

## RIO DE JANEIRO ALÉM DE 2016: UM PROJETO PARA A NOVA GERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA EM TRANSPORTES

Rosane S. Lourenço

Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental do Ministério do Planejamento, atualmente lotada na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea

O persistente quadro de estagnação da economia mundial tem provocado intensos debates com relação às formas de incrementar a competitividade e a produtividade dos países. Intensificados esforços têm sido empregados para identificar os elementos capazes de impulsionar aquela que poderia vir a ser uma providencial onda de revolução industrial. Animados com a maturidade tecnológica anunciada por setores como energia, tecnologia da informação, telecomunicações, e com o surgimento de formas singulares de expressão popular e de participação social, os especialistas afirmam que as bases para a transição estão lançadas.

Este estudo busca revelar as estratégias que orientam as administrações do estado, da região metropolitana (RM) e da cidade do Rio de Janeiro com relação às políticas de transportes, apontando oportunidades para o aprimoramento gradativo calçado em perspectivas futuras. Desse modo, a análise percebe sinergias entre: o novo urbanismo (neourbanismo), o desenvolvimento orientado para o transporte público (TOD) e a tecnologia da informação e comunicações (TIC). Tomando por base estas interdependências, a abordagem é estruturada em três fases: a primeira reúne uma coletânea de inovações para o setor transportes; a segunda compreende que a evolução tardia de antigos projetos se dá em decorrência da necessidade de avanços tecnológicos; a terceira faz convergir essas tendências para aplicação em novos modelos de gestão de empreendimentos.

No Rio de Janeiro, destaca-se a influência auspiciosa criada pela candidatura da cidade aos megaeventos esportivos internacionais. A decisão levou gestores públicos e privados a ocuparem-se da tarefa de aumentar a capacidade da infraestrutura de transportes e tornar os serviços mais eficientes e adequados aos padrões mínimos de bem-estar social. Neste caso, considera-se que a alavanca desse projeto é a nova geração de infraestruturas (NGI), que vem

dirigida por um forte conceito de sustentabilidade. Movimentos e tecnologias inovadores, como é o caso do neourbanismo e dos sistemas de transportes inteligentes (ITS, sigla em inglês de Intelligent Transportation System), respectivamente, permitem agregar valor à atividade produtiva, impulsionando indicadores socioeconômicos, reduzindo impactos ambientais e aumentando a resiliência de grandes centros urbanos com a alta concentração de pessoas.

O *novo urbanismo* foi o movimento de maior destaque desde o surgimento do modernismo. O movimento é inspirador, pois preconiza multicentralidades em diferentes escalas espelhadas nas funcionalidades de produção e de consumo (comércio, residências, serviços públicos e atividades recreativas). A estruturação no espaço é estabelecida por meio de um sistema de transporte hierarquizado (pedestre, bicicleta, trânsito de veículos coletivos), que maximiza a acessibilidade e a mobilidade neste território, trazendo os benefícios decorrentes da minimização dos deslocamentos (eficiência energética e a diminuição da poluição).

O futuro aponta para cidades ou *clusters* resilientes capacitados a associar informação com uso/ocupação do solo e rede física de transportes, atualizando progressivamente sistemas de planejamento de forma proporcional à interação humana com o território. O amadurecimento da TIC passa pela formatação de redes funcionando em plataformas abertas e colaborativas, apoiadas em desenvolvimento orgânico tipo *bottom-up*, que envolve uma linguagem computacional comum, padronização mínima, documentação com metadados, banco de dados abertos e indicadores-chave para monitoramento gerencial. A formulação de políticas com base em modelos estatísticos e de simulação de fluxos em rede, empregada no Plano Diretor de Transporte Urbano, pode ser aperfeiçoada com base na dinamicidade que o sistema de transportes tem na mobilidade urbana.

Atentos a essa tendência de transição de modelos, os gestores da Secretaria de Transportes do Estado do Rio de Janeiro estão desenvolvendo o Projeto *Google Transit* para a Região Metropolitana (RM) do Rio de Janeiro, que começa por relacionar trajetórias alternativas para o transporte público. A ferramenta tem enorme potencial, que vai além da operacionalização rotineira do sistema, sendo relevante também para o planejamento de médio e longo prazo. O armazenamento (big-data) dos dados fornecidos pelo usuário pode render produtos de interesse multidisciplinar, como o processamento de informações para obtenção de matrizes origem-destino, níveis de serviços, carregamento de vias, linhas de desejo, centros de polarização de atividades, além de muitas outras. A abordagem dirigida para dados com origem nas multidões, *crowdsourcing*, assim como o monitoramento do fluxo de transporte por meio de sensores que alimentam o Centro Integrado de Mobilidade Urbana (Cimu), somam-se ao manancial de possibilidades de processamento que aprimoram o monitoramento e refinam o planejamento.

A nova geração de infraestrutura de transportes apresenta inovações em técnicas construtivas, nos modelos de operação e no desenvolvimento de veículos para os diferentes segmentos de mercado. O estudo enfatiza o *Bus Rapid Transit* (BRT) associado à *integração tarifária temporal*, viabilizada pela tecnologia de recarga e reconhecimento automático de bilhete eletrônico (*smart-card*). A tecnologia introduz a transparência imprescindível ao sistema com múltiplos operadores e permite subsidiar o processo de tomada de decisão para racionalização do sistema. *A evolução na fabricação de baterias e a geração distribuída de energia* também são destacadas, na medida em que viabilizam a produção dos veículos elétricos e as redes inteligentes (*smart grid*), com capacidade para alavancar a economia.

A cadeia produtiva nacional, dedicada à automação e à fabricação de eletrônicos, sensores e medidores pode sair fortalecida do movimento de *idades inteligentes*, beneficiada pelas economias de escala e de escopo. Concomitantemente às necessidades do setor de transportes, outras demandas existem para o *monitoramento de fluxos* de energia e de água, por exemplo. Logo, a formação de uma base produtiva consolidada no setor de eletroeletrônicos e de *softwares*, apesar

de ser um desafio antigo, carece de maior reflexão para elaboração de políticas mais abrangentes que promovam incentivos para diversificação de produtos e para a criação de mercado interno mais intensivo no uso de tecnologias.

Ademais, considera-se que o cenário de *reformas liberalizantes, que caracterizaram o setor transportes no estado do Rio de Janeiro a partir do final da década de 1990, viabilizou o projeto de expansão em curso. As administrações municipais têm se beneficiado de um governo estadual mais atento ao planejamento de longo e médio prazo, assim como menos comprometido com despesas de custeio. Enquanto isto, o processo de concessão das empresas municipais de ônibus da Cidade do Rio, em 2010, que modernizou as antigas empresas e orientou a formação do mais interessante arranjo institucional* operador da integração tarifária, constituíram uma experiência que encerra lições relevantes, passível de ser avaliada e selecionada em seus melhores aspectos. As expectativas com relação ao final desse processo pautam-se pelo *ganho de poder aquisitivo* e pelo *conforto do usuário* do sistema de transporte público, bem como pelo aumento da qualidade de vida da população em geral.

## SUMÁRIO EXECUTIVO