

## **Gestão metropolitana para uma mobilidade sustentável: a experiência de elaboração do Plano Diretor Cicloviário da Região Metropolitana do Recife.**

Clarisse Mendes Ribeiro Lessa<sup>1</sup>; Gustavo Resgala Silva<sup>2</sup>; Janaina Amorim Dias<sup>3</sup>; Luiza Maciel Costa da Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup> TECBUS, Rua Pirapetinga, 322, Belo Horizonte MG, 31 9500-8686, [clarisse@tecbus.eng.br](mailto:clarisse@tecbus.eng.br)

<sup>2</sup> TECBUS, Rua Pirapetinga, 322, Belo Horizonte MG, 31 9221-2699, [gustavo@tecbus.eng.br](mailto:gustavo@tecbus.eng.br)

<sup>3</sup> TECTRAN, Rua Pirapetinga, 322, Belo Horizonte MG, 31 8895 2707, [janaina@tectran.com.br](mailto:janaina@tectran.com.br)

<sup>4</sup> TECBUS, Rua Pirapetinga, 322, Belo Horizonte MG, 31 9630-6190, [luiza@tecbus.eng.br](mailto:luiza@tecbus.eng.br)

### RESUMO

Este texto relata a experiência do planejamento cicloviário, por meio do Plano Diretor Cicloviário da Região Metropolitana do Recife. O objetivo é identificar avanços no planejamento cicloviário abrangendo uma escala metropolitana, considerando os desafios de uma gestão regional e de implementação da bicicleta na dinâmica urbana.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mobilidade sustentável. Bicicleta. Gestão metropolitana.

### INTRODUÇÃO

O artigo apresenta uma experiência de planejamento de sistema de transporte cicloviário sob dois aspectos de análise: uma visão em escala metropolitana referente à gestão do governo estadual e a relação do sistema cicloviário com o sistema de transporte coletivo metropolitano que atende a região.

Tem-se como estudo de caso o conteúdo do Plano Diretor Cicloviário da Região Metropolitana do Recife (RMR), elaborado em 2013. Ele prevê a instrumentalização dos municípios da RMR e do Estado de Pernambuco com ações políticas de mobilidade sustentável e detalha as iniciativas públicas de incentivo ao uso da bicicleta, com horizonte de ação até o ano de 2024.

Assim, o artigo busca identificar possíveis avanços no planejamento do transporte cicloviário da RMR tendo em vista que a gestão metropolitana constitui um dos principais desafios enfrentados pelo modelo federalista brasileiro, e tendo em vista ainda as soluções empregadas no plano para a implementação da bicicleta na dinâmica em nível metropolitano como meio de locomoção integrado aos sistemas de transporte já existentes.

O artigo tem como resultado a apresentação e análise das principais propostas do Plano Diretor Cicloviário da RMR, sendo consolidado no destaque à rede cicloviária prevista para a metrópole pelo Plano bem como na sua integração ao transporte coletivo, tendo em vista os desafios da gestão urbana, sobretudo do serviço de transporte urbano que abrange o território de vários municípios.

### DIAGNÓSTICO, PROPOSIÇÕES E RESULTADOS

Frente aos conflitos nas políticas públicas entre os municípios com altos níveis de integração em uma dinâmica microrregional, como é caso das regiões metropolitanas, Azevedo e Mares Guia (2007), afirmam que:

“Um dos grandes desafios que atingem as regiões metropolitanas mundiais relaciona-se com a estrutura de gestão capaz de viabilizar uma articulação interinstitucional que dê suporte a ação conjunta necessária ao enfrentamento de problemas comuns a mais de um município. No Brasil, o intenso processo de criação de novas regiões metropolitanas imprime maior urgência ao enfrentamento deste desafio.” (p. 261).

A Constituição Brasileira de 1988 delega ao município a responsabilidade na gestão das questões urbanas. Esta realidade, no entanto, traz à tona as limitações existentes na capacidade institucional de grande parte dos municípios brasileiros, além de evidenciar os conflitos entre os parâmetros de política urbana de diferentes municípios quando estes compõem uma região metropolitana.

Abrucio (2004 *apud* Azevedo; Mares Guia, 2007) refere-se às determinações da Constituição de que os municípios resolveriam sozinhos seus problemas de políticas públicas - bastando para isso que lhes fossem repassados o poder e os recursos necessários - como “uma crença bem intencionada, porém, ingênua, quando não perversa” (p. 270). Segundo tal análise, esta autonomia se constitui uma proposição falsa em termos econômicos e no âmbito das instituições e da competência política local para a realidade federativa brasileira. De fato,

“Os governos municipais, na sua maioria, não dispõem de recursos financeiros e de capital humano e social. Assim, ao se propugnar a cooperação federativa é preciso se ter clara a distinção dos papéis a serem desempenhados pelo governo federal e pelos governos estaduais” (p. 270).

Neste campo, a gestão metropolitana constitui um dos principais desafios enfrentados pelo modelo federalista brasileiro. Sejam por conta das áreas de conturbações urbanas ou por padrões de migrações pendulares, aspectos característicos de regiões metropolitanas, as políticas de ordenamento do solo e de transporte e tráfego se destacam dentre as questões que exigem integração entre as políticas dos municípios componentes destas regiões. Neste sentido, é eminente a necessidade de que haja uma efetiva instância de cooperação, planejamento e controle que abranja a escala regional.

“As metrópoles brasileiras constituem hoje um dos grandes desafios à governabilidade do país. concentrando população, riqueza, demandas sociais, influenciando na formação da opinião pública nacional, conectando-se com cidades globais, as metrópoles são também um imenso patrimônio coletivo a demandar políticas de revitalização e revalorização, cujo sucesso depende de novas formas de governo e gestão.” (Pacheco, 1995, 91 *apud* Abrucio, 2006, 112).

Na Região Metropolitana do Recife (RMR) foi instituído o primeiro consórcio metropolitano intergovernamental para a gestão compartilhada de um serviço público. O Grande Recife Consórcio de Transporte Metropolitano (CTM) é o primeiro consórcio público de âmbito metropolitano criado com amparo da Lei nº 11.107 de 2005 formalmente criado em 8 de setembro de 2008. Empresa pública multifederativa estabelecida entre os governos municipais metropolitanos e estadual, o Grande Recife é responsável pelo planejamento, gestão e implementação compartilhada da política de transporte público coletivo na RMR. Best (2011) considera esta uma experiência “pioneira e inovadora” de superação de conflitos e desafios comuns, exemplo de gestão compartilhada de um serviço público de transporte.

Tendo em vista o estudo de Best (2011), que avalia a gestão de transporte na RMR sob a ótica da constituição de um consórcio para o serviço de transporte coletivo, o presente artigo apresenta a experiência, também de destaque no cenário brasileiro, da ação do

governo do estado de Pernambuco de planejamento do sistema de transporte prevendo o incentivo ao modo bicicleta em território metropolitano.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pela Lei Federal nº 12.587/2012, prevê a implantação de políticas para uma mobilidade urbana sustentável, que se traduzem em ações públicas que priorizam os modos de transporte não motorizados (pedestres e bicicletas) sobre os motorizados, e os serviços de transporte coletivos sobre os individuais. Aderindo à então diretriz de difusão da bicicleta enquanto modo de transporte urbano, o Governo do Estado de Pernambuco contratou em 2013 a elaboração do Plano Diretor Cicloviário da RMR, que traça políticas de implantação e incentivo de um sistema cicloviário de forma integrada entre os municípios componentes da RMR, prevendo que este sistema esteja integrado ao serviço metropolitano de transporte coletivo, que já constitui gestão pública referência de coordenação metropolitana.

A Região Metropolitana do Recife se localiza no extremo Leste do Estado de Pernambuco, limitando-se com o Oceano Atlântico e com as Regiões de Desenvolvimento Mata Norte e Mata Sul. É composta por 14 municípios: Abreu e Lima, Araçoiaba, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Igarassu, Ipojuca, Ilha de Itamaracá, Itapissuma, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Recife e São Lourenço da Mata, além do distrito de Fernando de Noronha, que abrange um arquipélago, cujo território não foi incluído no Plano Diretor Cicloviário.

O Plano Diretor Cicloviário da Região Metropolitana do Recife (PDC/RMR) foi elaborado pelo Consórcio Tectran / Idom através de Processo Licitatório do Governo do Estado de Pernambuco por meio da Secretaria das Cidades durante o ano de 2013.

O PDC/RMR abrange estudos e apontamentos que englobam, no primeiro momento, um levantamento de dados e análise. Essa etapa consistiu em revisão da literatura pertinente à temática, revisão da legislação vigente, visitas a campo, registros fotográficos; consulta ao Poder Público municipal e estadual, oficinas públicas com representantes das 14 prefeituras municipais que compõem a RMR, além de membros da sociedade civil.

Com o objetivo de compor a base de análise da dinâmica de circulação urbana na Região Metropolitana do Recife (RMR), foi desenvolvido e aplicado o formulário de pesquisa de mobilidade, especificamente aos usuários de bicicleta. A pesquisa teve caráter investigatório e qualificativo, de forma a identificar motivo da viagem, existência de intercâmbio modal e perfil do usuário da bicicleta como modal de transporte. Além disso, foi realizada contagem volumétrica de ciclistas em pontos estratégicos dos municípios que compõem a RMR.

Foram coletadas informações como idade, sexo e ocupação para traçar o perfil do entrevistado; além de dados referentes à frequência, tempo e motivo de viagem; integração intermodal e motivo da escolha da bicicleta como modo de transporte. Posteriormente os dados passaram por seleção, tratamento e cruzamento, com o intuito de gerar Gráficos e Tabelas.

Os aspectos diagnosticados foram representados em mapas com o apoio de softwares de geoprocessamento como ArcGIS e TransCAD.

Finalizado o diagnóstico, as diretrizes e propostas foram definidas considerando o âmbito metropolitano tratado no estudo.

Frente ao presente contexto nacional e às demandas existentes nos municípios componentes da Grande Recife, o Plano Diretor Cicloviário Metropolitano foi elaborado com o objetivo de traçar diretrizes para a implantação de uma rede cicloviária que permitisse a conexão entre as áreas da RMR a partir do modo bicicleta.

No âmbito Metropolitano, o Plano Diretor de Transportes Urbanos da Região Metropolitana do Recife - PDTU (CBTU, 2008), elaborado pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos

(CBTU), em parceria com o Ministério das Cidades, tem como diretriz a implantação de medidas de incentivo aos modos não motorizados, oferecendo condições de segurança, regularidade, continuidade e desobstrução do espaço viário destinado à circulação do pedestre e do ciclista, com integração ao sistema de transporte público.

De acordo com o PDTU, “nos últimos anos houve um aumento expressivo da demanda por transporte público coletivo e individual, devido ao aumento do poder aquisitivo da população e à facilidade de compra de veículos particulares”. A RMR apresentou um incremento de frota de veículos de 115,6% no período entre 2000 e 2013; já Recife apresentou um incremento de 84,7% da frota nesse mesmo período.

O PDTU destaca grande interdependência dos moradores de todos os municípios da RMR em relação ao Recife. Essa condição se confirma, principalmente, quando se avalia as produções e as atrações de viagens, tanto do modo de transporte coletivo quanto do modo individual, que revelam forte atração no Centro Expandido e nas centralidades dos bairros do Recife como Derby, Espinheiro, Parnamirim, Graças, Madalena e Boa Viagem.

O Observatório das Metrôpoles (Clementino *et al.*, 2009) desenvolveu uma análise das regiões metropolitanas brasileiras a fim de classificá-las segundo o grau de concentração de atividades no Polo Metropolitano. Recife, ao lado de Belo Horizonte, Porto Alegre, Brasília, Curitiba, Salvador e Fortaleza, foi considerada de nível 3, atrás apenas de São Paulo e Rio de Janeiro. Essa análise considerou indicadores de evolução demográfica, fluxos de deslocamentos pendulares, densidade e características ocupacionais.

Quanto ao movimento pendular, de acordo com os dados do Censo Demográfico 2000, 19,9% das pessoas que trabalham e/ou estudam na Região Metropolitana se deslocam de seu município de residência para outro município metropolitano, diariamente. Destacam-se os municípios que estabelecem níveis de integração muito altos com o polo metropolitano, principalmente Paulista (42,3%), Camaragibe (39,2%), Olinda (39,0%) e Jaboatão dos Guararapes (32,7%). O polo metropolitano recebe 70% desse contingente que se deslocam para estudar ou trabalhar fora de seu município.

A análise dos formulários de pesquisa de mobilidade aplicados na RMR permitiu observar o percentual dos principais motivos das viagens. Nesse âmbito, destacaram-se para as viagens com destino ao trabalho (58%). O uso da bicicleta com o intuito de fazer compras representou 15% dos deslocamentos pesquisados, enquanto 10% dos entrevistados se deslocavam por bicicleta com destino a lazer.

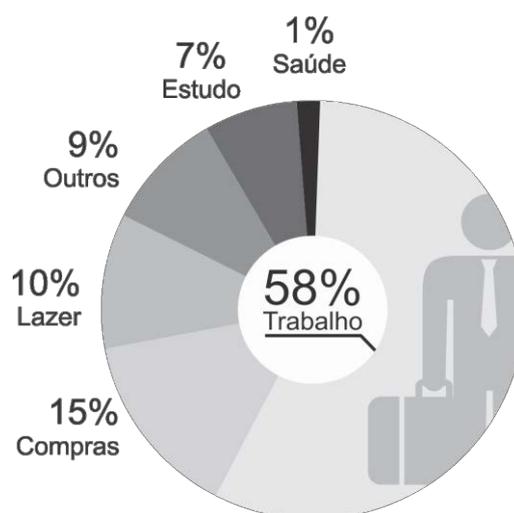


Figura 1: Motivo da Viagem

A maioria dos entrevistados (76%) não utiliza a integração entre os modais de transporte em seus deslocamentos; apenas 24% indicam algum tipo de integração modal, sendo distribuído em ônibus (11%), a pé (5%), metrô (3%), carro (3%) e outro (2%).

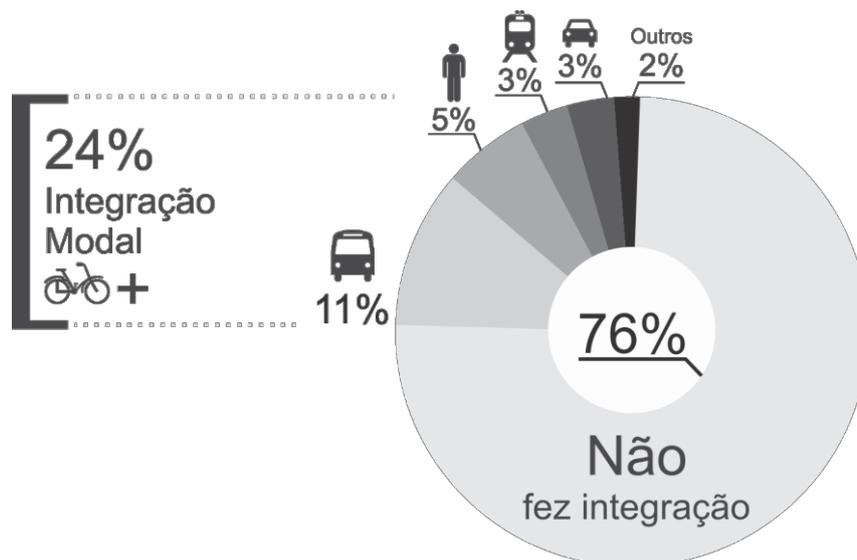


Figura 2: Integração entre modos

Além disso, segundo os dados da pesquisa, a maioria dos usuários da bicicleta estaciona, tanto na origem como no destino, em estabelecimentos ou residências: 75% na origem e 61% no destino. Menos de 10% dos usuários estacionam em bicicletários ou paraciclos e cerca de 30% dos usuários estacionam a sua bicicleta no destino, em ruas.

A integração entre a bicicleta e outros modos de transporte públicos constitui grande desafio do planejamento de transporte urbano moderno. As tarefas voltadas à promoção dessa unificação envolvem tanto recursos financeiros quanto inventividade, e mudanças operacionais nos sistemas já implantados. Essa integração tem dois objetivos diretos: incluir a bicicleta como modal de transporte habitual nas viagens por motivo de trabalho ou escola; e reforçar modos de transportes coletivos como principais modais de transporte para viagens médias e longas das populações nos médios e grandes aglomerados urbanos (Ministério das Cidades, 2007).

Uma vez analisada a situação atual da bicicleta na etapa de diagnóstico, propôs-se uma rede que atenda à demanda identificada, integrando o modo bicicleta com o sistema de transporte coletivo da cidade.

A proposta considerou aspectos viários e os pontos de interesse. Além disso, avaliou a extensão e as características da infraestrutura cicloviária existente, quanto a sua localização, aspectos físicos, segurança e conforto ao ciclista.

Trata-se de uma rede cicloviária de caráter metropolitano. Nesse sentido, destacou-se a importância da integração da rede cicloviária com sistema de transporte coletivo que, assim como os bicicletários propostos, visam estimular a integração intermodal nos deslocamentos diários da população. Portanto, a rede teve como objetivo principal atender a todos os terminais de metrô e ônibus levantados.

Os dados coletados na pesquisa de contagem volumétrica realizada serviram como validação para a rede proposta, demonstrando a real demanda de algumas vias e terminais de transporte coletivo, indicando a importância da implantação de sistema cicloviário em tal contexto.

A rede cicloviária foi classificada em dois grupos:

- Rede Ciclovária Metropolitana: rede ciclovária principal, responsável por promover a articulação intermunicipal. Refere-se, principalmente, aos corredores de transporte público e, por considerar-se a alternativa mais segura, propõe-se uma rede composta exclusivamente por ciclovias. A implantação dessa rede será responsabilidade do Governo do Estado de Pernambuco.
- Rede Ciclovária Complementar: rede ciclovária que objetivou complementar a Rede Ciclovária Metropolitana, atendendo a deslocamentos municipais. Conecta, principalmente, os terminais de transporte coletivo à Rede Ciclovária Metropolitana. É composta por ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas.

Comumente, programas de incentivo ao uso de bicicletas não tratam com a devida relevância as questões relacionadas à disponibilização e adequada localização de paraciclos e bicicletários de forma integrada à Rede Ciclovária - o que acaba apontando ineficiências no sistema proposto e menor uso da bicicleta como meio de transporte cotidiano.

Fator determinante para a eficiência de um sistema ciclovário é a importância dada à provisão adequada de estacionamento para as bicicletas. De fato, as diretrizes para implantação da infraestrutura ciclovária - ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas - devem estar estreitamente alinhadas com as diretrizes de localização de estacionamento, a fim de propiciar, dentre outros aspectos, a desejada integração do modo bicicleta aos demais modos de transporte em nível metropolitano. Esta ação ocorre à medida que o programa ciclovário provém, por exemplo, de estacionamentos de bicicleta em estações e terminais de transporte coletivo.

Com a implantação de bicicletários nos arredores das estações e terminais, e a implantação de paraciclos nas ruas dos municípios, pretende-se garantir maior conforto e segurança para os ciclistas.

Sendo assim, a proposta de bicicletários é voltada, principalmente, a este perfil de usuário, que usa a bicicleta para se deslocar até o terminal, para poder se transferir para um sistema de alta capacidade que lhe permita completar um trajeto metropolitano.

Para uma boa estruturação do transporte metropolitano (bicicleta – transporte coletivo) e estimular o uso da bicicleta como meio de transporte cotidiano, foi proposto a implantação de bicicletários em todas as estações e terminais, ou seja, em 60 locais.

A implantação de bicicletários é a primeira ação concreta a ser implantada pelo programa proposto. Para implantar os bicicletários, o órgão gestor deverá se coordenar com os distintos operadores dos terminais de transporte público, principalmente o Grande Recife Consórcio para os terminais de ônibus e os terminais integrados, e CBTU para os terminais do metrô.

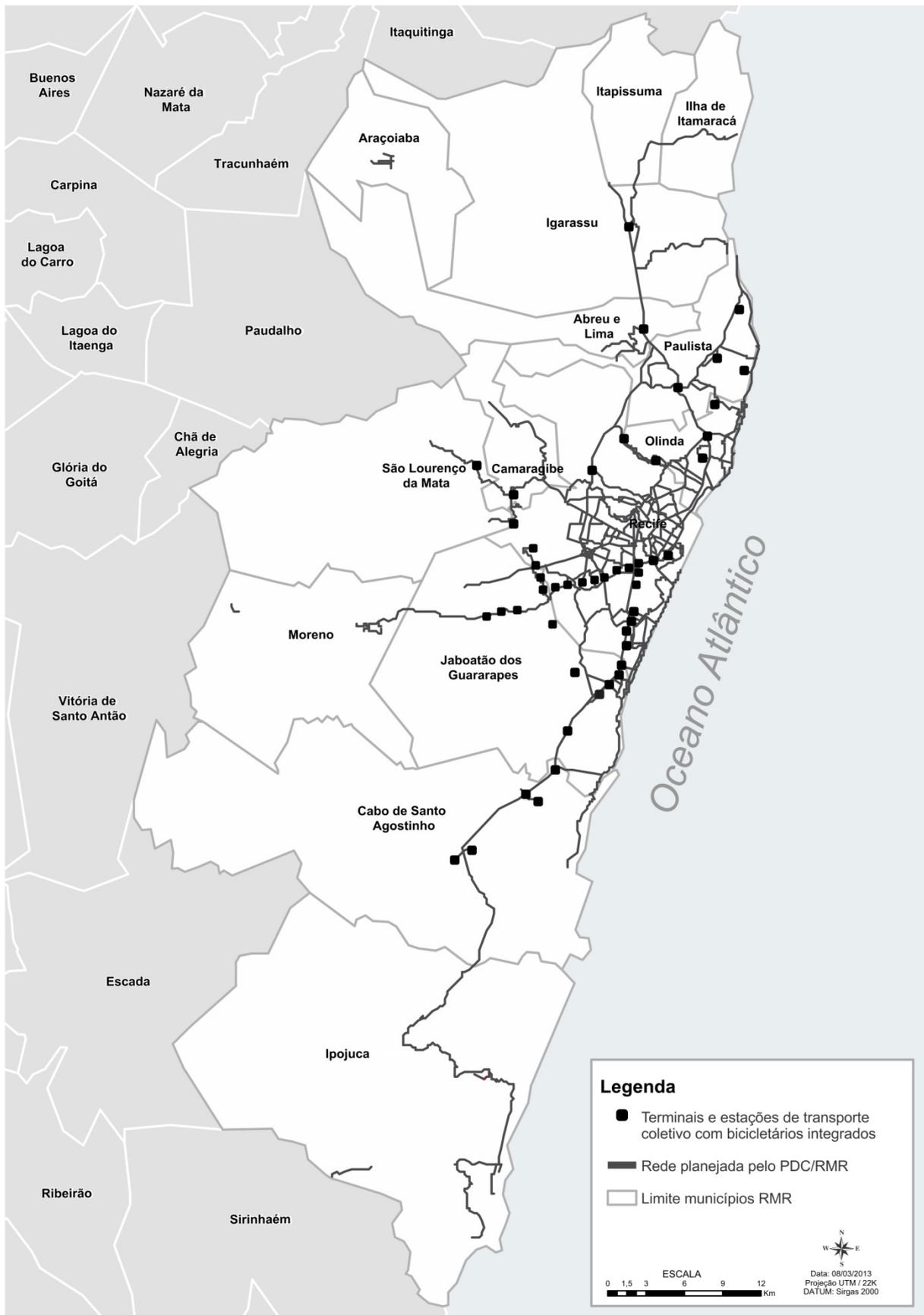


Figura 3: Infraestrutura cicloviária planejada pelo Plano Diretor Cicloviário da RMR

No curto prazo, foi proposta a implantação de 19 bicicletários (8.100 vagas). Estes 19 bicicletários são os de maior capacidade e, portanto, têm como objetivo dar serviço aos terminais com maior demanda. Também estão incluídos, no curto prazo, os bicicletários que serão implantados nas estações fluviais (planejadas pelo Programa Rios da Gente, com obras iniciadas em 2013).

## CONCLUSÕES

Compreendendo que as questões urbanas são constitucionalmente responsabilidade do município, tem sido um grande desafio para determinadas capitais gerir a mobilidade urbana e consolidar uma dinâmica que se revele integrada aos demais municípios componentes da região metropolitana que polariza. Nessa perspectiva, comprova-se a necessidade de envolver um perímetro regional para realizar um processo produtivo de cooperação, planejamento e controle.

Em contraponto ao caminho repleto de dificuldades ainda percorrido por muitas cidades, Recife apresenta um cenário promissor quanto à gestão de sua mobilidade. Há menos de uma década, o transporte na capital pernambucana era realizado majoritariamente por operadores clandestinos, enquanto atualmente há uma estrutura de transporte pública que integra os municípios da Região Metropolitana e está sendo implementado o Plano Diretor Cicloviário, alinhado aos transportes públicos já existentes.

Por meio da coleta e análise de dados do Plano Diretor Cicloviário da Região Metropolitana de Recife, foi possível identificar demandas e traçar objetivos para curtos, médios e longos prazos. Dentre eles, destaca-se a necessidade de se contrapor ao crescente aumento de automóveis particulares nas ruas com medidas que incentivem a mobilidade por meios alternativos e intermodais, como a bicicleta integrada ao transporte público.

Ao traçar objetivos voltados ao uso da bicicleta como meio de transporte, o Plano Diretor Cicloviário da RMR segue a proposta do Plano Diretor de Transporte Urbanos da Região Metropolitana do Recife – PDTU, incentivando meios de transporte não motorizados e integrando-os com o transporte público. A partir da percepção dos benefícios da atuação integrada entre bicicleta e transporte coletivo, sugere-se aos pesquisadores da área que aprofundem nos estudos relacionados a integração entre modos de transporte.

Em virtude dos aspectos analisados, percebeu-se a necessidade de instalação de bicicletários e paraciclos integrados com o transporte público, já que os dados apresentaram que apenas 10% dos usuários estacionam nestes locais e verificou-se que os ciclistas costumam deixar bicicletas acorrentadas em ruas e outros locais de destino, ou até mesmo em “estacionamentos” informais. Dentre as exclusividades do Plano Diretor Cicloviário da RMR, é importante destacar que ele é um dos primeiros implementados em uma capital brasileira. Além disso, considerando a dependência das demais cidades da região metropolitana sobre Recife, o plano atua num nível metropolitano, o que se manifesta como outra singularidade bem sucedida. Desta forma, tendo em vista as pesquisas realizadas e a análise do Plano Diretor Cicloviário da Região Metropolitana de Recife, foi possível perceber que uma atuação integrada entre municípios que objetivam otimizar a mobilidade urbana da população colabora para melhores resultados durante o trabalho. Nesse sentido, este artigo pode ser utilizado como fonte de estudo para futuros planos diretores cicloviários e outros projetos semelhantes, tendo em vista o diferencial dessa perspectiva de atuação num perímetro metropolitano.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrucio, Fernando. (2006) *Para além da descentralização, os desafios da coordenação federativa no Brasil*. In: Fleury, Sonia. *Democracia, descentralização e desenvolvimento: Brasil & Espanha*. Rio de Janeiro, Editora:

FGV, pp. 77-125.

Azevedo; Sergio de; Mares Guia, Virgínia Rennó dos. (2000) A gestão do transporte na Região Metropolitana de Belo Horizonte. In: Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, pp. 105-32.

Azevedo; Sergio de; Mares Guia, Virgínia Rennó dos. *Federalismo, atores e arranjos cooperativos nas regiões metropolitanas: possibilidades e limites para a inovação institucional*. In: Ribeiro, Luiz Cezar de Queiroz; Junior, Orlando Alves dos Santos (orgs.). (2007) As metrópoles e a questão social brasileira. Rio de Janeiro: Revan, Fase, pp. 259-274.

Best, Nina J. (2011) *Cooperação e multi-level governance: o caso do Grande Recife Consórcio de Transporte Metropolitano*. Dissertação (mestrado) — Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getulio Vargas.

Brasil. Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Brasil. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Brasil: Ministério das Cidades. (2007) PlanMob: Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana, Brasília.

CBTU. (2008) Plano Diretor de Transportes Urbanos da Região Metropolitana do Recife - PDTU, Recife.

Clementino, Maria do Livramento M.; Souza, Maria Ângela de Almeida (orgs.). (2009) Como andam Natal e Recife. Rio de Janeiro: Letra Capital, Observatório das Metrópoles.

Pernambuco (2014) *Plano Diretor Cicloviário da Região Metropolitana de Recife*. Governo do Estado de Pernambuco, Secretaria das Cidades (SECID), Recife.