

PLANO DIRETOR CICLOVIÁRIO INTEGRADO DE PORTO ALEGRE

Autores:

Régulo Franquine Ferrari

EPTC – Empresa Pública de Transporte e Circulação

Rua João Neves da Fontoura, 7, Porto Alegre, RS - fone 51.3289.4316 rferrari@eptc.prefpoa.com.br

RESENHA

Relato sobre o Plano Diretor Cicloviário Integrado de Porto Alegre, envolvendo os estudos efetuados por consultoria de transportes, as medidas institucionais, com a aprovação de Lei Complementar, e o início da implantação da rede de ciclovias que deverá cobrir todo o Município.

Palavras-chave: Bicicleta, Ciclovia, Gestão Pública, Plano Diretor, Sustentabilidade Urbana

INTRODUÇÃO

Em 28 de julho de 1998 a Prefeitura Municipal de Porto Alegre assinou com o BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento - o Plano de Desenvolvimento Municipal - PDM, tendo por objetivo aumentar o bem-estar dos habitantes do município de Porto Alegre por meio: (i) do aumento da eficiência da administração municipal no cumprimento das funções de Estado; (ii) do aumento da eficiência das entidades municipais que prestam serviços de saneamento, controle ambiental, manutenção e segurança viária e (iii) da execução de obras viárias e de melhoramento da infraestrutura básica de bairros.

A principal obra viária do PDM foi a construção da III Perimetral, via que corta a cidade no sentido norte-sul sem passar pelo Centro Histórico, desafogando o sistema viário principal disposto em forma de leque a partir do Centro Histórico da cidade, que se localiza em uma península a oeste. O Plano Diretor Cicloviário Integrado foi incluído entre as inúmeras ações do PDM a partir da reivindicação do movimento ecológico e de cicloativistas, que promoveu uma grande mobilização para que fosse incluída uma ciclovia no projeto, com a entrega à Prefeitura de um abaixo-assinado com cerca de 3.500 assinaturas em 28 de agosto de 1996.

Após duas tentativas frustradas de licitação, formou-se em 2005 novo grupo de trabalho, composto por técnicos das diversas secretarias envolvidas, para elaboração de novo Edital, publicado em dezembro de 2005 e vencido pelo consórcio de consultorias de transportes Oficina / Logit / Matricial. Conforme previsto em Edital, foi formado o GTA – Grupo Técnico de Acompanhamento, composto por técnicos das secretarias de Planejamento, dos Transportes, do Meio Ambiente, de Obras e de Gestão. Os trabalhos se desenvolveram a partir do segundo semestre de 2006, com a entrega dos produtos finais em dezembro de 2007, revisados ainda ao longo do ano de 2008.

DIAGNÓSTICO

Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul, é uma cidade de cerca de 1,5 milhões de habitantes e pólo econômico e cultural de uma metrópole formada por 31 municípios e cerca de 3,5 milhões de habitantes. Seu Centro Histórico, ainda hoje a área com maior concentração de emprego e moradia a região, originou-se no porto natural situado à margem do Lago Guaíba, que se liga com o mar através da Laguna dos Patos e com o interior do Estado através dos rios que nele deságuam.

O Município tem tradição em planejamento urbano, constituindo-se na primeira Capital do país a contar com um Plano Diretor – Lei 2330, de 1959 – concebido a partir de estudos urbanísticos elaborados desde o início do século XX, quando foi contratado o "Plano Geral de Melhoramentos" coordenado pelo arquiteto João Moreira Maciel, concluído em 1914. A partir de 1935, uma série de estudos foram desenvolvidos pelos urbanistas Edvaldo Pereira Paiva, Luiz Arthur Ubatuba de Farias e Arnaldo Gladosch. A partir de 1939, os trabalhos

passaram a ser apresentados ao Conselho do Plano Diretor, órgão criado na época e que atua até os dias de hoje.

A partir de um processo de reavaliação do 1º PDDU – Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, de 1979, que envolveu diversos setores da sociedade civil organizada, foi sancionado em 1º de dezembro de 1999 o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental (PDDUA), atualmente em vigor, cujo principal diferencial é o de ter sido proposto como um plano estratégico e ágil, que poderá ser alterado sempre que a dinâmica urbana assim o exigir, inclusive por decisões da comunidade. Periodicamente, o PDDUA é reavaliado, em um processo que culmina no Congresso da Cidade. Atualmente, as propostas do último Congresso tramitam na Câmara de Vereadores.

O modo bicicleta representa apenas um por cento das viagens dos habitantes do município, de acordo com a aferição dos dados da EDOM/2003 – Pesquisa de origem e destino por entrevistas domiciliares realizada pela Prefeitura Municipal. Em municípios próximos, porém, de característica industrial e forte presença da colonização germânica, a participação do modo bicicleta supera 20%, conforme dados das pesquisas de 1997, última EDOM metropolitana disponível. Na capital, a bicicleta adquire importância maior em bairros de topografia plana e população operária.

Diante desta realidade, já conhecida pelos técnicos da PMPA, o objetivo do Plano foi assim definido em Edital: “dotar a cidade de Porto Alegre de instrumentos e infraestrutura eficazes para a implantação de uma rede de ciclo-rotas integrada ao sistema de transporte público de passageiros e aos equipamentos urbanos e para o incentivo à utilização de meios de transporte não motorizado”.

Ficou claro, portanto, que não se trata apenas de resolver um problema de engenharia de tráfego, criando faixas e pistas especiais para o ciclista, mas de adotar medidas que promovam uma transformação cultural, colocando uma nova opção modal disponível à população. A rede de ciclovias e demais equipamentos de infraestrutura é apenas um componente de uma série de medidas de estímulo ao uso da bicicleta, que envolvem educação para o trânsito, fiscalização e educação ambiental. Foram previstos em Edital os seguintes produtos:

- Plano Diretor, abrangendo diagnóstico, pesquisas, estudo de rede e minuta de projeto de lei;
- Projeto Funcional da rede cicloviária integrada;
- Programa de Implantação da rede cicloviária integrada, com definição de prioridades e previsão de recursos para instalação e manutenção da rede;
- Programa de Gestão, que visa dotar a cidade de instrumentos que garantam a implementação das diretrizes estabelecidas e a continuidade dos projetos implantados;
- Projetos Executivos, abrangendo projeto de identidade visual, projeto de equipamentos complementares, manual de sinalização e projetos de engenharia civil para, no mínimo, 15 Km de ciclovias.



Figura 1 - Identidade visual do Plano Diretor Ciclovitário Integrado

O diagnóstico abrangeu todos os aspectos que envolvem o transporte cicloviário: legislação, características físicas, urbanísticas e geográficas do Município, confrontadas com experiências nacionais e internacionais. A caracterização da demanda atual foi feita com base em duas fontes de dados principais: a pesquisa de entrevistas domiciliares EDOM2003 e pesquisas complementares realizadas especificamente para a elaboração do Plano Diretor Cicloviário Integrado.

A EDOM2003 contém informações obtidas em entrevistas realizadas em 15.848 domicílios, com 48.094 pessoas. Foram registradas informações sobre as características dos domicílios, das pessoas e de 79.096 viagens realizadas por elas que correspondem, após a expansão da amostra, a 2.768.630 deslocamentos diários.

As pesquisas complementares foram realizadas no final de 2006, constituindo-se de:

- Contagem de ciclistas – para atualizar a matriz de viagens de bicicleta da EDOM2003 e estimar a demanda atual;
- Pesquisa de preferência manifesta – para identificar as principais características da demanda atual e as principais dificuldades associadas ao uso da bicicleta por ciclistas e não ciclistas;
- Pesquisa de preferência declarada com a população em geral – para estimar os parâmetros necessários para avaliar o efeito da implantação de ciclofaixas, ciclovias e equipamentos de apoio sobre a quantidade de usuários de bicicleta.

Na pesquisa de preferência manifesta foram entrevistadas 822 pessoas, sendo 413 ciclistas e 409 não ciclistas – entendido aqui como pessoas que não estavam usando a bicicleta no momento em que foram entrevistadas. Foram abordadas perguntas destinadas à identificação sócio-econômica do entrevistado, modalidades de transporte utilizadas, padrões de viagem dos usuários de bicicleta, importância atribuída a aspectos relacionados à segurança para o uso da bicicleta e aspectos importantes para o estímulo ao uso da bicicleta.

A partir dos dados das pesquisas de demanda manifesta e das contagens de ciclistas, foi aferida a demanda contabilizada na EDOM2003, de 15.291 viagens diárias no modo bicicleta para 27.914 – demanda atualizada para 2006.

Entre os aspectos relacionados à segurança, foram anotados os equipamentos utilizados, sendo de destacar que apenas 4% dos ciclistas utilizavam capacete. O único equipamento de segurança utilizado por 50% dos ciclistas é a sinalização refletiva nos pedais, que costuma vir de fábrica com o equipamento. Contraditoriamente, 30% dos ciclistas apontam o risco de acidentes entre os principais fatores que inibem o uso da bicicleta.

Por outro lado, entre os principais fatores que incentivam o uso da bicicleta, tanto ciclistas como não ciclistas apontam a existência de ciclovias (cerca de 50%) e de bicicletários (cerca de 30%).

No desenho da rede proposta também foram considerados os dados estatísticos de acidentes de trânsito da EPTC, órgão da Prefeitura responsável pela gestão da mobilidade na cidade, com os quais é possível identificar tipo de acidente, características dos envolvidos, local da ocorrência, faixa horária e dia da semana. Assim pôde-se mapear os locais mais perigosos para os ciclistas ao se confrontar volume de ciclistas com quantidade e gravidade das ocorrências.

A tabela 1 traz um comparativo entre os acidentes envolvendo ciclistas e o total de acidentes de trânsito ocorridos em Porto Alegre entre 2002 e 2008.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TOTAL DE ACIDENTES	24807	23032	21833	21621	21214	23340	23246
ACIDENTES ENVOLVENDO CICLISTAS	410	479	419	360	246	394	294
PERCENTUAL DE ACIDENTES ENVOLVENDO CICLISTAS	1,65%	2,08%	1,92%	1,66%	1,16%	1,69%	1,26%
TOTAL VITIMAS FATAIS	156	170	175	162	157	155	147
VITIMAS FATAIS CICLISTAS	11	9	12	15	12	9	9
PERCENTUAL VITIMAS FATAIS CICLISTAS	7,05%	5,29%	6,85%	9,25%	7,64%	5,80%	6,12%

Tabela 1 - Acidentes em Porto Alegre. Fonte: EPTC

Pode-se verificar o alto índice de fatalidade, especialmente se comparado o número de vítimas à participação modal da bicicleta, próxima a 1% do total de viagens.

A Pesquisa de Preferência Declarada procura compreender a estrutura de decisão dos usuários de um determinado sistema, visando avaliar os efeitos de modificações introduzidas sobre o comportamento desses usuários. Com as informações obtidas por meio dessa abordagem, é possível quantificar alterações na divisão modal com a introdução de uma nova modalidade de transporte.

Foram realizadas 299 entrevistas válidas em locais de grande circulação de pessoas. Com base nessa pesquisa foi possível, utilizando o software Transcad, projetar para o ano de projeto, 2022 uma demanda potencial de 314.000 viagens diárias, o que corresponderia a cerca de 10% do total de viagens. Essas projeções supõem a existência de uma rede cicloviária que cubra todo o Município atendendo padrões mínimos de conforto e segurança.

Para traçar a rede prevista, um consultor da equipe do consórcio percorreu cerca de 700 Km em bicicleta pela cidade, anotando as características das vias e conversando com ciclistas.

Como resultado de todo esse trabalho, foi traçada uma rede de 410 km de vias com potencial para construção de ciclovias cobrindo todo o território municipal, e, após o carregamento da rede no software Transcad, foi proposta uma rede prioritária de 130 Km, considerando-se os carregamentos da rede em 2022 e fatores como conectividade e segurança.

Os trechos selecionados para o desenvolvimento dos projetos executivos de engenharia foram escolhidos por um grupo de trabalho formado pela equipe da consultora e dos técnicos da prefeitura envolvidos com o trabalho utilizando-se metodologia AHP – Análise Hierárquica de Processos – considerando fatores funcionais, urbanísticos e sociais. Constituem-se de três eixos viários, totalizando 18 Km, que apresentam grande demanda na projeção para 2022: Avenida Ipiranga, via que corta o município margeando o arroio Dilúvio; avenidas Sertório e Assis Brasil, na Zona Norte; e estrada João Antônio da Silveira, no Bairro Restinga, loteamento popular com população superior a 50.000 habitantes, na Zona Sul.

PROPOSIÇÕES

Os produtos elaborados pela consultoria contratada constituem-se em valioso acervo que potencializa o trabalho das equipes técnicas da Prefeitura Municipal. O sucesso do Plano Diretor Cicloviário Integrado dependerá, porém, de sua internalização nas rotinas e processos da administração municipal e da vontade política dos gestores. Muitas iniciativas

de implantação de redes cicloviárias não alcançam sucesso devido ao fato de não contarem com o apoio de técnicos e gestores, como ocorreu com o Plano Cicloviário elaborado pela equipe da Secretaria do Planejamento Municipal em 1981, cujo traçado muito se assemelha à “rede prioritária” proposta.

Consciente dessa questão, o grupo que elaborou o Edital propôs uma dinâmica de trabalho adequada: além do tradicional acompanhamento do Fiscal nomeado pela Prefeitura, os produtos desenvolvidos pelas diversas equipes da consultoria eram analisados por técnicos das Secretarias representadas no GTA, que também se assessoravam, em assuntos específicos, de outros profissionais de seus setores e de outras áreas da Prefeitura. Além disso, foram promovidos seminários e reuniões abertas a interessados em geral, com participação de entidades de ciclistas e de expressivo número de profissionais da PMPA.

Como esperado, à medida que os trabalhos avançavam, novas necessidades foram constatadas. A partir do detalhamento das soluções ao nível de projeto executivo ou de seu confronto com a realidade de setores pouco conhecidos pelos membros do GTA, foi necessário revisar conceitos e soluções já definidas em etapas anteriores. Esse processo de revisão e aprimoramento dos produtos deverá continuar à medida que avance a execução da rede cicloviária, tanto no ponto de vista institucional quanto nas soluções eleitas para a infraestrutura.

A inserção de ciclovias no espaço urbano consolidado reveste-se de uma complexidade maior do que a princípio se pode supor: são criadas pistas diferenciadas para fluxos de veículos motorizados, ciclistas e pedestres. Essa segregação gera uma série de conflitos nos cruzamentos. Tradicionalmente, são tratados apenas os conflitos entre veículos motorizados, raramente se adotando soluções que garantam as travessias seguras e boas condições de acessibilidade para pedestres. O projeto da ciclovia deve prever o cruzamento com segurança para ciclistas e pedestres, o que traz uma série de variáveis e condicionantes ao trabalho. Além disso, a situação dos pavimentos dos passeios é aquém do desejável mesmo nas áreas mais nobres da cidade, levando os pedestres a utilizar as ciclovias como passeio se este não estiver em boas condições.

O trabalho interdisciplinar possibilitou alcançar boas soluções, melhorando até mesmo a fluidez para os veículos motorizados em determinados cruzamentos, porém o custo quilométrico das intervenções foi substancialmente majorado, além da extrapolação dos prazos previstos em contrato. Devido a estes e a outros fatores, os projetos executivos não foram concluídos pela consultora contratada, gerando a necessidade de revisão posterior dos quantitativos e orçamentos, além da redefinição de soluções para os pavimentos e de adequações decorrentes da dinâmica da cidade, em locais que sofreram recentes intervenções públicas ou privadas.

As diretrizes e medidas propostas no Plano Diretor, no Programa de Implantação e no Programa de Gestão foram consolidadas em Projeto de Lei Complementar encaminhada pelo Executivo à Câmara de Vereadores. Não foram criadas estruturas administrativas específicas para tratar da implantação da infraestrutura ou das necessárias medidas de capacitação de servidores, educação ambiental e educação para o trânsito, devendo tais rotinas se inserirem nos diversos órgãos da Prefeitura Municipal de acordo com suas atribuições.



Figura 2 - Mapa da Rede Ciclovária Estrutural com ciclovias em projeto ou execução destacadas

RESULTADOS

Atualmente, os projetos de ciclovias estão em fase de revisão e de elaboração de editais para licitação. O único trecho executado constitui-se de pouco mais de um quilômetro junto à orla do Guaíba na Avenida Diário de Notícias, construído por empreendimento privado quando do alargamento da via. A ciclovia Eduardo Schann, inaugurada em 15 de novembro de 2008, recebeu muitas críticas devido ao pavimento utilizado, em blocos de concreto intertravados, e à falta do pavimento do passeio de pedestres, que não foi exigido do empreendedor pela secretaria de obras, tendo em vista não ser o mesmo o proprietário do imóvel lindeiro.



Figura 3 - Ciclovia Eduardo Schann

O principal resultado do Plano até o presente momento é a aprovação de Lei Complementar pela Câmara de Vereadores no dia 27 de maio de 2009. O texto sofreu pequenas alterações em relação à minuta encaminhada pelo executivo em junho de 2008. Até a conclusão deste trabalho o texto não havia sido sancionado pelo prefeito municipal.

A minuta foi elaborada por grupo de trabalho formado na EPTC após a entrega final do trabalho da consultoria, em dezembro de 2007, diante da conclusão da Assessoria Jurídica da EPTC – Assejur – de que a minuta de projeto de lei não estava adequada. Foi possível, então, aprofundar questões não resolvidas a contento na etapa anterior, em especial as relações do PDCI com o PDDUA.

O trabalho culminou com seminário interno à administração municipal, realizado em 19 de março de 2008, no qual ficaram estabelecidas as seguintes definições para o texto da Lei Complementar:

- Instrumento jurídico para consolidar as diretrizes do PDCI
- Instrumento referencial para nortear o trabalho das Secretarias.
- Estabelecimento de uma Rede Cicloviária Estrutural, que totaliza 495 Km em vias existentes e projetadas.
- Texto flexível, evitando a necessidade de alterações na lei para adequar o Plano à dinâmica da construção do espaço urbano.
- Questões de legislação de trânsito não devem ser abordadas, por constituírem atribuição exclusiva da União.

- A quantidade de vagas de estacionamento de automóveis será o parâmetro para a construção de Rede através da contrapartida ambiental de grandes empreendimentos.

Diante da diretriz de flexibilidade no texto, não foram incluídas na Lei as prioridades do Programa de Implantação, que se mantém como um instrumento técnico para orientar o direcionamento de recursos. Quanto à infraestrutura adotada, o texto estabelece as situações preferenciais, ficando a critério do Município implantá-las de acordo com análise técnica e viabilidade econômica de cada situação. A situação preferencial é de ciclovias, à direita do fluxo de veículos, no mesmo nível do passeio de pedestres e separado desses por canteiro ajardinado. A Rede Cicloviária Estrutural deve ser respeitada na construção e expansão de vias, e poderá ser ampliada de acordo com o crescimento da cidade e da demanda de ciclistas.

Será exigida a construção de ciclovias como medida de compensação ambiental para “Empreendimentos de Impacto Urbano” (conceito do PDDUA). A compensação ambiental independe de implantação de ciclovias em vias da Rede Cicloviária Estrutural próximas ao empreendimento cuja abertura ou alargamento seja exigida como mitigação de impactos na circulação.

A adoção do número de vagas de estacionamento de automóveis se mostrou um parâmetro claro e objetivo para as contrapartidas ambientais, pois o impacto sobre o tráfego da cidade e sobre o meio ambiente é diretamente proporcional ao número de vagas de estacionamento que o empreendimento possui – sua capacidade de atrair viagens por transporte individual.

Esse critério já está sendo utilizado na aprovação de projetos de construção e ampliação de Empreendimentos de Impacto Urbano, de forma que já se acumula um “estoque” de ciclovias a serem construídas pela iniciativa privada de acordo com as prioridades estabelecidas pelo Município. A execução desses trechos de ciclovia é exigível anteriormente ao “habite-se” de cada empreendimento. Ao mesmo tempo, as ciclovias estão sendo inseridas nos projetos de alargamento e abertura de vias previstas na Rede Estrutural, tais como as Avenidas Edvaldo Pereira Paiva e Vicente Monteggia, de forma que em poucos anos Porto Alegre contará com uma rede que cobrirá boa parte de seu território, devendo refletir na opção modal de muitos de seus cidadãos e contribuindo para uma cidade mais sustentável social e ambientalmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BRASIL. Ministério dos Transportes. Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. **Manual de Planejamento Cicloviário**. 3. ed. Brasília: 2001(a).

BRASIL. Ministério dos Transportes. Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. **Planejamento Cicloviário: diagnóstico nacional**. Brasília: 2001(b).

FERRARI, R. **Plano Diretor Cicloviário Integrado de Porto Alegre – a questão da institucionalização** in XXIII Congresso da ANPET. Fortaleza: 2008.

PORTO ALEGRE. **Plano Diretor Cicloviário Integrado**. Porto Alegre: 2008.