D1, D2)</sup>;
2. Fortalecer o órgão gestor do sistema <sup>(11)</sup> de transporte coletivo <sup>(D1, D2)</sup>;
3. Desenvolver sistema de informação ao usuário <sup>(15, 16)</sup> no conceito de desenho universal <sup>(D1, D3)</sup>;
4. Implementar dispositivos que melhorem a eficiência das faixas preferenciais e corredores estruturantes, através de sinalização semafórica sincronizada e melhoria da infraestrutura;

5. Reorganizar, expandir e qualificar o SIT (quantidade de linhas, itinerários, padrão das estações, ponto de ônibus e da frota) <sup>(D1, D4)</sup>;
6. Fortalecer as linhas inter-estações e intensificar demanda em determinados pontos através do uso e ocupação do solo <sup>(D1)</sup>;
7. Aplicar pesquisa de qualidade de satisfação ao usuário acerca do serviço e da infraestrutura <sup>(D9)</sup>;
8. Aferir índice de qualidade do sistema de transporte coletivo <sup>(D1, D2)</sup>;
9. Criar e implementar um SAC do SIT <sup>(D1, D2)</sup>;
10. Elevar o número de veículos com piso baixo oferecidos no sistema;
11. Criar mecanismos de incentivo ao aumento do uso do cartão magnético individual, através de programas de fidelização, oferta de pacotes especiais, descontos e subsídio, e assim elevando o provimento de informações referentes à origem/destino, demanda, previsão de arrecadação e aumento da demanda <sup>(D1, D7)</sup>;
12. Elaborar estudo dos possíveis meios de financiamento e/ou subsídio do sistema de forma a ampliar os investimentos na infraestrutura do sistema e a modicidade da tarifa <sup>(D1, D7)</sup>;
13. Elaborar um estudo de viabilidade para criação de uma empresa pública de gestão e/ou operação do sistema <sup>(D1)</sup>;
14. Elaborar estudos de viabilidade para implantação de outros modais de transporte coletivo integrados ao SIT, tais como Aeromóvel, VLT, VLP, trem urbano, e outros <sup>(D1)</sup>;
15. Elaborar estudo de viabilidade para a implantação do Bilhete Único Multimodal <sup>(D1)</sup>;
16. Implantar planos de bilhetagem diários, semanais, mensais e anuais para o uso do transporte coletivo <sup>(D7)</sup>;

17. Tornar a recarga do cartão magnético individual mais prática aos usuários, firmando parcerias com estabelecimentos para a oferta deste serviço e possibilitando a recarga online por meio de pagamento eletrônico <sup>(D7)</sup>;
  18. Dar prioridade a pavimentação e requalificação de ruas que possuem linhas de transporte coletivo <sup>(D3)</sup>;
  19. Transformar as Estações da Cidadania em pontos de intermodalidade, oferecendo comércio/serviços públicos e privados <sup>(D4, D5)</sup>;
  20. Garantir a qualidade de atendimento e o treinamento dos motoristas das empresas de transporte coletivo <sup>(D8)</sup>;
  21. Estudar a possibilidade de realocação ou reforma da estação central, ou até mesmo construção de estação complementar em eixo estruturante, buscando reduzir o carregamento da rua 9 de Março <sup>(D1, D4)</sup>;
  22. Manter o serviço e atualizar as regras do Transporte Coletivo Eficiente (Decreto Municipal nº 9.561/2000) <sup>(D1)</sup>;
  23. Revisar o Decreto Municipal nº 15.088/2008 da autorização de trânsito de veículos nas faixas exclusivas de ônibus;
  24. Reduzir as emissões de poluentes do SIT <sup>(D6)</sup>.
5. Plano de Negócios das Estações da Cidadania: prever oferta de serviços, locação de espaços, publicidade, etc <sup>(E9)</sup>;
  6. Unidade de Fiscalização Ambiental do município <sup>(E11)</sup>;
  7. Fundo Municipal de Mobilidade Sustentável: destinar o valor arrecadado pelos impostos municipais das empresas de transporte coletivo <sup>(I2)(E7, E9)</sup>;
  8. Programa permanente de treinamento e monitoramento de desenvolvimento pessoal e profissional de motoristas e funcionários do SIT (incluindo prestadores de serviços), no intuito de qualificar o atendimento prestado e ampliar a segurança viária nos deslocamentos por ônibus <sup>(E9)</sup>;
  9. Pesquisa de satisfação do usuário <sup>(E4)</sup>.

**(E) METAS:**

**(D) INSTRUMENTOS:**

1. Plano Diretor do Transporte Coletivo <sup>(E3, E5, E6, E8)</sup>;
2. Centro de Controle Operacional e de Segurança do Sistema (CCOSS): atribuições de monitoramento do sistema, captação de informações, rastreamento da frota, compartilhamento com órgãos de segurança, alimentador de banco de dados para mobilidade e fiscalização <sup>(E3)</sup>;
3. Novas faixas preferenciais/exclusivas de ônibus: desenvolver projetos <sup>(E5, E6, E9, E10)</sup>;
4. Plano de Requalificação das Estações da Cidadania e Abrigos de Ônibus: definir diretrizes de padronização da infraestrutura, critérios de acessibilidade/desenho universal e perspectiva de intermodalidade <sup>(E5, E9)</sup>;
1. Realizar anualmente a Pesquisa QualiÔnibus;
2. Realizar anualmente pesquisa completa do operador;
3. Elaborar o Plano Diretor Transporte Coletivo no segundo semestre de 2015;
4. Ampliar até 2020 para o grau satisfatório o grau de satisfação geral por parte dos usuários, tendo como base o resultado da pesquisa QualiÔnibus de 2014 <sup>(F2)</sup>;
5. Aumentar o IPK para 2,5 (atual 1,7) até 2020 e para 5 até 2030 nas linhas troncais <sup>(F3)</sup>;
6. Aumentar a velocidade média dos ônibus em 50% (dos atuais 17km/h para 25km/h) até 2025 <sup>(F4)</sup>;
7. Subsidiar 50% do valor da tarifa até 2025 <sup>(0)</sup>;
8. Oferecer frota de ônibus de piso baixo nas linhas troncais até 2025 <sup>(F5)</sup>;
9. Ampliar, dos atuais 25,27% para 40%, os deslocamentos pelo transporte coletivo por ônibus até 2030 <sup>(F6)</sup>;
10. Ampliar, dos atuais 14km para 80km, a quantidade de corredores estruturantes e vias preferenciais de ônibus até 2030 <sup>(F1)</sup>;
11. Reduzir em 50% até 2030 as emissões geradas pelo sistema de transporte coletivo e 100% até 2045 <sup>(F7)</sup>.

#### **(F) INDICADORES:**

1. Índice de participação modal <sup>(13)</sup> medido anualmente (média ponderada);
2. Grau de satisfação (qualidade do serviço do transporte coletivo);
3. Índice de passageiro por quilômetro rodado <sup>(1PK)</sup>;
4. Velocidade média dos ônibus <sup>(14)</sup>;
5. Porcentagem investida no subsídio da passagem;
6. Frota acessível <sup>(15)</sup>;
7. Índice de emissão de poluentes.

#### **(G) ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL:**

Órgão Municipal de Gestão da Mobilidade e de Planejamento

#### **(H) PRINCIPAIS ENVOLVIDOS:**

1. Secretaria de Governo;
2. Órgão municipal de meio ambiente;
3. Órgão municipal de trânsito;
4. Órgão municipal de infraestrutura;
5. Órgão municipal de administração;
6. Órgão municipal da fazenda;
7. Subprefeituras;
8. Ouvidoria do Município;
9. Setor empresarial da cidade;
10. Governo Federal;
11. Ministério das Cidades;
12. Ministério dos Transportes;
13. Ministério do Meio Ambiente;
14. Empresas fabricantes/montadoras de veículos para o transporte coletivo;
15. Empresas prestadoras de serviços de transporte coletivo.

#### **(I) OBSERVAÇÕES:**

1. Atualmente o Órgão Gestor de Operação do Sistema do Transporte Coletivo (TC) em Joinville é a Secretaria de Infraestrutura Urbana (SEINFRA), através da Unidade de Transportes e Vias Públicas. O órgão também responde pela gestão de transporte

executados por vans, táxis e mototáxis. A gestão de trânsito é de responsabilidade do DENTRANS (Departamento de Trânsito de Joinville) e o planejamento da circulação do TC é o IPPUJ (Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville).

2. A criação do Fundo Municipal de Mobilidade Sustentável é uma proposta deste plano. Atualmente, o único fundo municipal que aplica recursos relacionados a implantação de infraestrutura urbana e programas de desenvolvimento econômico é o FMDUJ (Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano de Joinville), criado pela Lei Complementar nº 41/1997, mas possui limites no entendimento de aplicação de recursos em questões voltadas a mobilidade urbana.
3. O índice de participação modal é medido através da pesquisa Origem/Destino.
4. Velocidade média dos ônibus é um dos indicadores de desempenho do funcionamento do sistema de TC a execução de obras de qualificação de infraestrutura e melhorias na mobilidade, ocorre o aumento na velocidade média que deve ser monitorada para aferir os reflexos no processo de mobilidade.
5. Sistema de Informação ao Usuário: A elaboração desse sistema, parte do Plano Diretor de Transporte Coletivo, consistirá em estabelecer como, onde e o quê o sistema irá informar acerca dos itinerários, linhas e horários ao usuário do transporte coletivo de forma dinâmica (em tempo real) e/ou estática. Deve-se considerar todos os elementos físicos que o sistema engloba: calçadas, pontos e abrigos de ônibus, ônibus e estações, assim como informar de forma visual, tátil e sonora. Deve-se considerar também a utilização de meios remotos, como por exemplo, através da internet. Além disso, é necessário disponibilizar informações para integração com demais modais, como por exemplo, disponibilização de mapas com a malha cicloviária e estações de intermodalidade (ferroviária e hidroviária) para planejamento de roteiros.

6. Implantar em todas as Estações da Cidadania dispositivos eletrônicos de informação ao usuário em tempo real (tempo de espera, próximo ônibus, linhas acessíveis). Deve disponibilizar ainda informações de horários de ônibus e mapas (podendo estes serem no formato tradicional), entre outras que possam ser convenientes. Informações tais como linhas que

passam pelo ponto, mapas de localização, número de telefone de atendimento ao usuário, entre outras que possam ser relevantes. Ferramenta de consulta e planejamento de roteiros, com informações em tempo real, integrada aos demais modais e de forma acessível (sítios eletrônicos, aplicativos para celulares, via telefone)

## Ferroviário

### (A) OBJETIVO ESPECÍFICO:

Promover os deslocamentos de pessoas pelo modo ferroviário

### (B) DIRETRIZES:

1. Incorporar o modo ferroviário à mobilidade urbana e regional, integrando-o aos demais modais <sup>(C1 a C78)</sup>.

### (C) AÇÕES PRIORITÁRIAS:

1. Ampliar e melhorar a segurança viária nos pontos críticos de intersecções <sup>(I1)</sup>, dando ênfase na sinalização e proteção <sup>(D1)</sup>;
2. Elaborar estudo técnico de viabilidade sócio-econômico para implementação de meios ferroviários para transporte de passageiros interligados ao SIT <sup>(D2)</sup>;
3. Desenvolver projetos de implementação da linha férrea remanescente no município <sup>(D2)</sup>;
4. Estabelecer cronograma físico-financeiro para a implantação e/ou revitalização de linhas férreas, priorizando execução dos trechos de conexão das vias existentes <sup>(D3)</sup>;
5. Reativar e adequar a Estação Ferroviária para o uso de estação de passageiros <sup>(D2)</sup>;
6. Estudar parceria com a ABPF (Associação Brasileira de Preservação Ferroviária) em relação aos vagões de trem disponíveis para o uso de transporte de pessoas (trânsito cotidiano) na atual linha férrea <sup>(D3)</sup>;
7. Alterar as diretrizes de uso e ocupação do solo ao longo da via férrea atual, de forma a promover o adensamento <sup>(D4)</sup>.

### (D) INSTRUMENTOS:

1. Projetos de segurança viária, sinalização e proteção, e seu respectivo cronograma físico-financeiro <sup>(E2, E3)</sup>;
2. Plano de Inclusão do Transporte Férreo de Passageiros ao SIT, compartilhando linhas férreas atuais e futuras, e ampliando seu uso gradativamente <sup>(E1)</sup>;

3. Estudo de Viabilidade para a inclusão do meio ferroviário como forma de transporte de passageiros na Região Norte e, posteriormente, conectando a região a outras cidades do Estado, em parceria com o Governo Federal <sup>(E1)</sup>;
4. Lei de Uso e Ocupação do Solo.

### (E) METAS:

1. Elaborar o Plano de Inclusão do Transporte Férreo de Passageiros num prazo máximo de 02 (dois) anos após a aprovação do Plano de Mobilidade <sup>(E2)</sup>;
2. Elaborar os estudos e projetos em um prazo de 04 (quatro) anos após a aprovação do estudo;
3. Implantar os projetos em um prazo de 01 (hum) ano após a elaboração dos mesmos;

### (F) INDICADORES:

1. Redução do número de vítimas em acidentes nas intersecções férreas-rodoviárias <sup>(I1)</sup>;
2. Elevação do número de usuários do transporte coletivo <sup>(I2)</sup>.

### (G) ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL:

Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

### (H) PRINCIPAIS ENVOLVIDOS:

1. Secretaria de Governo;
2. Órgão municipal de planejamento;
3. Órgão municipal de segurança pública;
4. Órgão municipal de trânsito;
5. Órgão municipal de infraestrutura;
6. Órgão municipal de administração;
7. Conselho da Cidade;
8. Governo do Estado de Santa Catarina;
9. SDR;
10. Governo Federal;
11. Ministério dos Transportes;
12. Ministério das Cidades.

13. AMUNESC - Associação de Municípios do Nordeste de Santa Catarina;
14. Associação Comerciais e Industriais;
15. ALL - América Latina Logística do Brasil.

**(I) OBSERVAÇÕES:**

1. As ruas Monsenhor Gercino, Santa Catarina, São Paulo e proximidades com rua Jativoca possuem cruzamentos viários com a linha férrea que

apresentam conflito entre os diferentes modos de transporte, especialmente em horários de pico.

2. O projeto de contorno ferroviário situa-se ao sul da região de Joinville, passando por Guaramirim e Araquari, tendo sido proposto pelo IPPUJ (através de estudos preliminares) e posteriormente, em 2004, através de estudos técnicos elaborados pela Administração Municipal, com apoio técnico e financeiro do Ministério dos Transportes e programas do Governo Federal.

## Hidroviário

### (A) OBJETIVO ESPECÍFICO:

Promover os deslocamentos de pessoas pelo modo hidroviário.

### (B) DIRETRIZES:

1. Incorporar o modo hidroviário à mobilidade urbana e regional, integrando-o aos demais modais <sup>(C1-C6)</sup>.

### (C) AÇÕES PRIORITÁRIAS:

1. Promover a reabertura do canal do Linguado <sup>(D1, D3)</sup>;
2. Realizar a dragagem de trechos e canais do Rio Cachoeira e Baía da Babitonga, elevando seu calado <sup>(D1)</sup>;
3. Captar recursos do OGU (Orçamento Geral da União) para a realização de dragagens sistemáticas urbanas <sup>(D1)</sup>;
4. Reativar e expandir o transporte hidroviário intermunicipal de passageiros <sup>(D3)</sup>;
5. Estruturar, qualificar e oferecer infraestrutura nos pontos de parada <sup>(D2)</sup>;
6. Elaborar estudo de viabilidade para implantação de sistema de transporte hidroviário de passageiros no município integrado ao SIT e a disponibilização de linha teste <sup>(D2)</sup>.

### (D) INSTRUMENTOS:

1. Estudo técnico de viabilidade físico-financeiro para a dragagem e reativação dos canais junto ao Ministério dos Transportes, a ANTAQ (Agência Nacional de Transportes Aquaviários) e o Plano de Manutenção da Dragagem e Vias Hídricas em Joinville <sup>(E1)</sup>.
2. Plano Municipal de Transporte Hidroviário de Pessoas de Joinville <sup>(E3, E4)</sup>;
3. Plano de Transporte Hidroviário de Pessoas da Região Nordeste de Santa Catarina <sup>(E2)</sup>;

### (E) METAS:

1. Elaboração dos planos e estudos em um prazo de 03 (três) anos após a aprovação do Plano de Mobilidade <sup>(F1)</sup>;
2. Reativar o transporte intermunicipal hidroviário ao SIT <sup>(F2)</sup>;
3. Integrar até 2015 o transporte hidroviário ao sistema cicloviário <sup>(F3)</sup>;
4. Implantar até 2020 linha municipal para teste de transporte coletivo hidroviário integrado ao SIT <sup>(F4)</sup>;

### (F) INDICADORES:

1. Realização dos planos no prazo;
2. Reativação do sistema;
3. Integração ao sistema cicloviário e coletivo por ônibus;
4. Implantação da linha teste.

### (G) ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL:

Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

### (H) PRINCIPAIS ENVOLVIDOS:

1. Secretaria de Governo;
2. Órgão municipal de planejamento;
3. Órgão municipal de segurança pública;
4. Órgão municipal de trânsito;
5. Órgão municipal de infraestrutura;
6. Órgão municipal de administração;
7. Conselho da Cidade;
8. Governo do Estado de Santa Catarina;
9. SDR;
10. AMUNESC;
11. Governo Federal;
12. Ministério dos Transportes;
13. Ministério das Cidades.
14. Ministério do Meio Ambiente;
15. ANTAQ.

### (I) OBSERVAÇÕES:

1. A reabertura do Canal do Linguado é um projeto do Governo do Estado de Santa Catarina que visa ampliar o canal para a circulação das águas da Baía da Babitonga. O projeto ainda demanda estudos adicionais, tais como o Estudo de Impacto de Vizinhança e o Relatório de Impacto Ambiental.

## **Fretamento**

### **(A) OBJETIVO ESPECÍFICO:**

Reforçar a regulação dos serviços de fretamento.

### **(B) DIRETRIZES:**

Fortalecer a fiscalização e coibir o transporte clandestino <sup>(C1-C5)</sup>.

### **(C) AÇÕES PRIORITÁRIAS:**

1. Revisar a Lei Municipal nº 3.575/1997 a qual regulamenta os procedimentos de autorização, operação, controle e fiscalização dos serviços de fretamento escolares <sup>(D1)</sup>;
2. Regular conforme a demanda e a característica a circulação de veículos de fretamento e fretamento extraordinário e táxis nas faixas preferenciais de ônibus <sup>(D1)</sup>;
3. Revisar a Lei Municipal nº 3.806/1998 a qual regulamenta os serviços de fretamento de passageiros <sup>(D1)</sup>;
4. Revisar a Lei Municipal nº 6.649/2010 a qual regulamento os serviços de fretamento turístico <sup>(D1)</sup>;
5. Ampliar o poder de atuação dos fiscais de transporte no limite do município <sup>(D1)</sup>;
6. Editar normativa identificando os serviços de transporte clandestino de passageiros.

### **(D) INSTRUMENTOS:**

1. Plano Diretor de Transporte Coletivo <sup>(F1)</sup>;
2. Convênio entre o órgão municipal fiscalizador de transporte e a ANTT e o DETER <sup>(E2)</sup>;

### **(E) METAS:**

1. Atualizar leis municipais dos serviços de fretamento escolar, de passageiros e turísticos até dezembro de 2015 <sup>(F1)</sup>;
2. Estabelecer convênio entre o órgão municipal fiscalizador de transporte e a ANTT e DETER até dezembro de 2015 <sup>(F2)</sup>.

### **(F) INDICADORES:**

1. Leis Municipais;
2. Assinatura do convênio.

### **(G) ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL:**

Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

### **(H) PRINCIPAIS ENVOLVIDOS:**

1. Secretaria de Governo;
2. Órgão municipal de planejamento;
3. Órgão municipal de segurança pública;
4. Órgão municipal de trânsito;
5. Órgão municipal de infraestrutura;
6. Órgão municipal de administração;
7. Conselho da Cidade;
8. Governo do Estado de Santa Catarina;
9. DETER;
10. ANTT.

# TRANSPORTE MOTORIZADO INDIVIDUAL PÚBLICO

## (A) OBJETIVO ESPECÍFICO:

Qualificar e regulamentar os serviços concessionários.

## (B) DIRETRIZES:

1. Oferecer atendimento qualificado ao usuário <sup>(C1, C2, C3, C5)</sup>;
2. Coibir os serviços clandestinos (táxi, táxi executivo, mototáxi) <sup>(C4, C6)</sup>.

## (C) AÇÕES PRIORITÁRIAS:

1. Unificar o atendimento de solicitações de serviços de táxi e SAC, criando uma central de atendimento <sup>(D2)</sup>;
2. Garantir porcentagem mínima de táxis acessíveis (em conformidade com as leis vigentes e especificações do CONATRAM);
3. Revisar a cobertura de oferta dos serviços de táxis e veículos autorizados na cidade (quantidade, localização, pontos de táxis, vagas) e considerar pontos com atividades noturnas <sup>(D4)</sup>;
4. Regular a identidade visual dos táxis e serviços de fretamento de forma a facilitar sua identificação e fiscalização <sup>(D4)</sup>;
5. Promover treinamentos e cursos contínuos aos taxistas, em parceria com o sindicato e cooperativas, sobre regras de trânsito, direção defensiva, primeiros socorros, atendimento à pessoa com deficiência e com mobilidade reduzida e turistas <sup>(D4)</sup>;
6. Ampliar a fiscalização sobre veículos em circulação não licenciados/cadastrados e/ou em não conformidade com as normas de transporte <sup>(D1)</sup>.

## (D) INSTRUMENTOS:

1. Legislação municipal de autorização e fiscalização de serviços de fretamento e outros revisada <sup>(E3)</sup>;
2. Central Única de atendimento por táxi <sup>(E2)</sup>;

3. Regulamentação dos serviços de táxi para o pagamento por meio eletrônico (aplicativo, cartões, etc) <sup>(E2)</sup>;
4. Programa de atendimento e operação de táxis na cidade: pontos de táxi realocados e com identidade visual <sup>(E2)</sup>.

## (E) METAS:

1. Reduzir 35% das emissões de CO<sup>2</sup> emitido pelos táxis do município <sup>(F1)</sup>;
2. Elaboração do programa de atendimento e operação de táxis na cidade até dezembro de 2015;
3. Regular as novas regras até dezembro de 2015.

## (F) INDICADORES:

1. Taxa de emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera;
2. Quantidade de frota acessível de táxis;

## (G) ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL:

Órgão Municipal de Gestão da Mobilidade

## (H) PRINCIPAIS ENVOLVIDOS:

1. Sindicato dos taxistas de Joinville;
2. Cooperativa de fretamento de Joinville.

# TRANSPORTE MOTORIZADO INDIVIDUAL PRIVADO

## (A) OBJETIVO ESPECÍFICO:

Diminuir o índice de deslocamentos por transporte motorizado individual.

## (B) DIRETRIZES:

1. Melhorar a fluidez do trânsito <sup>(C1, C2)</sup>;
2. Reduzir a atratividade dos deslocamentos rotineiros realizados através de carros e motos <sup>(C3, C4, C5, C6, C7)</sup>;
3. Utilizar mecanismos de regulação para incentivar a mobilidade sustentável <sup>(C3)</sup>.

## (C) AÇÕES PRIORITÁRIAS:

1. Qualificar vias e ampliar a possibilidade de ligação dos bairros aos centros garantindo fluidez e sinalização adequada <sup>(D1)</sup>;
2. Viabilizar a consulta em tempo real do planejamento de roteiros alternativos <sup>(D2)</sup>;
3. Elaborar um estudo sobre as novas vagas de estacionamento a serem oferecidas através do sistema rotativo <sup>(I1)</sup>, inclusive em áreas de bairro <sup>(D5)</sup>;
4. Implementar um novo sistema de estacionamento rotativo pago, inclusive nos estacionamentos dos órgãos públicos municipais e nos bairros <sup>(I1)(D5)</sup>;
5. Promover junto ao Governo do Estado a mudança na forma de cálculo do IPVA <sup>(I2)</sup> - considerando itens como o impacto do veículo na via e emissões de CO<sub>2</sub> <sup>(I2)(D4)</sup>;
6. Tornar facultativo <sup>(I3)</sup> a disponibilização de vagas de estacionamento para carros e motos em empreendimentos comerciais, de serviço e industriais <sup>(D3)</sup>;
7. Estabelecer que as áreas destinadas para estacionamento possam ser taxadas adicionalmente, como por exemplo, através da cobrança complementar de IPTU (por metragem quadrada de área de estacionamento) <sup>(D3)</sup>.

## (D) INSTRUMENTOS:

1. Sistema Integrado de Mobilidade (Plano Viário) com a consolidação da malha viária e os prolongamentos/vias propostas;
2. Ferramenta de informação para consulta de rotas alternativas;
3. Lei de Uso e Ocupação do Solo e Lei do IPTU revisadas <sup>(E3)</sup>;
4. Proposta de alteração da Lei Estadual 7.543/1988 e Regulamento do IPVA (a ser encaminhada ao governo Estadual) <sup>(E3)</sup>;
5. Programa de implantação e operação do estacionamento rotativo (operado pelo Poder Público Municipal e/ou terceiro, com função de arrecadar recursos para o Fundo Municipal de Mobilidade Sustentável <sup>(I5)(E1, E2, E5)</sup>;

## (E) METAS:

1. Elaboração do programa de implantação e operação do estacionamento rotativo e implantação do novo sistema até dezembro de 2015 <sup>(F1)</sup>;
2. Regulamentação das novas regras de estacionamentos privativos até dezembro de 2015;
3. Redução dos atuais 40,49% para 20% dos deslocamentos realizados por veículo motorizado individual até 2025;
4. Ampliar o uso de semáforos inteligentes das vias urbanas até 2025;
5. Destinar 70% da arrecadação do estacionamento rotativo público para o Fundo Municipal de Mobilidade Sustentável <sup>(F2)</sup>.

## (F) INDICADORES:

1. Índice de participação modal <sup>(I4)</sup> medido anualmente (média ponderada);
2. Destinação de 70% da arrecadação do estacionamento rotativo para o Fundo Municipal de Mobilidade Sustentável <sup>(I5)</sup>;

**(G) ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL:**

Órgão Municipal de Gestão da Mobilidade

**(H) PRINCIPAIS ENVOLVIDOS:**

1. Secretaria de Governo;
2. Órgão municipal de planejamento;
3. Órgão municipal de meio ambiente;
4. Órgão municipal de trânsito;
5. Órgão municipal de infraestrutura;
6. Órgão municipal de administração;
7. Governo do Estado de Santa Catarina;
8. SDR;
9. Governo Federal;
10. Ministério dos Transportes;
11. Ministério das Cidades;
12. Ministério do Meio Ambiente;
13. Setor empresarial;
14. Conselho da Cidade.

**(I) OBSERVAÇÕES:**

1. O sistema rotativo de estacionamento tem por finalidade proporcionar maior rotatividade dos veículos nas vagas e racionalizar o acesso. Em Joinville recebe o nome de "Zona Azul" e está desativado.

Pretende-se incluir no novo sistema de estacionamento rotativo a cobrança para motocicletas. Toda arrecadação pelo sistema deverá ser destinada ao Fundo Municipal de Mobilidade Sustentável.

2. IPVA - Imposto sobre a propriedade de veículos automotores que tem como fato gerador a propriedade, plena ou não, de veículos de qualquer espécie.
3. O uso facultativo de vagas de estacionamento em empreendimentos não se aplica às destinadas a idosos, PCD e pessoas com mobilidade reduzida, áreas de bicicletário (quando passível de conversão) e vagas de embarque/desembarque e carga/descarga conforme dispostos em normativas e leis vigentes.
4. O índice de participação modal é medido através da pesquisa Origem/Destino.
5. Fundo Municipal de Mobilidade Sustentável: A criação do fundo é uma proposta deste plano. Atualmente, o único fundo municipal que aplica recursos relacionados a implantação de infraestrutura urbana e programas de desenvolvimento econômico é o FMDUJ (Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano de Joinville), criado pela Lei Complementar nº 41/1997, mas possui limites no entendimento de aplicação de recursos em questões votados a mobilidade urbana.

# TRANSPORTE DE CARGA

## (A) OBJETIVO ESPECÍFICO:

Reduzir os impactos deste modo sobre a circulação viária, meio ambiente e vizinhança.

## (B) DIRETRIZES:

1. Organizar os deslocamentos realizados por veículos rodoviários de cargas na cidade, especialmente em áreas de alta circulação de pedestres, residenciais e de proteção e preservação ambiental <sup>(C2, C3, C4, C6, C7)</sup>;
2. Coibir o transporte irregular de carga e ampliar o monitoramento preventivo no deslocamento de cargas perigosas <sup>(C1)</sup>;
3. Melhorar o acesso ao Aeroporto de Joinville <sup>(C11, C12)</sup>.
4. Ampliar e aperfeiçoar a intermodalidade do transporte de cargas no município;

## (C) AÇÕES PRIORITÁRIAS:

1. Elaborar estudo técnico específico sobre a circulação de cargas e operações associadas (identificando origem/destino, tipo de veículos, volumes transportados, identificação de gases poluentes e sua quantidade, etc) <sup>(D8)</sup>;
2. Analisar a cadeia logística que atua em Joinville e região, e posteriormente propor a construção de portos secos nas imediações da BR101 para o abastecimento e distribuição de bens dentro da cidade <sup>(D8)</sup>;
3. Permitir a implantação de empreendimentos logísticos em faixas viárias e rodoviárias, mediante aprovação do EIV <sup>(D3)</sup>;
4. Atualizar as restrições de circulação e abrangência permitida à circulação de veículos de carga e descarga no centro e regularizar as demais áreas da cidade <sup>(D1)</sup>;
5. Executar correções em vias de grande circulação de veículos transportadores de carga (médio e de grande porte): geometria, cruzamentos, pavimentação <sup>(D7)</sup>;
6. Implantar placas indicativas de trânsito nas principais rotas de acesso até os principais destinos <sup>(D2)</sup>;

7. Proibir o estacionamento permanente de caminhões (carga, guinchos, fretes) nas vias urbanas, exceto em locais e horários pré-estabelecidos pelo poder público municipal <sup>(D1)</sup>;
8. Destinar a arrecadação do ISS (Imposto sobre Serviço) das transportadoras e empresas do ramo de logísticas para o Fundo Municipal de Mobilidade Sustentável <sup>(D9)</sup>;
9. Fixar horários para carga e descarga de caminhões de grande porte <sup>(D1)</sup>;
10. Pleitear a execução do desvio do ramal ferroviário <sup>(I2)</sup> de cargas de Joinville e região <sup>(D6)</sup>;
11. Prever acesso alternativo ao Aeroporto, que contorne a área urbana, conectando-o à BR101 <sup>(D7)</sup>;
12. Executar a rodovia de contorno da Baía da Babitonga (Eixo Ecológico Leste <sup>(I1)</sup>) <sup>(D5)</sup>.

## (D) INSTRUMENTOS:

1. Lei Municipal nº 10.251/01 (revisão) <sup>(E1)</sup>;
2. Plano Municipal de Conservação de Vias de Tráfego Intenso de Cargas <sup>(E2)</sup>;
3. Lei de Uso e Ocupação do Solo <sup>(E4)</sup>;
4. Projeto de criação da via de ligação do aeroporto a BR101 <sup>(E3)</sup>;
5. Projeto técnico-executivo do Eixo Ecológico Leste e via de contorno sudeste <sup>(E3)</sup>;
6. Projeto do contorno ferroviário <sup>(E3)</sup>;
7. Projeto técnico <sup>(E3)</sup>;
8. Estudo técnico <sup>(E3)</sup>;
9. Fundo Municipal de Mobilidade Sustentável <sup>(a meta de criação do Fundo encontra-se no eixo de Gestão)</sup>;

## (E) METAS:

1. Revisar Lei Municipal nº 10.251/2001 em um prazo de 02 (dois) anos após a aprovação do plano;
2. Elaborar e implementar o Plano Municipal de Conservação de Vias de Tráfego Intenso de Cargas em

um prazo de 03 (três) anos após a aprovação do Plano de Mobilidade <sup>(D2)</sup>;

3. Elaborar projetos e estudos técnicos em um prazo de 02 (dois) anos após a aprovação do Plano de Mobilidade <sup>(D)</sup>;
4. Alteração da legislação em um prazo de 01 (hum) ano após a aprovação do Plano de Mobilidade <sup>(1)</sup>;
5. Implantação da rodovia de ligação no prazo de 10 (dez) anos;
6. Implantação do Eixo Ecológico Leste no prazo de 10 (dez) anos.

#### **(F) INDICADORES:**

1. Índice de trafegabilidade de rotas; Índice de redução da poluição sonora do entorno imediato das vias de grande circulação de veículos de carga pesada;
2. Índice de redução da poluição ambiental (do ar e por consequência de acidentes) do entorno imediato das vias de grande circulação de veículos de carga pesada;
3. Índice de acidentes e impacto sobre a circulação viária e vizinhança nos trajetos da cadeia logística com envolvimento direto de veículos de carga.

#### **(G) ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL:**

Órgão Municipal de Gestão da Mobilidade

#### **(H) PRINCIPAIS ENVOLVIDOS:**

1. Secretaria de Governo;
2. Órgão municipal de planejamento;
3. Órgão municipal de infraestrutura;
4. Órgão municipal de meio ambiente;
5. Órgão municipal de trânsito;
6. Guarda Municipal;
7. Defesa Civil;
8. Conselho da Cidade;
9. INFRAERO;
10. Sindicatos de Transporte de Cargas.

#### **(I) OBSERVAÇÕES:**

1. Eixo Ecológico Leste: reúne um complexo viário com tratamento paisagístico diferenciado e ciclovias. O percurso do Eixo Ecológico Leste, para efeito desse programa, liga os bairros Comasa e Jardim Iririú, no limite do Canal dos Manguezais e adentra o bairro Jardim Iririú e Aventureiro. OBRAS: Implantação do trecho junto ao canal do mangue nos bairros Comasa e Jardim Iririú num total de 2.500 metros de via e Ligação Aeroporto/Região Leste com tratamento urbanístico de 4.800 metros de vias até o Eixo Ecológico Leste.

# EDUCAÇÃO

## **(A) OBJETIVO ESPECÍFICO:**

Difundir o conceito de mobilidade sustentável visando a mudança de comportamento das pessoas para uma melhor qualidade de vida na cidade e na sociedade.

## **(B) DIRETRIZES:**

1. Propagar e conscientizar os cidadãos para a mobilidade sustentável (C2, C3, C5, C6, C7, C10);
2. Reduzir o número de infrações de trânsito e de vítimas de acidentes (C7, C10);
3. Aumentar o uso de modais não motorizados, coletivo e o uso consciente do transporte motorizado individual (C2, C3, C5, C6, C11).

## **(C) AÇÕES PRIORITÁRIAS:**

1. Fortalecer a EPTRAN - Escola de Trânsito através da construção das instalações necessárias para sua atuação, viabilizando a realização de programas voltados ao conceito de mobilidade sustentável;
2. Instigar o ensino sobre mobilidade e acessibilidade, desde o nível fundamental na rede escolar, propagando a visão de cidadania na circulação, valorização do pedestre, do ciclista e meios de transporte coletivo, preservação do meio ambiente, saúde e inclusão social;
3. Capacitar os técnicos da administração municipal que atuam na gestão de políticas urbanas nos conceitos de mobilidade sustentável;
4. Capacitar os técnicos das entidades operadoras dos sistemas de transportes e trânsito em desenvolvimento urbano sustentável;
5. Elaborar campanhas contínuas de marketing afirmativo para a mobilidade sustentável, promovendo o uso do transporte coletivo e não motorizados, demonstrando os benefícios sociais, ambientais e econômicos, assim como o uso racional dos veículos individuais motorizados, através de exemplos de

campanhas como o "Dia Mundial Sem Carro" e programas "Transitando", SEPAT e "Semana de Trânsito" (13);

6. Desenvolver plano de divulgação acerca de campanhas para a mobilidade sustentável;
7. Programa de educação à mobilidade;
8. Plano de divulgação de projetos e programas relacionados com a mobilidade em Joinville;
9. Propor campanhas, junto aos órgãos públicos e dos diversos seguimentos da iniciativa privada, para a alternância de horários de entrada e saída, fora dos horários de pico;
10. Oferecer programas de capacitação para os motoristas acerca do respeito aos ciclistas;
11. Acrescentar o conceito de intermodalidade nos programas de educação da mobilidade.

## **(D) INSTRUMENTOS:**

1. Campanhas Educativas;
2. Plano de Divulgação.

## **(E) METAS:**

1. Instituir o plano de divulgação até 2016;
2. Reduzir anualmente 10% o número de acidentes e vítimas;
3. Elaborar campanhas anuais.

## **(F) INDICADORES:**

1. Quantitativo de infrações de trânsito e de acidentes;
2. Pesquisa Origem e Destino;
3. Número de palestras e campanhas

## **(G) ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL:**

EPTRAN e Órgão Municipal de Gestão da Mobilidade

## **(H) PRINCIPAIS ENVOLVIDOS:**

1. Secretaria de Governo;

2. Órgão municipal de planejamento;
3. Órgão municipal de infraestrutura;
4. Órgão municipal de trânsito;
5. Guarda Municipal;
6. Conselho da Cidade.

**(I) OBSERVAÇÕES:**

3. As campanhas de educação à mobilidade devem ocorrer paralelamente às medidas de melhoria do TCU e meios de circulação não motorizados.

# GESTÃO E FINANCIAMENTO

## (A) OBJETIVO ESPECÍFICO:

Reorientar as políticas e estratégias de desenvolvimento urbano de forma a integrá-las ao planejamento da cidade e seus sistemas de transporte <sup>(11)</sup>.

## (B) DIRETRIZES:

1. Garantir o acesso à infraestrutura e equipamentos públicos <sup>(C2, C3, C11)</sup>;
2. Estabelecer um novo paradigma para uma gestão integrada das políticas de transporte público, circulação, uso e ocupação do solo <sup>(C10, C15, C16, C17, C18, C19, C21)</sup>;
3. Promover equidade do uso da malha viária por todos os modos de transporte;
4. Aplicar e aperfeiçoar os instrumentos do Estatuto da Cidade e do Plano Diretor de Joinville;
5. Ampliar e aperfeiçoar a intermodalidade do transporte de pessoas no município <sup>(1)</sup>.

## (C) AÇÕES PRIORITÁRIAS:

1. Desenvolver banco de dados compartilhado que inclua informações sobre políticas públicas e a mobilidade, com a abertura de canal de informação, comunicação e participação pública <sup>(D3)</sup>;
2. Oferecer ferramenta de consulta e planejamento de roteiros, com informações em tempo real, integrada aos demais modais e de forma acessível (sítios eletrônicos, aplicativos para celulares, via telefone) <sup>(D3)</sup>;
3. Redefinir o conceito de Estação da Cidadania e sua infraestrutura, oferecer serviços, comércio e a presença da subprefeitura <sup>(D5)</sup>;
4. Revisar a lei Complementar que institui o Fundo Municipal de Desenvolvimento e Urbanização de Joinville - FMDUJ Lei Municipal nº 41/1997 e alinhar com os objetivos do PlanMOB <sup>(D1)</sup>;

5. Divulgar no Portal da Transparência os impactos financeiros no orçamento público causados pelos acidentes de trânsito <sup>(D3)</sup>;
6. Intensificar a fiscalização de trânsito e de serviços de transporte (táxi, mototáxi, táxi executivo, fretamentos);
7. Fiscalizar a emissão de poluentes por veículos automotores em desacordo com Leis e Normativas vigentes. Realizar medições periódicas em pontos estratégicos que possibilitem a correta caracterização das condições de poluição atmosférica e sonora <sup>(D6)</sup>;
8. Ampliar a integração tarifária para um sistema intermodal, um bilhete único;
9. Ampliar a cobertura de monitoramento por câmeras no auxílio à gestão da mobilidade <sup>(D3)</sup>;
10. Desenvolver e melhorar procedimentos internos de gestão pública para a avaliação conjunta de impactos de projetos sobre a mobilidade urbana e dos projetos de transporte e circulação no desenvolvimento urbano <sup>(D3, D7)</sup>;
11. Elaborar o Plano Municipal de Infraestrutura e Equipamentos Públicos e definir as Estações da Cidadania como pontos de centralidade <sup>(D5)</sup>;
12. Estabelecer parceria entre a prefeitura, lojistas e moradores para requalificar áreas da cidade <sup>(D5)</sup>;
13. Incentivar o uso de tecnologias com baixo impacto ambiental na mobilidade urbana;
14. Reduzir de 60km/h para 50km/h a velocidade máxima nas vias arteriais, salvo exceções <sup>(17)</sup>;
15. Incluir na regulamentação do uso e ocupação do solo o conceito de fachada ativa <sup>(13)</sup>, especialmente nas faixas viárias, condicionando o uso do térreo com comércio/serviços <sup>(D10)</sup>;
16. Incluir na regulamentação de uso e ocupação do solo o conceito de Fruição Pública <sup>(14)</sup> - quando o empreendedor destinar dentro do lote privado uma conexão entre espaços públicos e o mesmo seja de uso público <sup>(D10)</sup>;

17. Incluir na regulamentação de uso e ocupação do solo a possibilidade de outorgar ao empreendedor 20% a mais no CAL quando do uso misto, se incluso o uso residencial <sup>(I5)</sup>;
  18. Exigir dos empreendimento sujeitos ao processo simplificado de EIV a definição dos Polos Geradores de Tráfego - PGT's, e os parâmetros para análise de seus impactos e aprovação <sup>(D9)</sup>;
  19. Exigir o EIV para implantação de empreendimentos nos sistemas estruturais de transporte coletivo de média e alta capacidades <sup>(D9)</sup>;
  20. Especificar na lei do EIV que o estudo apresente qual a contrapartida por parte do empreendedor, público ou privado, dos investimentos necessários para a provisão de infraestrutura urbana, inclusive as de transporte e circulação, de forma proporcional às novas demandas geradas, caracterizando a internalização destes custos, inclusive os indiretos <sup>(D9)</sup>;
  21. Definir na lei do EIV quais indicadores deverão ser apresentados nos estudos para medição dos impactos e demandas adicionais sobre a circulação e a infraestrutura (exemplo: demanda de viagens, perfil de usuário, tempo médio de permanência no empreendimento);
  22. Promover politicamente e desenvolver institucionalmente a visão estratégica de Joinville para a mobilidade regional <sup>(D4, D8)</sup>;
  23. Elaborar estudo de utilização do instrumento de operação consorciada em benefício da mobilidade <sup>(D5)</sup>;
  24. Instituir debates sistêmicos acerca da mobilidade sustentável, acessibilidade e segurança viária <sup>(D5)</sup>;
  25. Captar recursos financeiros e linhas de financiamento de fontes nacionais e internacionais para obras de infraestrutura e operação do sistema voltadas à mobilidade urbana <sup>(D1)</sup>.
- (D) INSTRUMENTOS:**
1. Fundo Municipal de Mobilidade Sustentável, absorvendo o FMDUJ <sup>(E2)</sup>;
  2. Câmara de Mobilidade do Conselho da Cidade <sup>(I2)</sup>;
  3. Unidade gestora da mobilidade no município, centralizadora das ações que envolvem os diversos modos de transporte e que acomode os sistemas de fiscalização, monitoramento, manutenção, regulação, implantação, informação, execução e segurança relacionados, e responsável por coordenar todas as políticas públicas pelos diversos órgãos que compõe a administração municipal (a estruturação do órgão municipal gestor das políticas de mobilidade urbana) <sup>(E1)</sup>;
  4. Unidade gestora da mobilidade regional para a implantação de um sistema único de atendimento dos serviços de transportes rodo/hidro/ferroviários;
  5. Estudo de viabilidade para operação consorciada envolvendo a Estação Central e a concessão para exploração dos serviços dentro das estações do transporte coletivo <sup>(E3)</sup>;
  6. Laboratório móvel de medição de poluição sonora e ambiental;
  7. Disque denúncia para informações relacionadas à todos os tipos de transporte e circulação <sup>(E1)</sup>;
  8. Consórcio intermunicipal de mobilidade - via associação de municípios e SDR - para a elaboração de um plano regional <sup>(E4)</sup>;
  9. Lei do EIV adequada às propostas do PlanMOB;
  10. Lei de Uso e Ocupação do Solo adequada às propostas do PlanMOB;
  11. Estudo detalhado dos pontos críticos de tráfego e de acidentes, o qual estabelece medidas de ação no sistema de circulação e o grau de prioridade entre eles <sup>(E3)</sup>;
  12. Plano de execução e monitoramento das ações de redução da poluição atmosférica e sonora do município, considerando envolvimento com a UFSC <sup>(E3)</sup>;
  13. Plano Intermodal de Transportes de Pessoas e Cargas de Joinville e Região que defina as diretrizes para o desenvolvimento dos planos específicos de cada modo de deslocamento <sup>(E3)</sup>;

14. Operações consorciadas do Plano Diretor de Joinville (E3).

**(E) METAS:**

1. Unificar a gestão da mobilidade e criar o banco de dados compartilhado e canal de informação, comunicação e participação pública, em até 01 (um) ano;
2. Criar o Fundo Municipal de Mobilidade Sustentável em um prazo de 06 (seis) meses;
3. Os estudos e planos devem ser concluídos num prazo de 03 (três) anos;
4. Criação do grupo regional no prazo de 02 (dois) anos.

**(F) INDICADORES:**

1. Indicadores de medição de impactos e demanda adicional sobre a circulação, infraestrutura em empreendimentos geradores de tráfego urbano;
2. Índice de redução da poluição sonora de pontos estratégicos da cidade;
3. Índice de redução da poluição ambiental (do ar e por consequência de acidentes) de pontos estratégicos da cidade;
4. Impactos sobre a circulação viária e vizinhança.

**(G) ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL:**

**(H) PRINCIPAIS ENVOLVIDOS:**

**(I) OBSERVAÇÕES:**

1. O objetivo específico para este eixo empresta como principal referência a produção técnica elaborada pela EMBARQ Brasil através de seu Manual do Desenvolvimento Urbano Orientado ao Transporte Sustentável - DOTS Cidades, cujo objetivo é incentivar a construção de comunidades urbanas sustentáveis no cenário brasileiro. O manual foi publicado em novembro de 2014, com o apoio da Bloomberg Philanthropies.

2. Pretende-se fortalecer ainda mais a Câmara de Mobilidade do Conselho da Cidade, que poderá apoiar-se e envolver-se, ainda, com grupos, entidades e demais conselhos municipais, como COMDE, COMDI, GMOB, entre outros.

3. Fachada ativa corresponde a ocupação da fachada localizada no alinhamento de passeios públicos por uso não residencial com acesso aberto a população e abertura para o logradouro. Tem por objetivo promover usos mais dinâmicos dos passeios públicos em interação com atividades instaladas nos térreos das edificações a fim de fortalecer a vida urbana nos espaços públicos. Deve-se evitar planos fechados na interface entre a construção e o passeio público.

4. Fruição Pública: Uso público de área localizada no pavimento térreo que não pode ser fechada com edificações, instalações ou equipamentos. Tem por objetivo estimular e melhorar a oferta de áreas qualificadas para o uso público que privilegiem o pedestre e promovam o desenvolvimento de atividades com valor social, cultural e econômico.

5. Quando o empreendedor optar pela fachada ativa, esta área não computará para o CAL.

6. Quando o empreendedor optar pela fruição pública, este receberá abatimento na compra da outorga. Em terrenos acima de 5.000m<sup>2</sup> a fruição será obrigatória.

7. A Organização Mundial de Saúde recomenda esse limite, tendo em vista que a cada 10 pessoas atropeladas à 60 km/h, 07 morrerão, enquanto que à 50 km/h esse número diminui para 03 pessoas, garantindo maior segurança viária.

Entre tantas informações que o sistema poderá receber, estão as informações sobre acidentes de trânsito, emissão de multas, dados sobre atendimentos hospitalares - inclusive o realizado por ambulâncias - em unidades de saúde (públicas e privadas que realizam atendimentos via SUS: custos e números de atendimentos, internações, recorrências).

# HIERARQUIA E TIPOLOGIA DAS VIAS

A hierarquia e tipologia do sistema viário, envolve de forma integrada o transporte a pé, coletivo, cicloviário, motorizado individual, hidroviário e ferroviário. Da mesma forma, abarca a infraestrutura de cada modal: o modal coletivo necessita dos corredores, faixas exclusivas e preferenciais, as estações de integração e dos pontos e abrigos de ônibus; o modal cicloviário envolve as vias cicláveis, bicicletários, paraciclos e estações de aluguel de bicicletas; o modal hidroviário abrange além das rotas navegáveis, as estações, piers e atracadouros; assim como o ferroviário necessita dos canais ferroviários e das estações. Esses sistemas estarão integrados através das estações de integração intermodal a nível regional.

Os conceitos de hierarquia e tipologia da malha viária da cidade são expostos, assim como características para as vias do transporte coletivo, vias cicláveis e mobilidade regional.

Salienta-se que muitas vias classificadas devem receber proposta de alargamento pelo fato de requerer-se mais espaço para garantir o fluxo e equilibrar a distribuição do uso do solo público para os modais: calçadas mais largas; vias cicláveis; faixas preferenciais de ônibus; e faixas para veículos automotores individuais. Estas, serão relacionadas no Sistema Integrado de Transporte, atualizando-se a Lei n 1.262/73 do Sistema Viário Básico.

Desta forma, classifica-se a malha viária em vias: de Contorno, de Acesso, Principais, Secundárias, Locais e de Pedestres.

As vias de contorno serão aquelas destinadas à circulação de veículos na periferia da área urbana, de modo a evitar ou minimizar o tráfego no seu interior, podendo circundar completamente a cidade. Também terão a função de conter a malha urbana, adensando-a e evitando o espraiamento urbano. A velocidade máxima dos veículos motorizados será de até 80 km/h, exceto em rodovias federais e estaduais que seguem a velocidade máxima estabelecida na legislação vigente.



Modelo geral de via de contorno.

As vias de acesso são aquelas que proporcionam saída e acesso à cidade, assim como fornecem apoio às vias Principais com a finalidade de captação e distribuição de tráfego. A velocidade máxima dos veículos motorizados será de até 60 km/h, salvo exceções em que a configuração urbana permitir maior velocidade.



Modelo geral de via de acesso.

As vias principais são vias arteriais que possibilitam correntes contínuas de tráfego geradas pelas várias áreas da cidade, estabelecendo a ligação entre os bairros, sendo ainda relevantes para o sistema de transporte coletivo. A velocidade máxima dos veículos motorizados será de até 50 km/h, salvo exceções em que a configuração urbana permitir maior velocidade.



Modelo geral de via principal.

As vias secundárias têm por objetivo diminuir o carregamento das vias principais, buscam coletar a demanda vinda das locais levando às principais. A velocidade máxima dos veículos motorizados será de até 40 km/h, conforme estabelece o Código de Trânsito Brasileiro.



Modelo geral de via secundária.

É importante considerar que algumas vias principais e secundárias receberão configuração de binários, os quais auxiliam na fluidez e organização do tráfego sem necessidade de alargamentos. Sendo que, as vias de mão única também contribuem para a segurança viária, principalmente nos cruzamentos. Estuda-se a implantação de mais 38 binários, totalizando 51 com os 13 binários existentes, com base na futura regulamentação do Sistema Integrado de Mobilidade.

A rede viária local, geralmente constitui acessos a áreas residenciais e a velocidade máxima dos veículos motorizados será de até 30 km/h, conforme estabelece o Código de Trânsito Brasileiro.



Modelo geral de via local.

As vias para pedestres têm os pedestres e ciclistas como prioridade, sua implantação inicia nas centralidades. Propõe-se o nivelamento entre a calçada e a rua, proporcionando zonas de tráfego moderado e uso compartilhado. Em algumas vias de pedestres será permitida, de forma controlada, a circulação de veículos motorizados, podendo chegar a uma velocidade máxima de 30 km/h. Não possui vagas de estacionamento para veículos motorizados, apenas vagas para veículos oficiais e carga e descarga de pequeno e médio portes. A utilização de mobiliário urbano para pedestres e ciclistas, tais como bancos e paraciclos serão constantes nessas vias. Nas áreas de grande intensidade no fluxo de pedestres, a velocidade dos veículos motorizados pode ser reduzida para até 10 km/h ou impedidos de trafegar.



Modelo de via de acesso.

A seguir apresenta-se o quadro resumo da rede viária definida por estes eixos, especificando a classe das vias e as características funcionais, operacionais e físicas:

CATEGORIA DAS REDES	CLASSE DAS VIAS	CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS	CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS		CARACTERÍSTICAS FÍSICAS		
			Fluxo	Velocidade Máxima	Nº Pistas	Nº Faixas	Largura aprox.
Contorno	Trânsito rápido	Circundar a cidade evitando tráfego interno	Fluxo ininterrupto	80 km/h	2 ou mais	2 ou mais por sentido	30,00 a 60,00 metros
Acesso	Trânsito rápido e Arteriais	Acesso à cidade e saída para outros municípios	Fluxo interrompido	60 km/h	1 ou mais	2 ou mais por sentido	16,00 a 60,00 metros
Principal	Arteriais	Forma a principal estrutura viária da cidade e permite articulação e deslocamento entre bairros	Fluxo interrompido	50 km/h (salvo exceções)	1 ou mais	2 ou mais por sentido	16,00 a 30,00 metros
Secundária	Coletoras	Coleta os deslocamentos locais, apoia e alimenta a rede viária principal	Fluxo interrompido	40 km/h	1	2	12,00 a 17,00 metros
Local	Local	Acesso local	Fluxo interrompido	30 km/h	1	2	9,00 a 16,00 metros
Pedestres	Local	Preferencial para pedestres compartilhando ou não com demais modais	Fluxo interrompido	30 km/h (podendo proibir a circulação de veículos motorizados)	1	1	12,00 a 16,00 metros

Nas tipologias de ruas deverão ser instalados sinalização e mobiliário para que o pedestre e o ciclista possam não só circular como também permanecer, principalmente em áreas centrais, aonde se concentram comércio e serviços. É importante considerar a utilização do espaço para diferentes fins por diversas faixas de idade e tipos humanos.

Dependendo da largura da calçada e fluxo de pedestres, poderão ser instalados nas faixas livres e de serviço das calçadas mobiliários como: bancos, mesas, bebedouros, bancas, paraciclos, floreiras, lixeiras, telefones públicos, caixas de correio, dentre outros, com o objetivo de criar espaços de permanência. É importante lembrar que a largura mínima para a faixa de circulação é de 1,20m, não podendo ser obstruída por nenhum elemento fixo ou móvel, garantindo um deslocamento seguro, acessível e contínuo.

Nas áreas centrais, devem ser previstas sinalização vertical e horizontal para ciclistas e pedestres indicando direção e distâncias em metros de pontos de referência e equipamentos urbanos como pontos de ônibus, estações, prédios públicos, centros comerciais, etc.

Em vias com larguras superiores a 15 m deverão ser instalados postes de iluminação para o pedestre na faixa de serviços da calçada.

Faz-se necessário utilizar os critérios de qualidade para calçadas e vias cicláveis, estabelecidos nas diretrizes do transporte a pé e por bicicleta para que sejam lugares seguros e confortáveis para o deslocamento, considerando principalmente a quantidade de pedestres/ciclistas por minuto e a periodicidade de manutenção. Os Planos Diretores de Caminhabilidade e Ciclovário deverão especificar e normatizar padrões de construção e reforma de calçadas e ciclovias/ciclofaixas.