

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

FERNANDA FACCIO DEMARCO

INCLUSÃO DA BICICLETA: UMA PROPOSTA PARA REDESCOBRIR O CENTRO DE
CURITIBA-PR

CURITIBA

2012

FERNANDA FACCIÓ DEMARCO

INCLUSÃO DA BICICLETA: UMA PROPOSTA PARA REDESCOBRIR O CENTRO DE
CURITIBA-PR

Trabalho de Conclusão do Curso de Especialização em
Projeto e Paisagem Urbana, Setor de Tecnologia,
Universidade Federal do Paraná, como requisito para a
obtenção do título de Especialista em Projeto e
Paisagem Urbana

Orientadora Profa. Msc. Lisana Katia Schmitz

CURITIBA

2012

TERMO DE APROVAÇÃO

FERNANDA FACCIÓ DEMARCO

INCLUSÃO DA BICICLETA: UMA PROPOSTA PARA REDESCOBRIR O CENTRO DE
CURITIBA-PR

Trabalho de Conclusão do Curso aprovado como requisito para a obtenção do título de Especialista em Projeto e Paisagem Urbana, Setor de Tecnologia, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientadora: Profa. Msc. Lisana Katia Schmitz
Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Curitiba, 16 de Abril de 2012.

RESUMO

O presente trabalho apresenta uma proposta de humanização da mobilidade para o centro de Curitiba através de uma alternativa mais sustentável e democrática de circulação: a bicicleta. A proposta tem como objetivo inserir uma nova forma de mobilidade urbana e melhorar a qualidade de vida no centro da cidade. A metodologia utilizada no desenvolvimento da proposta foi a análise dos levantamentos da área, revisão bibliográfica e fundamentação teórica, estudo das experiências das cidades de Copenhague e Bogotá e posterior ensaio de projeto para revitalização do centro através da mobilidade urbana. O artigo aborda uma caracterização dos centros urbanos de algumas cidades e sua condição de degradação. Além disso, demonstra o potencial cicloviário de Curitiba, apresenta reflexões teóricas sobre a mobilidade, sua interferência na paisagem urbana e a bicicleta como fator de melhoria da qualidade de vida nas cidades.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana, Revitalização, Ciclovias, Bicicletas.

ABSTRACT

This work presents a proposition to humanize Curitiba's downtown mobility throughout a more sustentable and democratic alternative to circulation: the bicycle. The proposition has the objective to introduce a new form of urban mobility and to improve downtown's quality of life. The methodology put to use on the development of proposition was the analysis area's survey, bibliography review and theoretical foundation, study of Kopenhagen and Bogota's experiences and later essay of project to downtown's revitalization throughout urban mobility. The essay approaches a characterization of some citie's urban centers and their degradation condition. Besides, it demonstrate Curitiba's bicyle way potential, presents theoretical reflections about mobility, its interference on urban landscape and the bicycle as a factor to improve citie's quality of life .

Keywords: Urban Mobility, Revitalization, Bicycle Paths, Bicycles.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - ESPAÇO PÚBLICO EM COPENHAGUE.....	11
FIGURA 2 – CICLORUTA EM BOGOTÁ.....	12
FIGURA 3 – SIMULAÇÃO DA AVENIDA VISCONDE DE GUARAPUAVA COM A RUA BARÃO DO RIO BRANCO.....	13
FIGURA 4 – SIMULAÇÃO DA RUA SALDANHA MARINHO.....	14
FIGURA 5 – CONEXÃO DAS CICLOVIAS PROPOSTAS COM A MALHA EXISTENTE	14
FIGURA 6 – REDE CICLOVIÁRIA PROPOSTA.....	15
FIGURA 7 – PONTOS DE INTEGRAÇÃO INTERMODAL.....	16
FIGURA 8 – SIMULAÇÃO DA RUA BARÃO DO RIO BRANCO.....	16
FIGURA 9 – PERFIL TRANSVERSAL DA RUA RIACHUELO.....	17
FIGURA 10 – PERFIL TRANSVERSAL DA AV. VISCONDE DE GUARAPUAVA.....	18

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	07
2. A CIRCULAÇÃO NAS ÁREAS CENTRAIS.....	08
3. MOBILIDADE URBANA E A BICICLETA.....	10
4. O CENTRO REDESCOBERTO.....	13
5. REFLEXÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS.....	20

1. INTRODUÇÃO

Circular pela área central de Curitiba está cada dia mais difícil. A grande confusão de pedestres, automóveis, ônibus e alguns ciclistas corajosos revela uma mobilidade urbana confusa e historicamente construída para os veículos automotores. A situação é caótica, o congestionamento reflete o planejamento que era referência, mas que hoje em dia ao compararmos com outros grandes centros, está defasado.

Os dados trazidos pela Gazeta do Povo em 22 de junho de 2009 são alarmantes: Curitiba é a capital mais motorizada do país com 1 veículo para cada 1,63 habitante. E a frota de automóveis continua aumentando, sendo que se for mantido o ritmo de crescimento de 38,63% dos anos de 2003 até 2008, serão mais de 1,5 milhão em 2013, passando dos 2,1 milhões em 2018.

Esse excesso de veículos gerou uma dinâmica para o centro na qual a alta velocidade predomina, desestimulando a população de viver e fruir a cidade, seus edifícios e detalhes. A área central passou por uma desvalorização e atualmente buscam-se propostas para reabilitar o espaço público e reatar o laço da população com a cidade. Esta conformação do centro de Curitiba bem como a circulação nas áreas centrais da cidade está desenvolvida no item 2 do artigo.

Como forma de reverter esse processo de esvaziamento e depreciação, o ensaio de projeto apresenta uma proposta de humanização da mobilidade para o centro de Curitiba através de uma alternativa mais sustentável e democrática de circulação: a bicicleta. Pretende-se inserir uma nova forma de mobilidade urbana que irá revalorizar a paisagem e melhorar a qualidade de vida no centro da cidade.

O desenvolvimento da proposta iniciou-se com uma revisão bibliográfica de autores que trabalham com a reconquista do espaço público pela população, como por exemplo Jan Gehl e Jane Jacobs, e de publicações sobre mobilidade urbana através da bicicleta, que foram utilizadas para fundamentar o ensaio de projeto. Uma vez definida a base conceitual, foram estudadas cidades que reduziram o tráfego automotor e conseguiram implantar a circulação por bicicletas. As experiências de sucesso de Copenhague e Bogotá estão analisadas no item 3 que trata sobre mobilidade urbana e a bicicleta.

A mobilidade sustentável e a circulação por bicicleta são temas relevantes para o planejamento das cidades e que estão sendo cada vez mais debatidos tanto pelo poder público como pelo interesse privado, englobando toda a população. Diversos dados e indicadores apontam para uma transformação na maneira de se deslocar na cidade, por exemplo, de acordo com a Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas Bicicletas e Similares (Abraciclo) a frota de bicicletas circulando no Brasil é 137,5% maior do que a de automóveis.

Visto isso, a proposta projetual foi elaborada com base no levantamento e nas análises desenvolvidas no Atelier 1, fundamentada pelas referências teóricas e pelos estudos de caso, e encontra-se explicada no item 4 denominado o centro redescoberto.

2. A CIRCULAÇÃO NAS ÁREAS CENTRAIS

As áreas centrais das cidades brasileiras têm passado por transformações socioespaciais ao longo das últimas décadas, através de um processo de degradação e esvaziamento, e a posterior procura por soluções através de programas de reabilitação e revitalização urbanas. Mas o que é o centro de uma cidade? De acordo com as publicações do Ministério das Cidades (2005; 2007), pode-se definir que o “centro” é uma das áreas principais da cidade, com forte poder de concentração de atividades e pessoas, dotadas de infraestrutura urbana, acervo edificado, serviços e equipamentos públicos, boa oferta de transporte público e oportunidades de trabalho. Normalmente, a importância destas áreas transcende os aspectos econômicos, e atinge dimensões simbólicas e culturais na sociedade, contribuindo, por exemplo, para a consolidação da identidade local. Entretanto, verifica-se que processos de evasão de população e atividades e a depredação física relativa à infraestrutura e ao ambiente construído, associada a um padrão de mobilidade urbana baseado no transporte individual são algumas das causas para a degradação dos centros urbanos. E com o centro de Curitiba não foi diferente.

O Plano Agache surgiu como a primeira idéia geral de organização territorial de Curitiba e teve como diretriz principal o chamado “Plano de Avenidas”. O plano tratava de um conjunto de vias radiais, perimetrais e diametrais, concêntricas que tinham a zona central como ponto de convergência. O objetivo era disciplinar o crescimento urbano através do sistema viário com ligações internas e irradiações para o exterior. Conforme elucida Dudeque (2010), as avenidas radiais uniriam o núcleo às bordas da área urbanizada, onde uma grande avenida diametral atravessaria todo o conjunto, passando pelo Centro. O maior problema dos trânsitos urbanos de Curitiba era atravessar o Centro. Os resquícios dos caminhos coloniais e das ocupações do século XX fizeram com que quase todos os fluxos convergissem ou passassem pela praça Tiradentes. O Plano Agache foi elaborado em um período em que os modernistas celebravam a eficiência das máquinas e a excitação da velocidade. Os autores do plano compartilhavam desta fé no automóvel e vislumbravam um passeio pela cidade onde a urbe estaria transformada numa sequência de imagens a fluir em alta velocidade.

O crescimento da frota de veículos em Curitiba é um fenômeno social que a cidade experimenta desde o início da década de 90, quando a esta foi se firmando como uma das cidades brasileira com maior número de automóveis por habitante. De acordo com os dados do DENATRAN de 2010 e a população do IBGE de 2009, Curitiba ocupa a sexta colocação na lista de municípios com maior proporção de veículos por habitantes, atingindo o número de 65,4 veículos para cada 100 habitantes.

Apesar destes dados, o Plano Agache permaneceria, até o final do século XX, como o primeiro e único plano viário para o tráfego de automóveis em Curitiba. O Plano Wilhelm-IPPUC designou as vias laterais dos eixos estruturais aos automóveis e estabeleceu um anel de circulação ao redor do centro. Curitiba chegaria ao final do século XX com um sistema de transporte coletivo de compreensão fácil (em especial nos eixos estruturais) e um sistema de transporte particular, confuso, emperrado, com percursos complexos e afunilamentos variados (DUDEQUE, 2010).

Com isso, foi crescendo a necessidade por um sistema de circulação que fosse alternativo ao tradicional transporte motorizado. O Plano de Mobilidade Urbana e Transporte Integrado da Prefeitura de Curitiba (2008) esclarece que a rede cicloviária de Curitiba começou a ser implantada em 1977, na Avenida Victor Ferreira do Amaral que liga Curitiba a Pinhais e Piraquara, municípios da Região Metropolitana, onde residem muitos trabalhadores de Curitiba. Em 1980, foram construídos 35 km de ciclovias, do Parque da Barreirinha à Cidade Industrial de Curitiba. A partir daí foram implantadas ciclovias nos parques da cidade, ao longo de fundos de vale e também ao longo da linha férrea. Sobre a malha cicloviária, Curitiba dispõe de 81 km de ciclovias compartilhadas com passeios de pedestres, 35 km de ciclovias exclusivas, 9.4 km de ciclovias ao longo da Linha Verde.

Atualmente o centro de Curitiba está tomado pelo tráfego de veículos motorizados, as ruas foram invadidas por carros particulares e um número expressivo de ônibus do transporte coletivo que somados as grandes áreas de estacionamento configuram um ambiente desagradável e limitado para se circular.

Jane Jacobs (2000) disserta sobre os problemas do trânsito urbano, explica que a invasão dos automóveis gera inevitavelmente um destes dois processos: erosão das cidades pelos automóveis ou redução dos automóveis pelas cidades. Na cultura do automóvel, as ruas são anuladas e transformadas em espaços imprecisos, sem sentido e vazios para os pedestres.

Sendo assim, as vias motorizadas podem ser consideradas fluidas e impessoais, fato que, de acordo com Gehl (2009), gera a desintegração dos espaços públicos e a gradual transformação das ruas em uma zona sem interesse algum para ninguém, contribuindo para o vandalismo e delinquência na cidade. Sobre a questão da insegurança, Jacobs (2000) expõe que as calçadas desempenham papel fundamental para a manutenção da segurança nas cidades, pois com os “olhos da rua”, as pessoas são responsáveis por exercer a vigilância natural sobre os espaços públicos e, com isso, diminuir a violência.

Um espaço público de qualidade, segundo Gehl (2002), é reconhecido pelas pessoas que interrompem sua caminhada diária ou de negócios para descansar, desfrutar da cidade, dos espaços públicos e estar junto com outras pessoas. O tráfego dos bons espaços públicos é principalmente dominado por caminhadas, ciclismo e com um limitado tráfego de veículos.

Com base nesta afirmação elaborada por Jan Gehl e na sua teoria de propor cidades para pessoas, adotou-se a mobilidade urbana como estratégia de revitalização para o centro de Curitiba, inserindo a bicicleta como uma opção de circulação. O incentivo ao transporte não motorizado, reduzindo-se o volume e velocidade dos automóveis particulares, objetiva proporcionar lugares mais saudáveis, menos barulhentos, menos poluídos, promovendo um espaço público de vivência, de encontro e convívio das pessoas.

3. MOBILIDADE URBANA E A BICICLETA

Uma série de aspectos relacionados ao transporte, trânsito, infraestrutura e gestão da mobilidade urbana têm levado a degradação dos sistemas de circulação nas cidades brasileiras e à desumanização dos espaços urbanos. Nesse cenário em que as cidades se desenvolvem, o emprego da moderação de tráfego motorizado e particular desempenha importante papel para o desenvolvimento sustentável e para a humanização do trânsito. A inclusão da bicicleta nos deslocamentos urbanos deve ser considerada elemento fundamental para desenvolvimento urbano, sustentabilidade ambiental, inclusão social e democratização do espaço. Esse último inclui o acesso democrático à cidade e a valorização dos deslocamentos de ciclistas.

Incentivando-se o transporte não motorizado, valorizando os pedestres e reduzindo-se o volume e velocidade do tráfego motorizado, a gestão urbana favorece a mobilidade sustentável. Com a implantação do conceito de mobilidade urbana para construção de cidades sustentáveis, Boareto (2010) define que a mobilidade urbana sustentável é o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não motorizados e coletivos de transportes, de forma efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável, baseado nas pessoas e não nos veículos.

Os caminhos para pedestres e ciclistas são dinâmicos e insinuantes e conferem a cidade à sua dimensão mais humana. As escalas da cidade variam de acordo com a velocidade dos deslocamentos urbanos. De acordo com Gehl (2009) para que as pessoas que se movem muito depressa sejam capazes de perceber os objetos e pessoas, as imagens se devem ampliar muito. Por tanto, a cidade do automóvel e a cidade dos pedestres tem dimensões e tamanhos totalmente distintos. Na cidade do automóvel, os sinais e cartazes devem ser muito grandes e chamativos para que sejam vistos. Os edifícios são comparativamente grandes e com poucos detalhes, já que não são vistos em nenhum caso. Os rostos e expressões faciais dos seres humanos são de uma escala demasiadamente pequena para serem percebidas.

Em deslocamentos de até 5 km, além de muito eficiente, a bicicleta possui flexibilidade quase igual à de um pedestre, mas com velocidade muito superior, equiparável à de um automóvel (considerando-se, naturalmente, as condições de tráfego nos grandes centros urbanos). A integração da bicicleta aos diferentes meios de transporte público possibilita uma maior agilidade nos deslocamentos. Essa integração pode ser feita de diferentes maneiras: pela instalação de paraciclos nas proximidades das estações ou pontos de embarque de trem, metrô e ônibus; criação de bicicletários nas estações e terminais de trem ou metrô; permitindo-se o embarque ou a instalação de dispositivos para transportar bicicletas nos ônibus. A implantação de uma malha cicloviária e demais infraestruturas para a bicicleta possibilita a circulação dos habitantes com conforto e segurança e passa a competir com o automóvel em trechos curtos. Com a prática, porém, o ciclista tende a utilizar a bicicleta para viagens mais longas, superando o automóvel quando há congestionamento (BOARETO, 2010).

Na prática, o espaço viário requerido pela bicicleta, em comparação com outros modos de transportes, depende das condições em que se produzem os movimentos, mas obviamente o espaço ocupado por bicicletas em movimento é muito inferior ao requerido por automóveis, por exemplo. Para se ter um número de referência: em uma hora passam até 1.500 bicicletas por metro de largura de via. Assim, uma faixa de 3m comporta um fluxo de cerca de 4.500 bicicletas, enquanto permite a passagem de aproximadamente 450 automóveis. (BRASIL, 2007).

As cidades de hoje podem aprender com as experiências de outras cidades, tanto com seus acertos como com seus erros. A ideia de aprender com o que foi feito por outras cidades proporciona uma oportunidade de desenvolver uma proposta coerente de acordo com as necessidades e transformações, podendo fazer frente aos problemas atuais de maneira eficaz.

Copenhague, a capital da Dinamarca tem sido a pioneira na implementação do conceito cidades para pessoas, atrativas e habitáveis. Apesar do clima rigoroso, a cidade atrai grande número de

turistas que vão para disfrutar destas qualidades. Mais de 25% de todas as viagens são realizadas em bicicletas, e este é um fator chave que assegura que esta é verdadeiramente uma cidade para pessoas (MORA, 2010). Jan Gehl (2002) esclarece que Copenhague passou por um processo de reformulação de 40 anos para transformar uma cidade orientada pelos automóveis para uma cidade orientada pelas pessoas. Um dos catalisadores para este desenvolvimento foi uma demanda pública forte, mas também o preço do combustível, valor dos impostos e dos automóveis aumentando significativamente no mesmo período.

A transformação começou em 1962 e, desde então, se há criado mais e mais ruas para pedestres. Ano após ano, a vida na cidade tem crescido em extensão, criatividade e invenção. Diversos eventos culturais, festivais folclóricos e carnaval têm se popularizado, e o mais importante é que, as atividades cotidianas têm crescido em extensão e número. Um estudo de 1995 sobre a vida nas ruas no centro de Copenhague revela que, nas últimas duas décadas, as atividades sociais e recreativas foram quadruplicadas. Nesse período a cidade não há crescido, mas sem dúvida há crescido a vida na cidade (GEHL, 2009).

As medidas adotadas envolveram bloquear o tráfego de automóveis, reduzir o número de estacionamentos no centro da cidade, e aumentar a quantidade de espaço reservado para atividades dos pedestres de 15.000 m², quando o primeiro projeto para pedestres foi introduzido em 1962, para o estado atual de 100.000 m² de ruas e praças livres de automóveis. Estas mudanças físicas foram a base para um aumento considerável no número de pessoas que usam e apreciam a cidade e o espaço público, conforme é possível observar na figura 1.



Figura 1: Espaço público em Copenhague. Disponível em: <http://ciclistaurbanocwb.files.wordpress.com/2011/07/bike-copenhagen.jpg>. Acessado em: 10 dez de 2011.

O processo pode ser descrito em quatro etapas: a fase carro-orientada, onde a rua é preenchida com carros, as áreas para os pedestres são limitadas e as calçadas estreitas; a fase do shopping, na qual as pessoas visitam meramente para comprar e olhar as vitrines; a fase cultural, quando as atividades novas começam a aparecer, as pessoas começam a se estabelecer e a aproveitar o espaço público e o efeito se espalha para as ruas e áreas adjacentes; a fase da identidade espacial, onde a rua e praças são consideradas tão significativas quanto os edifícios públicos importantes e um novo significado é dado para o espaço entre os edifícios.

Por sua vez, na América Latina o destaque fica com a cidade de Bogotá, que construiu em menos de seis anos mais de 300 km de ciclovias, por lá chamadas de Ciclorutas. Com a criação de toda esta infraestrutura, ocorreu uma forte mudança na sua repartição modal, tendo sido observado um aumento de uso da bicicleta que passou de 1,5% para 6,5% do total de viagens. Nesta, a febre da bicicleta se tornou tão intensa que o Dia Sem Meu Carro é realizado mais de uma vez anualmente, sendo praticamente repetido a cada domingo de sol (BRASIL, 2007).

Bogotá é hoje considerada um exemplo em termos de transporte público. A construção de um sistema de corredores de ônibus associado a melhorias das vias para pedestres, aumento do uso de bicicletas e políticas de desestímulo ao uso do automóvel, ações que vêm sendo implantadas desde o final da década de 1990, reduziram o tempo das viagens, os congestionamentos e os níveis de poluição sonora e do ar em 30% nas regiões próximas aos corredores de ônibus. Tal sistema, chamado de Transmilenio, recebe investimentos contínuos e prevê a implementação de bicicletários em seus terminais, a fim de promover a integração intermodal de transportes.

Os investimentos caminham em direção à máxima integração entre o ônibus de alta capacidade e as bicicletas. Na capital colombiana, foram construídos bicicletários modernos, com controle de acesso, boa iluminação e com tarifa integrada entre o uso do estacionamento e o sistema de transporte. O projeto tanto permite a guarda da bicicleta em segurança, como oferece tarifa integrada para usuários do sistema que façam uso dos dois modais.

A rede ciclovária de Bogotá passou de 30 km para aproximadamente 340 km de extensão em apenas sete anos e foi projetada para oferecer um total de 500 km de vias segregadas para o ciclista (figura 2). Além disso, nos finais de semana a circulação de carros é restrita por mais de 100 km de vias que se tornam temporariamente exclusivas para pedestres e ciclistas. E o reflexo desta ampliação da rede ciclovária torna-se claro nos depoimentos dos usuários quando apontam os principais motivos para os seus deslocamentos: estudo (35%), trabalho (31%), esportes (14%), outros (16%) e recreação (4%) (BOARETO, 2010).



Figura 2: Cicloruta em Bogotá. Disponível em: <<http://espiritooutdoor.com/wp-content/uploads/2011/07/cicloruta.jpg>>. Acessado em: 10 dez de 2011.

4. O CENTRO REDESCOBERTO

O número de usuários da bicicleta em Curitiba é expressivo e vem aumentando todos os dias, gerando uma demanda relevante de infraestrutura para atender essa parcela da população. Além desta crescente necessidade, a área central da cidade possui forte poder de concentração de atividades e pessoas, boa oferta de transporte público e oportunidades de trabalho, características que aliadas ao caótico trânsito motorizado e a topografia do local colaboram para evidenciar o potencial ciclovitário do centro de Curitiba.

De acordo com o Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta (2007), a bicicleta pode ser utilizada como veículo de transporte para deslocamentos em direção ao trabalho, como veículo de transporte para deslocamentos em direção ao estudo, para o transporte de mercadorias, na condição de empregado do comércio, como transporte para entrega de correspondência, como transporte eventual de produtos e compras, em especial botijões de gás, água mineral, etc. Muitas destas modalidades de usos da bicicleta podem ser frequentemente observadas ao se percorrer o centro de Curitiba.

Atualmente, as formas de circulação mais utilizadas para se chegar até a área central da cidade são o transporte coletivo e o automóvel particular, o que além de gerar poluição e grandes congestionamentos, desestimulam a circulação por bicicleta. Além disso, inclui-se também a circulação a pé, incentivada pelos calçadões de pedestres, mas que se restringem a algumas ruas, não atingindo toda a área central. Esta convergência de linhas resulta em um centro que se configurou como um grande corredor de passagem, onde os espaços públicos não são lugares de convívio e os pedestres e ciclistas ficam oprimidos e inseguros diante do tráfego motorizado.

A proposta de humanização da mobilidade para a área central consiste em inserir uma nova forma de circular no centro da cidade através da inclusão da bicicleta, apresentando um novo olhar e apropriação desta área que hoje está depreciada e abandonada (figura 3). O objetivo é melhorar a qualidade dos deslocamentos e a qualidade de vida no centro da cidade, proporcionando o aumento do convívio no espaço público, o maior dinamismo do comércio de rua e o incremento do turismo urbano (figura 4).



Figura 3: Simulação da esquina da Av. Visconde de Guarapuava com a Rua Barão do Rio Branco. Fonte: elaborada pela autora.



Figura 4: Simulação da Rua Saldanha Marinho. Fonte: elaborada pela autora.

O ensaio de projeto foi estruturado buscando contemplar três escalas de intervenção, partindo da macroescala, passando pela mesoescala e chegando na microescala. A macroescala compreende a malha urbana do município de Curitiba e pretende promover o uso da bicicleta e desestimular a utilização do automóvel através de campanhas de conscientização e educação da população. Além disso, propõe a conexão do centro com a malha cicloviária do restante da cidade, com o objetivo de criar uma rede que permita continuidade dos trajetos e ofereça diversas possibilidades de percurso, conforme mostrado na figura 5.

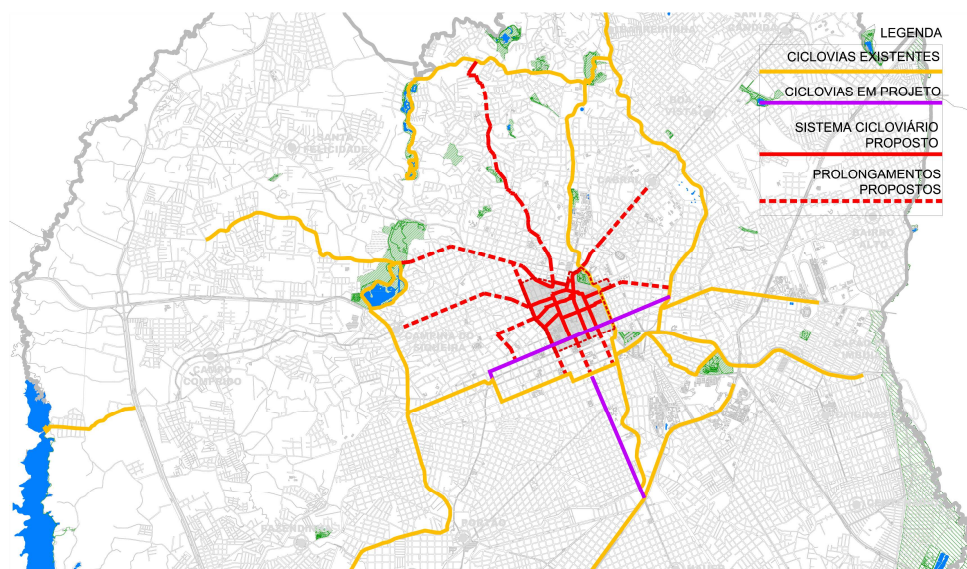


Figura 5: Conexão das cicloviárias propostas com a malha existente. Fonte: elaborado pela autora.

Atualmente, a ligação do centro com o restante da malha cicloviária se dá exclusivamente através da ciclovia da Rua Mariano Torres e o restante da área central não possui a estrutura para atender aos ciclistas com segurança. No Plano Diretor Cicloviário de Curitiba, desenvolvido pelo IPPUC, constam as cicloviárias a serem implantadas pela prefeitura e que foram o ponto de partida para o traçado da proposta buscando costurar o centro com as cicloviárias existentes e as previstas em projeto.

A mesoescala contempla a área de intervenção no centro, onde foi definida uma nova forma de circular através da implantação de uma rede de vias cicláveis (figura 6). A proposta visa oferecer

uma infraestrutura para os deslocamentos por bicicleta e restringir o acesso de automóveis, através da diminuição da velocidade e da supressão da faixa de estacionamento em algumas ruas. Entende-se que, por se tratar do centro da cidade, área que identifica a população e que caracteriza o município, configura-se como um local adequado para uma proposição mais intensa que servirá de base para se expandir a iniciativa para o restante da malha urbana.

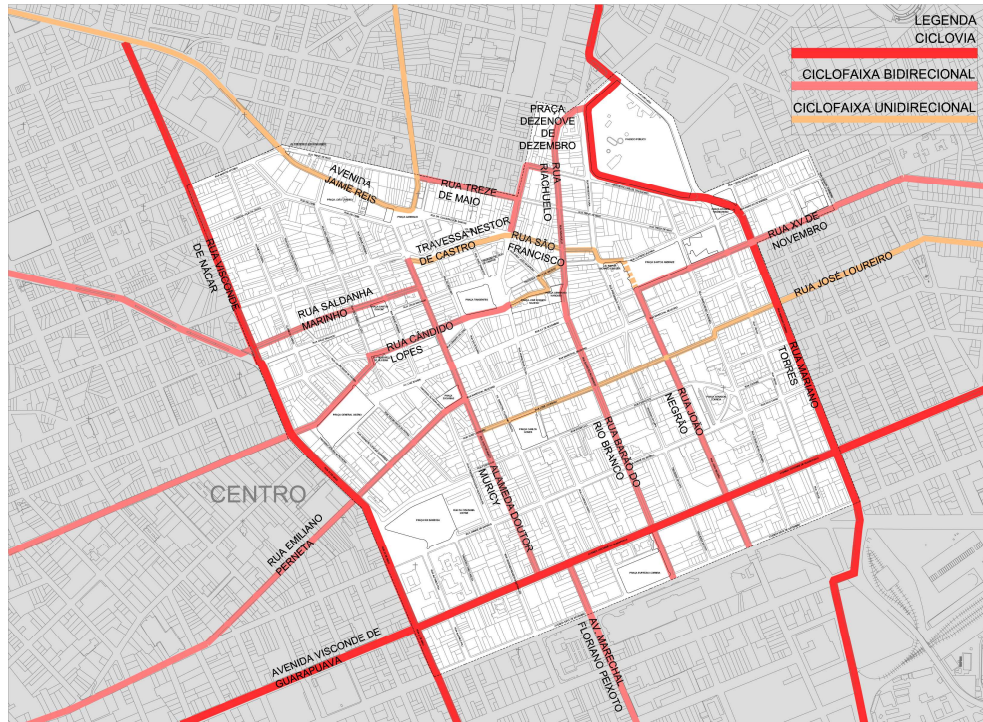


Figura 6: Rede ciclovária proposta. Fonte: elaborada pela autora.

Para atender a rede de vias cicláveis, propõe-se a criação de três pontos de integração intermodal periféricos à área central que fizessem a ligação com outros meios de transporte e que oferecessem os serviços de aluguel de bicicletas, bicicletários, equipamentos de apoio, banheiros e bebedouros, conforme mostra a figura 7. Estas áreas estariam localizadas nos seguintes pontos: Passeio Público, Praça General Osório e Praça Eufrásio Correia. Além disso, para incentivar que os motoristas troquem o automóvel pela bicicleta, estão contempladas áreas de estacionamento (vertical ou subterrâneo) contíguas a estes pontos de integração.



Figura 7: Pontos de integração intermodal. Fonte: elaborado pela autora.

Para atender esta nova estrutura, a microescala considera áreas de apoio para as vias cicláveis como paraciclos, bicicletários e estacionamentos. Como forma de criar um percurso diferenciado e motivar a utilização do centro no período noturno, sugere-se a valorização das ciclovias através de iluminação no piso onde há patrimônio histórico criando-se diferentes percepções e revelando o acervo arquitetônico (figura 8).



Figura 8: Simulação da Rua Barão do Rio Branco. Fonte: elaborada pela autora.

Inserção de sistema de bicicletas de aluguel constitui um bom meio para permitir a um número importante de pessoas experimentarem a bicicleta antes de passar à sua aquisição. A bicicleta de aluguel tem que ser melhor que a bicicleta própria. O objetivo do sistema é funcionar principalmente como elemento de integração entre os modos de transporte, evitando a necessidade do carro.

A formação de uma rede de ciclovias, a fim de criar condições que efetivamente viabilizem a utilização desse meio de transporte, foi pensada para atender algumas exigências definidas pelo Ministério das Cidades (2007) como prioritárias para o planejamento ciclovário: segurança viária,

promovendo visibilidade e previsibilidade; rotas diretas e claras, sem desvios e com o mínimo de interferências; coerência, propiciando a continuidade de um trajeto e uma unidade coerente através de desenho facilmente reconhecível; conforto, oferecendo larguras adequadas, superfície regular, impermeável e antideslizante; atratividade, oferecendo qualidade ambiental dos trajetos de maneira que o caminhar e o pedalar sejam prazerosos. De acordo com a publicação da Comunidade Européia (2000), numa situação ideal, começar-se-ia por estudar uma rede destinada aos ciclistas tendo prioritariamente como objetivo os ciclistas neófitos e hesitantes, chamados de tartarugas, mas satisfazendo também os ciclistas rápidos e experientes, as lebres.

Para a implantação da rede cicloviária foram estabelecidos critérios para definir as ruas que receberiam as ciclofaixas. Um dos critérios de exclusão foi a localização dos calçadões, pois uma vez que este espaço já é prioritário dos pedestres entende-se que a presença da bicicleta irá alterar a velocidade e a sensação de segurança do lugar, sendo que o ciclista poderá passar por essas ruas desmontado da bicicleta. Além disso, evitou-se implantar as ciclovias nos locais onde a topografia é acidentada e por isso não viabilizava o ciclismo. O principal critério de prioridade foi o espaço físico das caixas das vias, havendo a presença ou não de uma faixa de estacionamento que pudesse ser suprimida para a implantação da via ciclável (figuras 9 e 10). Para fundamentar a escolha das ruas, uma simulação de origem e destino foi feita através da sobreposição de camadas contendo os pontos de atração e geradores de tráfego que formavam possíveis rotas. Os pontos considerados englobam edifícios culturais, estacionamentos, lojas, hospitais, hotéis, instituições de ensino, templos religiosos, espaços de lazer e os terminais de transporte coletivo. Outrossim, foram considerados os elementos que agregariam qualidade e diversidade ao percurso, revelando a paisagem urbana do centro como as áreas verdes e o patrimônio histórico.

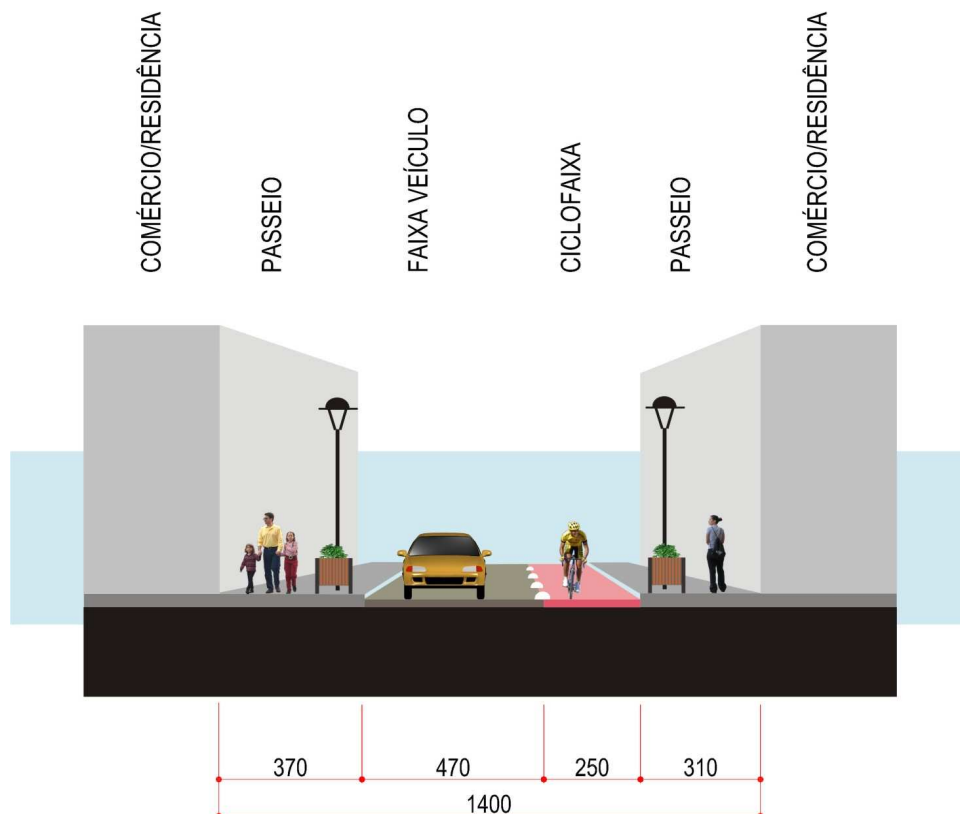


Figura 9: Perfil transversal da Rua Riachuelo. Fonte: elaborado pela autora.

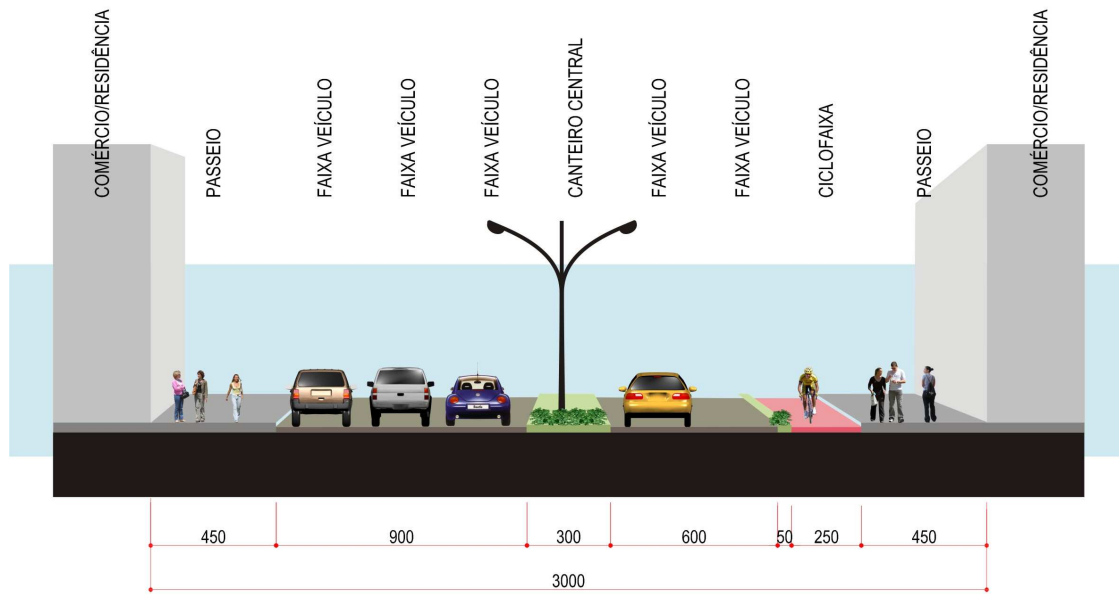


Figura 10: Perfil transversal da Av. Visconde de Guarapuava. Fonte: elaborado pela autora.

Por princípio, todas as ruas da cidade são cicláveis e universalmente acessíveis. Para delimitar a hierarquia da rede foram adotadas as seguintes definições: **ciclovias**, faixa destinada à circulação de bicicletas com segregação absoluta da mesma, proporcionada por obstáculos físicos de separação da via; **ciclofaixas** são as faixas, nas pistas de rolamento ou nas calçadas, delimitadas por sinalização horizontal ou diferenciação de piso, sem a utilização de obstáculos físicos (BRASIL, 2007). Tanto as ciclovias, quanto as ciclofaixas propostas foram pensadas para serem implantadas na pista do tráfego motorizado, pois é onde o ciclista é mais visível, enquanto na calçada ele emerge abruptamente nos cruzamentos, tornando difícil a sua percepção pelos motoristas, principalmente quando trafegam em sentido contrário ao do tráfego. De acordo com o Manual elaborado pelo Departamento de Transportes de Oregon, é mais seguro para o ciclista circular como veículo do que como pedestre, mesmo nas interseções.

5. REFLEXÕES FINAIS

Analisando a conformação do centro de Curitiba e os processos de esvaziamento e depreciação que este tem atravessado, é possível perceber a urgência de ações e medidas para reverter a situação atual. A imagem que vem a mente quando se pensa na área central é de caos e congestionamento de automóveis. O espaço público se transformou em um grande corredor de circulação e os carros são os usuários prioritários da cidade.

O ensaio de projeto surge como uma forma de reverter essa condição, propondo redescobrir o centro da cidade através da circulação por bicicleta, criando um percurso diferenciado e agregando qualidade aos deslocamentos diários. O usuário prioritário se inverte e passa a ser o cidadão-ciclista, que percebe a cidade e seus detalhes particulares, usufrui dos seus espaços e se apropria dos lugares.

A partir das experiências de sucesso de Copenhague e Bogotá é possível referenciar as etapas de implantação e com base nisso, elaborar um plano para a cidade de Curitiba. A primeira fase do processo, na qual o centro encontra-se atualmente, é o predomínio dos carros e espaço limitado para os pedestres. Há muita poluição sonora e poluição do ar, gerando espaços impessoais e vazios. A segunda fase seria a redução dos espaços para estacionamentos, desestimulando a utilização do carro particular e o incentivo à utilização da bicicleta através de infra-estrutura específica e áreas de apoio ao ciclista. Esta etapa foi contemplada no ensaio de projeto com a implantação da rede de ciclovias. Objetiva-se uma redução na poluição do centro, um aumento de pessoas circulando a pé e de bicicleta em diversos horários do dia e atividades culturais acontecendo em vários pontos. A terceira fase é a consolidação do novo sistema de circulação e a ampliação para as áreas adjacentes, revitalizando uma grande área do centro e reaproximando os cidadãos da cidade.

Juntamente com estas etapas, devem ser levadas em paralelo, campanhas de educação no trânsito para ensinar os ciclistas a circularem junto com os demais modais e campanhas para promover o uso da bicicleta.

REFERÊNCIAS

COMISSÃO EUROPEIA. **Cidades para Bicicletas, Cidades de Futuro**, 2000.

BERTOTTI, João Nadal. **No ritmo atual, frota de veículos de Curitiba dobrará em 10 anos**. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?id=898362>>. Acessado em: 10 de dezembro de 2011.

BOARETO, Renato. **A bicicleta e as cidades: como inserir a bicicleta na política de mobilidade urbana**. São Paulo: Instituto de Energia e Meio Ambiente, 2010.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta**. 2007.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana**. Brasília: Gráfica Brasil, 2007.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Reabilitação de Centros Urbanos**. Brasília: Gráfica Brasil, 2005.

DUDEQUE, Irã. **Nenhum dia sem uma linha: uma história do urbanismo em Curitiba**. São Paulo. Studio Nobel, 2010.

GEHL, Jan. **Public Spaces and Public Life**. Adelaide, 2002.

GEHL, Jan. **La Humanización del Espacio Urbano – La vida social entre los edificios**. Barcelona: Editora Reverté, 2009.

GEHL, Jan. **Cities for People**. Washington: Island Press, 2010.

GONDIM. Monica Fiuza. **Cadernos de Desenho Ciclovias**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2006.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

ITDP, Institute for Transportation and Development Policy, Gehl Architects. **Our Cities Ourselves: The Future of Transportation in Urban Life**. 2010.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida das Grandes Cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MORA, Jesus David Acero. **Manual de Políticas Amables con la Bicicleta**. Bogotá: 2010.

ODT, Oregon Department Of Transportation. **Oregon Bicycle And Pedestrian Plan**. Oregon, 1995.

PEIXOTO, Marcus. **Cresce demanda por bicicleta**. Disponível em: <<http://diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=708604>>. Acessado em: 10 de dezembro de 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Plano de Mobilidade Urbana e Transporte Integrado**, 2008.