

# O papel do transporte no desenvolvimento regional visto do outro lado da Ponte Rio-Niterói

Leonardo Rodrigues Lagoeiro de Magalhães\*

---

**Resumo** – Analisam-se as interações entre transporte, espaço e crescimento econômico na dinâmica recente do processo de urbanização do Eixo Leste Metropolitano do Rio de Janeiro (ELMRJ), após a inauguração da Ponte Rio-Niterói, em 1974. Tem como marco conceitual a crítica da relação determinística entre transporte e desenvolvimento econômico que, por sua vez, vem predominando na racionalidade subjetiva do planejamento de transportes. A partir da avaliação dos resultados da análise empírica, que utilizou o método estrutural-diferencial combinado a dois indicadores de análise regional, foi possível concluir que, mesmo uma infra-estrutura de transportes da magnitude da Ponte Rio-Niterói, não se conseguiu alterar a lógica geral da produção do espaço da região metropolitana do Rio de Janeiro e, por extensão, do ELMRJ.

**Palavras-chave:** transporte; crescimento econômico; infra-estrutura; região metropolitana; Rio de Janeiro.

---

## Introdução

Não resta dúvida quanto à importância do sistema de transporte como um dos elementos de suporte ao crescimento econômico. É através dos transportes que as mais diversas relações econômicas e sociais podem sair do plano potencial para se tornarem efetivas, desde os mais relevantes fluxos comerciais entre as

diversas regiões e nações, ao longo da história, até as mais elementares relações do dia-a-dia.

Sobre esse pano de fundo, pode-se admitir, como natural e compreensível, a falta de crítica com que a sociedade, de um modo geral, se acostumou a presumir sempre uma relação positiva determinística entre transporte e desenvolvimento econômico.

---

\* Economista pela UFF, Mestre em Engenharia de Produção pela COPPE/UFRJ e membro da Subsecretaria de Transportes da Prefeitura Municipal de Niterói. E-mail: leolagoeiro@bol.com.br. Este artigo é um resumo das principais conclusões da Dissertação de Mestrado do autor apresentada no Programa de Engenharia de Produção da COPPE/UFRJ.



No Brasil, em particular, a assimilação transporte-desenvolvimento fez-se ainda mais marcada no imaginário coletivo, não só pela situação de país continental – onde, ainda na primeira metade do século XX, a única comunicação entre suas diversas regiões se fazia apenas pelo mar – como também por especificidades de sua formação econômica colonial, de exportador de matérias-primas. De fato, a vocação exportadora só se viabilizava através das vias de transporte entre os territórios de produção interioranos aos portos litorâneos, tudo isso contribuindo para enraizar, como categoria do senso comum, a visão do sistema de transporte como o principal “gargalo” a impedir o desenvolvimento econômico nacional, tal como expresso na simplificação do ex-presidente Washington Luís (1926-1930), de que “*governar é abrir estradas*”.

Na história recente, um dos maiores exemplos do apelo político-desenvolvimentista dos transportes foi, sem dúvida, a construção da Ponte Rio-Niterói (ponte presidente Costa e Silva), classificada pelo então Ministro dos Transportes Mario Andreazza, como “*um marco divisor entre um Brasil adolescente e um Brasil amadurecido, entre um país incipiente e um país desenvolvido*”, e ainda, como um “*monumento à revolução de mil novecentos e sessenta e quatro*”.

No entanto, essa visão de que a entrada em operação de um sistema de transporte leve, de forma determinante e automática, ao desenvolvimento econômico, não encontrou

sustentação empírica inequívoca nem em diversos estudos realizados por instituições sérias de vários países, principalmente da Europa, nem tampouco, ainda que de modo incipiente, também da América Latina e do Brasil.

Na França, por exemplo, em 1982, foram introduzidos por Lei os “*observatoires autoroutiers*”, que têm como objetivo acompanhar os efeitos socioeconômicos antes, durante e depois da entrada em serviço de uma nova rodovia. Pois bem, passados 23 anos dessa prática, constatou-se que as mudanças nas localidades servidas pelas diversas rodovias “observadas” dificilmente poderiam ser atribuídas somente aos efeitos de uma nova rodovia, mas que elas se explicavam, na maioria das vezes, pelo ritmo das mudanças nas relações sociais e pelas influências de fatores relacionados a outras regiões nas proximidades. O que ficou estabelecido com maior clareza, pelo exercício dos “*observatoires*” é que as rodovias funcionam como concentradoras de atividades em alguns espaços mais competitivos, levando menos atividades que o esperado a se localizarem ao longo ou no extremo menos privilegiado dos seus trajetos.

Desse modo, partindo do entendimento – largamente difundido por Celso Furtado – que a simples transferência de teorias que se aplicam nos países centrais não podem ser diretamente ajustadas à realidade dos países em desenvolvimento (nesse sentido, o “Consenso de Washington”, por exemplo, talvez seja uma boa advertência), é que se procurou comprovar



empiricamente, a partir de todo um encadeamento teórico e metodológico, se o que acontecia do outro lado do Atlântico, também podia ser observado no Brasil, mais especificamente na região metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), no seu eixo Leste metropolitano (ELMRJ), a partir da construção da ponte Rio-Niterói.

O interesse geral da questão é evidente: num país com sérias restrições orçamentárias é de suma importância identificar qual o real papel do sistema de transportes no crescimento regional, não só para orientar novas intervenções no âmbito do próprio planejamento dos transportes, mas também porque os recursos (geralmente vultosos) empregados para a construção de uma nova infra-estrutura de transportes, têm custos de oportunidade muito elevados, já que poderiam ser utilizados em outras políticas com maiores retornos sociais e econômicos.

De forma sumária, essa relação entre sistema de transporte e desenvolvimento regional, poderia ser melhor elucidada se fosse considerado que qualquer rodovia, antes de concebida como vetor de hipotéticos efeitos sobre o desenvolvimento, é produto da sociedade que a construiu. Ou seja, a criação de um sistema de transportes não se faz tanto no sentido de trazer, de forma automática, riqueza e prosperidade para uma região; a amplitude de seus efeitos depende mais das estratégias previamente elaboradas pelos atores sociais e econômicos, intermediados por atores políticos, que as utilizam para satisfazer seus

interesses específicos que, em muitos casos, divergem dos reais interesses da sociedade.

Buscando somar-se a esses esforços para maior esclarecimento da questão, o presente artigo constitui-se num esforço de síntese da dissertação de mestrado do autor, elaborada no âmbito do programa de engenharia de produção da Coppe/UFRJ, nos termos de uma investigação que procurou responder às principais questões que gravitam em torno da problemática que envolve a relação entre transporte e desenvolvimento regional, a partir das interações entre transporte, espaço e crescimento econômico que puderam ser observadas no processo de difusão espacial da urbanização do ELMRJ, desde a entrada em operação da ponte Rio-Niterói, em 1974, aos dias de hoje.

### **Condicionantes conceituais e metodológicos para a percepção da relação entre sistema de transporte rodoviário e desenvolvimento econômico regional no eixo leste metropolitano do Rio de Janeiro**

As conclusões a que se chegou, acerca das interações entre sistema de transporte e difusão espacial do processo de urbanização no ELMRJ (constituído pelos municípios de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Maricá e Tanguá, todos situados ao leste da Baía da Guanabara), derivam da interpretação da análise empírica no contexto de três marcos conceituais principais, a saber:



i) o *conceito de espaço*: ao se considerar o conceito de espaço com seus atributos sociais, históricos e econômicos, ou seja, refutando a concepção do espaço como um substrato neutro, indiferente às relações sociais, é possível uma maior aproximação da complexidade da estrutura socioespacial da RMRJ e do ELMRJ, notadamente das suas dimensões econômicas e demográficas, pois se entende que as relações sociais não podem se desenvolver independentemente do espaço, ou seja, seu modo de existência é eminentemente espacial.

Assim, cada prática social tem um rebaatimento espacial que imprime uma diversidade de códigos ao espaço. O espaço, portanto, pode ser percebido, sob essa ótica, como um meio de se analisar a sociedade. Essa aplicação do conceito de espaço – que considere as relações econômicas e sociais que nele se conformam – permite a transposição do conceito reducionista de espaço como “uma distância a ser vencida” que, por sua vez, dá sustentação teórica aos modelos das “teorias clássicas de localização” da Economia Espacial. Essas teorias ao se fundamentarem, *grosso modo*, na redução do conceito de espaço às dimensões distância-tempo, e, conseqüentemente, ao custo de transporte, permitiram legitimar uma presumida relação determinística entre transporte e desenvolvimento econômico;

ii) *as teorias do desenvolvimento regional*: no entanto, não basta apenas considerar o conceito de espaço (por mais abrangente que seja), é preciso buscar a dinâmica de como esses

espaços se relacionam – no caso, os subespaços metropolitanos e, mais especificamente, o ELMRJ com o restante da RMRJ – a fim de permitir uma aproximação que identifique as desigualdades socioeconômicas entre os espaços analisados e, desse modo, percebê-los como objeto de ação dentro das esferas do planejamento regional e urbano. É dentro desse escopo analítico que foram apresentadas algumas abordagens teóricas do desenvolvimento regional (Perroux, 1967; Boudeville, 1968; Myrdal, 1972; Hirschman, 1958) que apontam – talvez de forma mais explícita que outras teorias – para a compreensão de como se dá o processo de diferenciação entre as regiões (e seus subespaços), apesar de essas teorias diferirem na interpretação de como se inicia esse processo e nos mecanismos mediante os quais as regiões podem reduzir suas disparidades econômicas;

iii) *transporte e processo de metropolização*: assim, seguindo o encadeamento das duas proposições ou marcos conceituais apresentados anteriormente, pode-se sustentar que o sistema de transportes se insere no sistema econômico e social, no qual ele age entre uma multiplicidade de outros fatores a configurar o espaço. Portanto, o sistema de transporte vem evoluindo concomitantemente ao processo de metropolização da RMRJ, numa relação direta com o modo de produção predominante em cada fase desse processo, desde o modelo agroexportador, com as ferrovias desempenhando o papel de ligação das fazendas interioranas com o porto exportador, até o



modelo urbano-industrial de crescimento econômico, que preconizava a integração do mercado nacional através do modelo rodoviário de transporte. Desse modo, o papel do sistema de transporte evoluiu ao longo do processo de metropolização da RMRJ e, por conseguinte, do ELMRJ, em função de inúmeros fatores que de certo modo, por serem menos tangíveis, acabam por se colocar numa posição menos evidenciada, porém não menos importante na estruturação metropolitana – quando comparados ao sistema de transporte. Ou seja, chega-se à conclusão de que não há como dissociar o sistema de transporte de outros fatores econômicos, sociais, políticos, históricos, etc. que, numa perspectiva dinâmica, produzem o espaço, e, nem tampouco por extensão se pode atribuir ao sistema de transporte uma relação determinística com o desenvolvimento regional, de forma geral e, em particular, em relação ao caso analisado, com o desenvolvimento do ELMRJ.

A visão conjunta desses três principais marcos conceituais legitima uma aproximação metodológica que permite analisar a dinâmica do ELMRJ a partir da interação entre as dimensões econômicas e demográficas do processo de urbanização. Inicialmente procurou-se evidenciar essa relação a partir da análise da evolução do processo de metropolização das principais regiões metropolitanas brasileiras, focando mais detalhadamente a RMRJ e, dentro dela, o ELMRJ, incluindo sua evolução histórica, sempre tendo como pano de fundo o papel do sistema de transportes.

Somente depois de transcorridas essas etapas de investigação é que se pôde avançar com segurança para a análise empírica propriamente dita. Dentro dessa estrutura lógica de raciocínio, foi avaliado, num segundo momento, através de métodos de análise regional, se é possível afirmar que o ELMRJ tenha registrado vantagens competitivas determinantes, ao longo do processo de metropolização da RMRJ, diretamente atribuíveis ao aporte da maior infra-estrutura de transportes rodoviário jamais construída no Brasil – a ponte Rio-Niterói.

Nesse sentido, os métodos de análise regional foram selecionados a partir da premissa que no decorrer do processo de metropolização, as atividades produtivas compreendidas no espaço metropolitano assimilam as inovações tecnológicas e organizacionais que, por sua vez, têm reflexos na sua configuração espacial. Portanto, ao se analisarem as mudanças no padrão de diversificação e de estruturação das atividades produtivas ao longo do tempo, percebem-se tanto as influências do desenvolvimento econômico nacional/regional quanto os aspectos econômicos específicos do espaço de análise. Assim foi possível responder às duas hipóteses centrais propostas no trabalho, quais sejam: i) o sistema de transporte rodoviário, por meio do incremento da acessibilidade rodoviária proporcionada pela construção da ponte Rio-Niterói, não se apresentou como uma vantagem competitiva determinante para o ELMRJ; ii) a ponte Rio-Niterói não teve um papel determinante em termos da difusão espacial do processo de urbanização do ELMRJ, ao não contemplar, com a



mesma intensidade, as dimensões demográfica e econômica do processo de urbanização, de forma a propiciar um dinamismo econômico à altura do crescimento populacional observado no interior do ELMRJ.

Para a análise das hipóteses descritas anteriormente, em termos operacionais, foram utilizados alguns métodos empíricos tradicionais de análise regional,<sup>1</sup> mais especificamente, o método estrutural-diferencial (*shift-share*), uma medida de localização (o quociente locacional) e uma medida regional (o coeficiente de reestruturação), tendo como variável-base o emprego formal e considerando 28 subsetores de atividades econômicas, nos anos de 1975, 1980, 1995 e 2003 para o quociente locacional (estático), e os períodos de 1975/1980, 1980/1995, 1995/2003 e 1975/2003 para o coeficiente de reestruturação e o método estrutural-diferencial (dinâmicos).

O método estrutural-diferencial tem sua aplicação voltada para decompor a dinâmica econômica do conjunto de municípios do ELMRJ e da RMRJ, numa perspectiva comparativa, a partir de componentes que apreendem a contribuição da estrutura das atividades econômicas (componente estrutural) e aspectos relacionados a fatores intrínsecos aos subespaços intrametropolitanos em observação (componente diferencial). A soma dos componentes estrutural e diferencial determina a variação líquida total (VLT) que, segundo Haddad (1989) possibilita identificar se o ELMRJ, comparativamente à RMRJ, apresentou, ao longo

do período analisado, um melhor/pior dinamismo econômico fruto de uma reestruturação produtiva (des)favorável e/ou de (des)vantagens locacionais. O quociente locacional, por sua vez, permite avaliar o grau relativo de concentração de uma determinada atividade ao comparar a participação percentual de um município que compõe os espaços de análise – os municípios do ELMRJ e da RMRJ – em um setor particular com a participação percentual do mesmo município no total do emprego da RMRJ. O coeficiente de reestruturação é uma medida regional que relaciona as mudanças na estrutura produtiva em um município (ou conjunto de municípios), numa perspectiva dinâmica, entre dois períodos de tempo. Assim, ele mede o grau de mudança na especialização do(s) município(s) ao longo do período analisado, de  $t_0$  (inicial) a  $t_1$  (final).

Esse encadeamento conceitual-metodológico permitiu, ao responder as hipóteses traçadas, inferir de maneira mais consistente o papel do sistema de transporte na difusão espacial do processo de urbanização no ELMRJ que, nesse ponto, observada a seqüência lógica da análise, seria importante evidenciar as principais conclusões obtidas:

i) o ELMRJ não revelou um padrão de reestruturação que pudesse indicar, sem ressalvas, um dinamismo econômico diferente dos demais municípios da RMRJ;

ii) em linhas gerais, não foram observadas mudanças significativas no componente estru-



tural no ELMRJ relativamente ao restante do espaço metropolitano, ao longo do período de análise. Um componente estrutural positivo seria percebido de forma clara se houvesse uma significativa reestruturação produtiva do ELMRJ de forma a promover a instalação de novas atividades produtivas e/ou uma melhoria da capacidade produtiva que, por sua vez, se refletisse num maior dinamismo das atividades quando comparadas ao restante das atividades presentes na RMRJ;

iii) os municípios do ELMRJ e do restante da periferia metropolitana não apresentaram vantagens competitivas que destoassem do padrão geral desses dois subespaços metropolitanos, mantendo baixos patamares no tocante ao componente diferencial, durante todo o período de análise, ou, em outras palavras, o ELMRJ apresentou vantagens locais similares aos padrões observados no restante da periferia da RMRJ;

iv) o ELMRJ, nos períodos analisados, não apresentou um comportamento diferenciado do restante da RMRJ. Isso pôde ser observado a partir da análise conjugada dos fatores que determinaram a variação líquida total (VLT), que, por definição, é associada às especificidades espaciais oriundas da combinação de suas estruturas produtivas (componente estrutural) com aspectos locais determinantes de possíveis vantagens competitivas (componente diferencial);

v) constatado que não houve um crescimento econômico à altura da forte expansão

demográfica observada no ELMRJ, não se pode afirmar, com base nos dados apresentados, que o ELMRJ apresentou um dinamismo econômico à altura do crescimento populacional observado na região, apresentando, portanto, um comportamento similar ao restante do espaço metropolitano, principalmente da sua porção periférica;

vi) o sistema de transporte rodoviário, por meio do incremento da acessibilidade rodoviária proporcionada pela construção da ponte Rio-Niterói, não se apresentou como uma vantagem competitiva determinante, de modo que as atividades econômicas do ELMRJ se tornassem destacadamente mais dinâmicas quando comparadas com o restante da RMRJ, principalmente com sua periferia;

vii) ao se analisar a mobilidade intra-metropolitana, verificou-se a predominância dos deslocamentos pendulares (periferia-núcleo e periferia-subnúcleo) que, por sua vez, aponta, de maneira geral, para a continuidade do grande desequilíbrio entre a capacidade de geração de renda e empregos entre a capital e seu entorno periférico. Vale lembrar que é no ELMRJ que se localiza o município com mais deslocamentos pendulares dentre todos os 5.561 municípios brasileiros – o município de São Gonçalo, com aproximadamente 140.000 pessoas se deslocando diariamente (IBGE, 2003), principalmente para os municípios de Niterói (subnúcleo) e Rio de Janeiro (núcleo).

Nota-se, dessa forma, que os resultados apontados na presente análise vão de encontro às principais conclusões que permeiam a



problemática geral, apresentadas em diversas pesquisas internacionais, sobre a relação entre transporte e desenvolvimento regional, não obstante seu foco estar direcionando para o espaço metropolitano e para a realidade de um país em desenvolvimento. Alguns exemplos:

i) as numerosas pesquisas elaboradas em diversos países jamais evidenciaram, de forma clara e incontestável, uma relação forte entre a presença de um sistema de transportes e um diferencial de crescimento econômico. A presença de um sistema de transportes, isoladamente, não garante o desencadeamento de um efeito de desenvolvimento. O sistema de transporte pode ser um fator e um elemento de suporte para as modificações produtivas, entre uma multiplicidade de fatores que se associam para promover o desenvolvimento econômico regional. Ou, em outras palavras, as consequências da oferta de novos sistemas de transporte não dependem das diferentes estratégias que serão adotadas, frente a este novo fator, pelos diversos atores econômicos e sociais (Plassard, 2003);

ii) segundo Berion (1998) “a certeza fundamental é que não existe relação automática, do tipo ‘causa e efeito’, entre a presença de um equipamento de transporte e o desenvolvimento regional (Barre, 1997). Essa constatação, estabelecida desde os anos cinquenta, nos Estados Unidos, por Garisson (1958) e Fogel (1964) foi aprofundada na França, nos anos setenta, pelos trabalhos do Laboratório de Economia dos Transportes (LET) de Lyon bem

como o de F. Plassard (1977), e confirmada, nos anos oitenta, pelo estudo de casos concretos no âmbito dos ‘observatórios rodoviários’ (Orus *et al.*, s/d) e pela publicação de trabalhos científicos como os de D. Biehl (1986) e R. Prud’Homme (Navarre et Prud’Homme, 1984) que tentaram explicitar os fundamentos teóricos”;

iii) as evidências empíricas sugerem que o incremento de acessibilidade tem impactos na economia regional relativamente reduzidos e muito concentrados no entorno imediato de uma nova infra-estrutura de transportes (Hall e Banister, 1995);

iv) as correlações apresentadas são muito tênues e as intervenções de fatores exteriores se apresentaram, freqüentemente, de forma a impedir que qualquer grau de certeza se imponha. A afirmação de efeitos positivos mais ou menos invariáveis do sistema de transportes sobre o desenvolvimento econômico regional revela mais um fenômeno de crença que de análise científica (Offner *apud* Plassard, 2003);

v) em concordância com J-M Offner, Martins (1991) afirma que “Essa idéia de que transporte é o pressuposto do desenvolvimento é uma ‘questão de fé’. Não se sabe baseado em que se afirma isso para o caso da realidade de dependência e subdesenvolvimento, como a da América Latina. Para quem não tem fé, essas afirmações soam equivocadas”.

O que se nota, em linhas gerais, é que o incremento de acessibilidade proporcionado



pela construção da ponte Rio-Niterói e, posteriormente, da Niterói – Manilha (BR-101N), apesar de sua influência na dimensão demográfica, não se apresentou como um fator determinante que modificasse a lógica de produção do espaço do ELMRJ vis-à-vis ao restante da RMRJ. Ou seja, em termos da estruturação econômica, prevaleceu, salvo algumas exceções, a concentração de atividades econômicas nos setores de comércio e serviços de baixa complexidade com grande componente de informalidade que, como é sabido, vêm se acentuando desde a década de 1980.

Portanto, partindo desse encadeamento lógico foi possível associar de maneira consistente a relação entre espaço, desenvolvimento e sistema de transporte rodoviário que, por sua vez, permitiu verificar que para diferentes territórios observam-se diferentes lógicas de produção do espaço que, por conseguinte, definem diferentes papéis na relação entre transporte e desenvolvimento regional.

Nesse sentido, atribuir uma relação determinística entre transporte e desenvolvimento regional mais parece uma aplicação essencialmente mecânica de um esquema analítico relativamente simples a um campo de atuação que envolve múltiplos fatores que se relacionam com uma estrutura socioespacial cada vez mais complexa.

Deve se ter em conta que essa orientação analítica pode levar a graves desvios, frutos de uma visão reducionista da realidade observável, principalmente quando conside-

rada como instrumento de formulação de políticas públicas de grandes impactos sociais e econômicos. Pela elevada monta geralmente envolvida para a construção de uma infraestrutura de transporte, ela acaba por excluir, em razão do orçamento limitado, outras políticas que poderiam levar a resultados socialmente mais eficientes.

Integração intrametropolitana e difusão espacial das atividades econômicas: o papel do sistema de transporte na produção do espaço no ELMRJ

A partir dos resultados da análise empírica e, posteriormente, de sua contextualização no encadeamento lógico do presente artigo, pode-se assinalar que na RMRJ, o constrangimento da difusão espacial do desenvolvimento no respectivo sentido núcleo-periferia (forças centrífugas), decorre, principalmente, da própria incapacidade relativa deste subespaço periférico para criar condições de atração de atividades econômicas que se tornem independentes do forte poder de polarização econômica do núcleo. Essa lógica observada, de maneira mais ou menos intensa, em todo o espaço periférico da RMRJ e, guardadas suas especificidades, na maioria das regiões metropolitanas brasileiras, reflete o princípio geral da “não-integração/não-difusão” (Planque *apud* Matteaccioli, 1981) entre os diferentes subespaços metropolitanos. A “não-integração” entre esses subespaços e a relativa “não difusão” espacial das atividades econômicas (e dos empregos) acaba por gerar um círculo vicioso que, segundo



o autor, só seria interrompido num ambiente onde o poder público e os agentes privados pudessem interagir na criação de políticas de desen-volvimento local e regional, apoiadas em efetivos elementos de atratividade econômica para essas zonas periféricas. Vale notar a semelhança com o princípio da “causação circular cumulativa” de Myrdal (1972), segundo o qual as forças de mercado quando agem isoladamente, tendem a aumentar e não a diminuir as desigualdades regionais.

Nota-se, portanto, um mecanismo de fragmentação a atuar na produção do espaço da RMRJ, que, por sua vez, restringe a difusão espacial do desenvolvimento econômico. Considerando que (...) “as estruturas e as relações espaciais são as manifestações concretas das estruturas e relações sociais, que evoluem no tempo, seja qual for o modo de produção” (Soja, 1993), o que se verificou, nesse sentido, com base nos resultados da análise empírica, é que uma intervenção “dura” (*hard* – em oposição à *soft*), como a construção da ponte Rio-Niterói, não foi capaz de transcender a lógica geral do processo de produção do espaço metropolitano e, por extensão, do ELMRJ, tendo em vista que “um modo de produção [capitalista] não se contenta apenas operar no espaço, ele ‘produz’ um espaço estruturado segundo as exigências técnicas e sociais de sua reprodução” (Fonseca Netto, 2005). Em outras palavras, somente a provisão de uma infraestrutura de transporte (mesmo que da magnitude da ponte Rio-Niterói) não se fez suficiente

para promover/encadear os mecanismos de integração dos subespaços metropolitanos, por meio de uma associação entre os agentes econômicos e sociais (públicos e privados) que, de fato, animasse os fatores de desenvolvimento para essa porção do espaço metropolitano.

Ressalte-se, nesse sentido, a importância de organismos de coordenação supramunicipais, uma vez que os fatores a serem considerados numa perspectiva de integração espacial atuam em subespaços da RMRJ e do ELMRJ que, com certa frequência, não se sobrepõem aos limites distritais ou municipais. Por exemplo, em alguns espaços conurbados nos limites de Niterói/São Gonçalo ou São Gonçalo/Itaboraí, apenas uma estreita rua separa os municípios, sem que seja possível identificar na paisagem urbanística quaisquer elementos de diferenciação socioeconômica, ou nas palavras de Rocha e Albuquerque (2003) “a diversidade interna de situações intramunicipais”. Isso posto, melhor seria identificar os subespaços metropolitanos com características semelhantes para promover sua efetiva integração social e econômica com os outros subespaços.

Com efeito, considerando a média, em termos quantitativos, das variáveis socioespaciais que podem ser referenciadas à escala municipal: emprego, IDH-M, PIB municipal, nível de escolaridade, etc., até pode ser percebido um dualismo entre núcleo e municípios periféricos, porém quando as políticas públicas partem de tal nível de agregação espacial (núcleo x periferia), dissolvem-se as especificidades locais e,



conseqüentemente, boa parte da eficácia dessas políticas.

Outro ponto importante de se notar, dentro da lógica geral da integração espacial aplicada ao caso específico da ponte Rio-Niterói, é que quando se trata de uma obra de infraestrutura pública há espaços (e agentes econômicos/sociais) que se apropriam de maneira diferenciada – de acordo com as suas especificidades – das vantagens potenciais oriundas dessa mesma infra-estrutura, no caso, de transporte. Ou seja, essas vantagens não são apropriadas na mesma magnitude entre os diferentes espaços e os diversos agentes. Vale dizer, assim, que diferentes vantagens (para os agentes e espaços) são conformadas a partir de uma mesma infra-estrutura de transporte, de maneira a interferir diversamente na lógica de produção de cada espaço. Dito de outra maneira, as utilidades atribuídas à infra-estrutura de transporte são diferentes na medida que se caminha pela heterogeneidade das atividades econômicas, dos agentes sociais e, conseqüentemente, dos espaços em que eles se inserem.

Uma infra-estrutura de transporte não é, portanto, indiferente ao espaço ao qual ela se inscreve. Mesmo não havendo relações determinísticas entre transporte e desenvolvimento regional, com mostrou a análise empírica, seria muito difícil supor que uma infra-estrutura do porte da ponte Rio-Niterói passasse despercebida por todas as dimensões da difusão espacial do processo de urbanização ao longo

do tecido metropolitano, e particularmente na sua zona de influência imediata – o ELMRJ. Para os subespaços intrametropolitanos ela pode induzir a aparição de fatores de desequilíbrio das relações econômicas e demográficas. O incremento de acessibilidade pode estar inscrito dentro de uma estrutura espacial metropolitana onde prevalece o desequilíbrio econômico, com um subespaço fortemente polarizador, como é o caso da RMRJ. Nessas estruturas espaciais, uma nova infra-estrutura de transportes pode potencializar o efeito polarizador do subespaço mais dinâmico (o núcleo metropolitano) ao atrair atividades econômicas e dispor de mão-de-obra relativamente mais barata e um maior mercado consumidor, dificultando, por conseguinte, a difusão espacial das atividades econômicas. Ou seja, mesmo admitindo que o núcleo metropolitano esteja passando por um processo de desconcentração econômica, esse processo se apresentaria, dentro dessa construção lógica, relativamente mais tênue, num aparente paradoxo, pelo fato de haver uma forte acessibilidade entre o núcleo e a periferia. Sob essa ótica, pode-se justificar que não há necessariamente a ocorrência de efeitos difusores (forças centrífugas) apenas com o incremento de acessibilidade proporcionado pela ponte Rio-Niterói; ao contrário, o incremento de acessibilidade poderia estar desacelerando o processo de desconcentração<sup>2</sup> econômica do núcleo metropolitano para o ELMRJ.



Com efeito, a análise empírica permite apontar duas considerações principais que indicam que, se por um lado, não há como afirmar que esse processo de desaceleração da desconcentração econômica esteja em curso no ELMRJ, por outro lado, os resultados permitem identificar que prevalece uma forte polarização econômica do núcleo principalmente em relação aos municípios de Niterói e São Gonçalo:

i) O aumento da acessibilidade proporcionado pela ponte Rio-Niterói não se refletiu num crescimento econômico (determinado pela geração de empregos) que destoasse do restante dos subespaços metropolitanos, não obstante a significativa alteração na dimensão demográfica;

ii) São Gonçalo, em relação a todos municípios brasileiros, registra o maior número de pessoas que se deslocam para trabalhar em outro município (deslocamentos pendulares); e quando somado a Niterói respondem por mais de 100.000 trabalhadores que se deslocam diariamente em direção ao núcleo metropolitano, enquanto no sentido inverso (núcleo para São Gonçalo e Niterói) observa-se o deslocamento de pouco mais de 7.000 trabalhadores (mesmo com o núcleo apresentando uma população economicamente ativa – PEA – aproximadamente quatro vezes maior que a soma da PEA dos dois municípios).

No tocante à dimensão demográfica, dentro da difusão espacial do processo de urbanização, a análise da mancha urbana permite constatar que houve um significativo incremento

populacional (com exceção de Niterói) e conseqüentemente da ocupação do solo (principalmente para uso residencial) potencializado pela construção da Ponte Rio-Niterói e, posteriormente, da rodovia Niterói-Manilha, já que há uma clara justaposição entre esse eixo rodoviário (BR-101N) e o espraiamento da mancha urbana, com destaque para o norte do município de São Gonçalo e todo o município de Itaboraí.

Em outros termos, a combinação das considerações apresentadas anteriormente permite inferir que há um grande desequilíbrio na geração de empregos (dinamismo econômico) – que, como foi visto, não acompanhou o crescimento demográfico e da PEA – entre esses subespaços que, por sua vez, se traduz no considerável montante de deslocamentos pendulares observados, tendo como implicações mais evidentes, ou mais tangíveis, os grandes congestionamentos observados diariamente na Ponte Rio-Niterói, com todas as suas conseqüências econômicas e ambientais (externalidades negativas).

É precisamente nesse momento que o poder público intervém com ações em engenharia de tráfego, ou construindo mais rodovias, que não tardarão a perder o poder de diminuir essas externalidades, forçando novas e inócuas intervenções no sistema de transporte, justamente por enxergar o sistema de transporte como um fim em si mesmo. Se o sistema de transporte é o meio para o deslocamento de fatores de produção (mão-de-obra, insumos);



de produtos acabados; para o acesso da população aos bens e serviços e para a efetivação das relações sociais, entre outras funções, ele se coloca num campo de análise eminentemente multidisciplinar, ou seja, deve ser focado a partir de observações dos mais diversos campos da ciência, principalmente incorporando considerações das ciências sociais aos aspectos da engenharia.

Nesse sentido, fica claro que os congestionamentos observados na ponte Rio-Niterói, por exemplo, são fruto muito mais de um desequilíbrio na oferta de empregos entre o núcleo e o ELMRJ que propriamente um problema de engenharia de tráfego, num sentido mais amplo, e de acessibilidade rodoviária especificamente.

É preciso atentar que esses deslocamentos pendulares são mais que um movimento de fatores de produção (mão-de-obra), eles são um movimento de pessoas e, como tal, têm um componente essencialmente social. O processo gera externalidades – custos sociais que não surgem simplesmente por causa dos deslocamentos ou das atividades econômicas que os absorvem – tanto para os municípios (ou subespaços metropolitanos) expedidores como para os que absorvem essas pessoas que se deslocam.

Para os municípios receptores que, geralmente, apresentam melhores indicadores socioeconômicos vis-à-vis os municípios expedidores, os deslocamentos personificam a desigualdade socioespacial,

o atrito entre diferentes valores e (a falta de) perspectivas sociais, formados principalmente pelos diferenciais de rendimentos médios, de condições de moradia, de escolaridade, e mesmo culturais, entre outros, potencializando, por vezes, as tensões sociais (violência, criminalidade, preconceitos raciais e/ou sociais, etc.), que podem reverter parte dos ganhos econômicos e transformá-los em perdas sociais para ambos os municípios (e para a RMRJ como um todo).

De maneira geral, o núcleo metropolitano receptor tem obtido uma significativa vantagem comercial às expensas dos municípios periféricos expedidores, devido ao contingente que se desloca estar exposto aos bens e serviços disponíveis nos municípios receptores. Um exemplo bem claro, em termos de vantagens comerciais, dentro do ELMRJ são os deslocamentos de São Gonçalo (periferia consolidada) para Niterói (subnúcleo metropolitano), para onde se destinam, diariamente, cerca de 70.000 trabalhadores (massa salarial) que ficam “expostos” a uma série de serviços e comércio relativamente mais bem estruturados que os de São Gonçalo, absorvendo, dessa forma, boa parte da massa salarial dos trabalhadores que residem em São Gonçalo.

De fato, retornando ao exemplo de São Gonçalo e Niterói, pode ser vantagem para o trabalhador que reside em São Gonçalo e trabalha em Niterói realizar boa parte de seu consumo em Niterói (benefício privado); porém, seu município de residência tem perdas, por exemplo, de arrecadação de impostos que poderiam ser revertidos em melhorias dos serviços e



equipamentos públicos para toda população (custos sociais), além da perda de parte do efeito multiplicador na economia local. Portanto, esses deslocamentos pendulares indicam “(...) que há uma estreita relação entre as conseqüências econômicas e socioculturais bem como entre custos e benefícios privados e sociais” (Sthör, 1983).

Se por um lado o emprego é um dos maiores fatores a condicionar o processo de metropolização e, num segundo momento, desencadear economias de aglomeração (Suarez-Villa, 1989), por outro lado, a maior e mais impactante deseconomia de aglomeração de uma metrópole não parece ser a poluição, os congestionamentos, a criminalidade, etc., mas o subemprego e o desemprego que, sobremaneira, ofuscam qualquer outra vantagem econômica, social ou ambiental que a metrópole possa vir a apresentar. Ou seja, é muito difícil uma cidade se tornar atrativa sem gerar empregos, mesmo com um relativo dinamismo econômico.

A geração de empregos – com exceção de localidades fortemente especializadas em atividades de alta produtividade voltadas para a exportação<sup>3</sup> – é pré-requisito para a formação e/ou expansão do mercado consumidor local, que é um dos fatores predominantes para qualquer estratégia de localização de atividades econômicas. Portanto, o aludido problema da “não-integração–não-difusão” apontado por Planque (*apud* Matteaccioli, 1981) passa necessariamente, no

caso da RMRJ, por uma política de geração de empregos locais/municipais.

Um claro exemplo dentro da RMRJ pode ser observado na confrontação entre os municípios de Duque de Caxias e Niterói. Duque de Caxias, mesmo com mais que o triplo (3,50)<sup>4</sup> do PIB de Niterói, gera, em termos absolutos, menos empregos<sup>5</sup> que Niterói (que apresenta a maior geração de empregos entre todos municípios periféricos). Por outro lado, enquanto Niterói apresenta o terceiro maior IDH-M<sup>6</sup> entre todos os municípios brasileiros e a melhor qualidade de vida do Estado do Rio de Janeiro, Duque de Caxias aparece apenas na 1.782<sup>a</sup> posição em relação à totalidade dos municípios brasileiros e na 51<sup>a</sup> posição entre os 92 municípios do Estado. Não restam dúvidas que existem outros fatores a influenciar na comparação entre os dois municípios, mas fica bastante evidente a importância da capacidade de geração de empregos e sua relação com a qualidade de vida de uma determinada localidade, notadamente pelas diferenças de capacidade de endogenização do crescimento econômico, o que aponta para lógicas relativamente distintas a atuar na produção desses espaços.

A produção do espaço requer a “produção do cidadão” que, por sua vez, é dependente de condições de acesso à cidadania. O emprego pode ser visto como o primeiro e mais emergencial (exceção feita a situações de extrema pobreza) degrau na escalada do cidadão em



busca da cidadania plena que, segundo Johnson (1997), compreende ainda os *direitos civis*, os *direitos políticos* e os *direitos socioeconômicos*. Sem a “produção do cidadão” não há, portanto, uma produção do espaço que contemple a equidade social. Já que o espaço é resultado/condição da reprodução social, nas palavras de Henri Lefebvre:

*O estudo do espaço agora nos permite responder que as relações sociais de produção só têm existência social na medida que existam espacialmente; elas se projetam num espaço, inscrevem-se num espaço enquanto o produzem. Caso contrário permanecem na abstração ‘pura’, ou seja, nas representações e, consequentemente, na ideologia, ou, dito de outra maneira, no verbalismo, na verbalização, nas palavras. (Lefebvre, apud Soja, 1993)*

Ou seja, sob esse pano de fundo analítico, todo o mecanismo de integração metropolitana passa pela geração de empregos, o que aponta que a criação de mecanismos para a difusão e atração de atividades econômicas para o espaço periférico. A consequente geração de empregos, se apresenta como elo inexorável para dissipar parte do conflito entre a eficiência econômica e a equidade social no conjunto do espaço metropolitano, conflito este que, segundo Fonseca Netto (2005), vem acompanhando a Ciência Regional desde sua concepção na década de 1950.

## Considerações finais

Se a ponte Rio-Niterói não interferiu, como foi visto, de forma determinante na geração de empregos no ELMRJ, não é possível associá-la, por conseguinte, como fator indutor de desenvolvimento para esse subespaço, não obstante haver fortes indícios dela ter contribuído para um crescimento populacional acima da média do restante da RMRJ. Essa constatação leva, novamente, à consideração que a afirmativa da relação determinística entre sistema de transporte e desenvolvimento regional requer uma forte abstração das interações socioeconômicas territoriais.

Ademais, a definição do real significado do desenvolvimento econômico compreende tanto fatores econômicos como os não-econômicos. Enquanto o crescimento econômico pode estar associado apenas às variáveis quantitativas essencialmente econômicas, o desenvolvimento, além de agregar as variáveis quantitativas, se coloca num plano onde ele só se consubstancia quando percebe mudanças positivas nas variáveis qualitativas (de difícil mensuração e alto grau de subjetividade), ou seja, quando há inter-relação entre as variáveis econômicas e variáveis outras como desigualdade/justiça social, mudanças institucionais, sociais, culturais, políticas etc.. Portanto, a questão da relação transporte-desenvolvimento, pode ser considerada, sob esse prisma, na sua concepção, como um erro epistemológico, já que por si só, o sistema de transporte é incapaz de gerar



alterações significativas nas variáveis multidimensionais que desencadeiam o desenvolvimento econômico.

Nesse sentido, foi preciso buscar através da observação da evolução passada dos possíveis efeitos da ponte Rio-Niterói, um posicionamento, ajustado ao contexto do ELMRJ, que mais se aproximasse do real papel desempenhado pelo sistema de transporte rodoviário em relação aos possíveis efeitos difusores na economia metropolitana, especificamente, e, de forma indireta, no desenvolvimento regional.

Assim, dentro da perspectiva funcional do presente artigo, ou seja, como efetiva contribuição para a elaboração de políticas públicas, é preciso atentar que a observação da realidade com os “fatores portadores de futuro” torna-se essencial para que se avance para o planejamento e a prospectiva territorial, ou seja, projetar o futuro com base em variáveis do presente. No entanto, se a realidade estiver distorcida por dogmas que foram se formando ao longo da história – não se está falando de previsão –, o presente que será projetado para a investigação prospectiva também estará comprometido. Berechman *apud* McQuaid (1995) chama atenção, nesse sentido, para a

vital importância das análises *ex post* entre os efeitos do sistema de transporte e o desenvolvimento regional para calibrar possíveis distorções e permitir melhores ajustes tanto para os modelos de previsão de impactos como para uma melhor visão por parte dos formuladores de políticas públicas.

Não se tratou, portanto, de uma “retrospectiva da prospectiva”, pois não se buscou, de forma direta, a crítica dos possíveis efeitos anunciados no passado da ponte sobre a economia, tampouco, uma análise contrafactual: “o que aconteceria se a ponte não fosse construída?”. O objetivo maior foi identificar os possíveis efeitos da maior infra-estrutura de transporte rodoviário construída no Brasil (em termos de investimento por Km), sobre o ELMRJ – adjacente à infra-estrutura. Com efeito, observa-se, sob esse aspecto, uma abordagem que tem sua metodologia de investigação própria, que encerra, acredita-se, uma importante contribuição na formulação de políticas públicas voltadas para o setor de transportes, em particular, e para o planejamento territorial num sentido mais amplo.

## Referências Bibliográficas

BERION, P. Analyser les mobilités et le rayonnement des villes pour révéler les effets territoriaux des grandes infrastructures de transport. In: *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, n. 33. Lyon: AFITL, 1998, p. 109-127.

BOUDEVILLE, J-R. *L'Espace et les pôles de croissance*. Paris: PUF, 1968.



- FONSECA NETTO, H. "L'état de la mise en place des indicateurs territoriaux du développement durable: les enjeux dans le cadre de la diversité des écosystèmes régionaux brésiliens". In: *Colloque Indicateurs territoriaux du développement durable*. Aix-en-Provence, France, Déc, 2005.
- HADDAD, P. R. (Org.) *Economia regional: teorias e métodos de análise*. Fortaleza: BNB/Etene, 1989.
- HALL, P.; BANISTER, D. Summary and conclusions. In: BANISTER, D. (Ed.). *Transport and urban development*, chapter 20. London: E & FN Spon, 1995, p. 278-287.
- HIRSCHMAN, A.O. *The strategy of economic development*. New Haven, Connecticut: Yale University Press, 1958.
- IBGE. Migração e Deslocamento. Rio de Janeiro, 2003.
- \_\_\_\_\_. Censo Demográfico 2000.
- JOHNSON, A. G. *Dicionário de Sociologia: guia prático de linguagem sociológica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
- LODDER, C. A., Padrões locacionais e desenvolvimento regional. In: *Revista Brasileira de Economia*, n. 1. Rio de Janeiro: FGV, jan.-mar. 1974, p.3-128.
- MARTINS, J.A. O papel oculto do transporte no espaço subdesenvolvido. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ/ Coppe, 1991.
- McQUAID, R. The economic debate: theory and practice. In: BANISTER, D. *Transport and urban development*, chapter 4. London: E&FN Spon, 1995, p.59-64.
- MYRDAL, G. *Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas*. Rio de Janeiro: Saga, 1972.
- PERROUX, F. *L'Économie du XX° siècle*. Paris: PUF, 1967.
- PLASSARD, F. *Transport et territoire*. Paris: La Documentation Française, 2003.
- ROCHA, S.; ALBUQUERQUE, R. Geografia da pobreza extrema e vulnerabilidade à fome. In: *Estudos e Pesquisas*, n.54. Rio de Janeiro: Inae, 2003.
- SOJA, E. *Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.
- STHÖR, W. Características estruturais de áreas periféricas e a relevância das variáveis mais utilizadas nas ciências regionais. In: BECKER, B. K.; COSTA, R. H.; SILVEIRA, C. B. (Orgs.) *Abordagens políticas da espacialidade*. Rio de Janeiro: UFRJ/Departamento de Geografia, 1983.
- SUAREZ-VILLA, L. Reestruturação industrial, mudança tecnológica e planejamento do desenvolvimento metropolitano. In: *Pesquisa e planejamento econômico*, n.1. Rio de Janeiro: Ipea, 1989, p.161-182.



---

**Abstract** – *This piece of research analyses the interactions between transport, space, and economic growth brought about by the recent process of urban development at the Rio de Janeiro East Metropolitan Axis (ELMRJ), after the opening of the Rio-Niterói Bridge (1974). The conceptual framework here is anchored on criticism of the deterministic relation between transport and economic development, which has been prevailing in the subjective reasoning of transport planning. By evaluating the results of empirical analysis, using a structural-differential method along with two indicators of regional analysis, it is possible to conclude that even a considerable transport infra-structure, like the Rio-Niterói Bridge, has not been able to modify the general logics of spatial production in the Rio de Janeiro metropolitan area and, consequently, the ELMRJ areas.*

**Keywords:** *transport; economic growth; infra-structure; metropolitan area; Rio de Janeiro.*

**Resumen** – *Se analizan las interacciones entre transporte, espacio y crecimiento económico en la reciente dinámica del proceso de urbanización del Eje Este Metropolitano de Río de Janeiro (ELMRJ), tras la inauguración del puente entre Río y Niterói, en 1974. Tiene como marco conceptual la crítica de la relación de carácter determinista entre transporte y desarrollo económico que, a su vez, ha predominado en la racionalidad subjetiva de la planificación de los transportes. A partir de la evaluación de los resultados del análisis empírico, que ha utilizado el método estructural-diferencial mezclado a dos indicadores de análisis regional, se pudo constatar que, hasta una infraestructura de transportes de la extensión del Puente Río-Niterói, no pudo cambiar la lógica general de la producción espacial en la zona metropolitana de Río de Janeiro y, por tanto, en la zona del ELMRJ.*

**Palabras-clave:** *transporte; crecimiento económico; infraestructura; zona metropolitana; Río de Janeiro.*

---

## Notas

- <sup>1</sup> Para uma visão mais detalhada desses métodos e indicadores de análise regional – que, por falta de espaço, não puderam ser aqui melhor descritos –, ver: Haddad (1989, capítulos 4 e 5) e Lodder (1974), entre outros.
- <sup>2</sup> Vale notar o posicionamento de alguns estudiosos da questão regional que apontam para uma tendência de “reconcentração” econômica, fruto dos novos requisitos locacionais que se revelaram concomitantemente ao fortalecimento do processo de mundialização e terciarização da economia.
- <sup>3</sup> Para citar apenas exemplos de alguns municípios fluminenses: Duque de Caxias, pólo petroquímico; Porto Real, indústria automobilística; Macaé, indústria extrativa mineral (petróleo); Campos, indústria extrativa mineral (petróleo).
- <sup>4</sup> Ver: IBGE (2005). Produto Interno Bruto dos Municípios de 2003. Nesse mesmo estudo, Duque de Caxias apresentou o 9º maior PIB do País, ficando Niterói na 54ª posição.
- <sup>5</sup> Ver: RAIS/MTE, 2003.
- <sup>6</sup> Ver: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (dados para o ano de 2000).

