

## **XII Encontro da Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional**

Título: O transporte automotivo e território. Efeitos de sua priorização no ordenamento e desenvolvimento do território da Região Sudeste brasileira.

Autor: Mauro Kleiman ([maurokleiman@yahoo.com.br](mailto:maurokleiman@yahoo.com.br)), Instituição: Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro-IPPUR/UFRJ

Resumo: Os transportes são um dos recursos fundamentais no ordenamento e desenvolvimento do território. No caso brasileiro, os transportes tornam-se elementos cruciais para a articulação inter-regional, na aproximação entre áreas de produção e centros consumidores, e para ativar a economia de exportação. Para tal, impõe-se, principalmente desde a metade dos anos 50 do último século, o transporte pelo modal automotivo, com importantes impactos na configuração do território em suas diferentes escalas.

Na Região Sudeste, de maior desenvolvimento no país, o modal automotivo tem o papel de elo funcional para o processo de industrialização, tanto na lógica fordista como no sistema de produção flexível, e catalisa as configurações do fenômeno de metropolização e ordenamento do mercado regional.

## 1 – Introdução

Este trabalho pretende estabelecer considerações sobre a relação entre transportes e os processos de configuração do território. Trata-se de pensar como o papel dos transportes alterando distâncias relativas e os tempos de acesso a diferentes lugares, articulando os diferentes momentos da produção e da vida cotidiana relaciona-se com a estruturação do território.

No caso brasileiro, dada sua dimensão geográfica continental, o transporte torna-se elemento crucial para a aproximação entre áreas de produção e consumo ativando o desenvolvimento econômico. Para tal, desde meados do século XX, impõe-se o modal automotivo, com importantes efeitos sobre a configuração do território em diferentes escalas.

Assim, com base em estudos sobre a temática dos transportes, circulação e processo de urbanização que desenvolvemos, pretende-se tratar dos efeitos desta priorização automotiva no desenvolvimento do território brasileiro, tomando-se o caso da Região Sudeste onde o transporte automotivo guarda a mais importante relação com sua expansão econômica e a configuração regional e metropolitana. A análise retoma o processo de passagem do modal ferroviário para o automotivo quando do primeiro momento da industrialização pesada no país, e sua expressão na estrutura da região e das metrópoles. No marco da globalização, por sua vez, as transformações econômico-produtivas são examinadas na sua relação com os efeitos no papel dos transportes e seu significado na configuração do território. Nos dois momentos o transporte automotivo terá um papel de elo funcional interconectando processos econômico e sociais, e principalmente na Região Sudeste, demanda para seu cumprimento a construção de nova rede viária suporte das condições físicas para seus movimentos e do crescimento da frota de veículos. Acentua-se, assim, o uso do automóvel privado, o transporte coletivo por ônibus, o de carga por caminhões, numa verdadeira explosão automobilística. A intensidade e extensividade dos movimentos denota como o transporte automotivo acompanha e corresponde à economia e expressa e catalisa a estruturação e ordenamento do território.

## 2 - A priorização do transporte automotivo e o território brasileiro

O transporte por modal ferroviário foi aquele que primeiro propiciou a tentativa de integração no território brasileiro na escala regional e urbana. Na escala regional as ferrovias atendiam as economias agro-exportadoras com predomínio de traçado perpendicular a costa, objetivando conduzir a produção aos portos. Assim não promoveram a integração inter-regional, mas aquela intra-regional concentrando-se em importância (de volume e carga transportada a km de malha ferroviária) na Região Sudeste do país onde desenvolvem-se de meados do século XIX a 1929 no ciclo cafeeiro. Como este ciclo tem sua trajetória nas terras de Minas Gerais, adentrando pelo Rio de Janeiro através do Vale do Rio Paraíba do Sul e então encontrando solo ainda mais fértil (terras “roxas”) em São Paulo, onde tem vertiginoso crescimento, devido também ali a produção ser assalariada (que rompe relações escravistas de produção até então dominantes) a ferrovia “deita” sua malha acompanhando as fazendas de café por onde a produção ia espalhando-se<sup>1</sup>.

Na escala urbana o café torna a cidade sua sede comercial e lugar de moradia de seu empreendedores. Rio de Janeiro e São Paulo, e em menor escala Belo Horizonte (capital de Minas Gerais), terão no modal ferroviário o veículo de sua expansão e integrador de seus territórios através dos bondes, inicialmente a tração animal, e desde início do século XX elétrico (tramway), e dos trens suburbanos. Os trens suburbanos inicialmente trafegam nos trechos das estradas de ferro da região Sudeste nas cidades, propiciando sua expansão periférica. Já os bondes, induziram e articularam a expansão das cidades para os bairros ainda no interior do seu núcleo, e depois para a periferia imediata.<sup>2</sup>

A ferrovia como modal principal regional e urbano será, contudo, substituída gradativamente a partir de 1930, e fortemente a partir especialmente da segunda metade da década de 50 do século XX.

Em relação a escala regional a ferrovia apresentou desde sua implantação características que dificultaram sua função de integração do território do Sudeste. Primeiro, seu

---

<sup>1</sup> Do total de 28613 km de ferrovias no país em 1935 mais de 60% concentram-se no Sudeste (17191 km) – dados da Revista do Conselho Nacional de Economia. Mar /ago 63

<sup>2</sup> A extensão da rede de bondes no Rio de Janeiro já em 1930 tem 448 km abrangendo toda a área da cidade articulando os bairros e estes ao centro.

traçado, que propiciava servir cada unidade de produção cafeeira se atendia interesses particulares das grandes propriedades, revelou-se anti-econômico no geral, pois impunha um movimento de deslocamento de cargas muito moroso com baixa velocidade. Quando a produção cresce muito revelaram-se problemas operacionais que não permitiu o transporte de grandes volumes de carga, pois além do problema da velocidade baixa, a malha não estendeu-se para cobrir a atomização da produção por outras áreas. Concomitantemente o governo controlava as tarifas em favor dos interesses dos cafeicultores incrementando um déficit que já se avolumava pelos problemas operacionais. Por outro ângulo, a diversidade de bitolas bloqueava mesmo a integração intra-regional, inclusive no Sudeste (onde uma mesma empresa como a Central do Brasil, tinha duas bitolas, e Santos-Jundiaí funcionava na bitola 1,5; a Vitória-Minas na de 1,0), e ainda mais aquela inter-regional reforçando o caráter inicial de corredores de exportação estanques. A crise do café (1929) agrava o déficit. Quando após a Guerra Mundial (1914-18) inicia-se o processo denominado de industrialização “leve”, e pós-30, (fortemente pós- 2ª Guerra Mundial, notadamente na década de 50) impõe-se a passagem da economia de agrária-exportadora para industrial, a ferrovia será ultrapassada pelo transporte rodoviário como modal que busca ser a “mola” integradora de um mercado nacional.<sup>3</sup> Mas o transporte rodoviário teve nas suas duas variáveis – a infra-estrutura das estradas e os veículos – dificuldades iniciais para ser implantado. Isto porque, por um lado, da década de 1930 até 1950 a rede de estradas federais e estaduais ainda está incipiente no país como um todo, embora concentre-se no Sudeste (50% do total), e tem irrisórios 3073 km pavimentados, sendo 2066 no Sudeste (do total de 56118 km). Pelo ângulo da frota de veículos somente após a 2ª Guerra tem-se incremento significativo quando atinge-se 409000 veículos (sendo 237000 automóveis (carros e ônibus) e 172000 caminhões, concentrando-se mais da metade no Sudeste (256000 veículos), sendo que dos automóveis mais da metade estava no Rio e São Paulo (137000 veículos). Até 1950 a frota não apresentava crescimento importante, e pela ausência ou precariedade de rodovias tem tráfego restrito às cidades. O que primeiro constitui um rede mais expressiva são as rodovias municipais significando uma integração intra-local (192000 km no total do Brasil), principalmente localizando-se também no Sudeste (quase 50% do total com 8800 km, a maior parte em São Paulo e Minas Gerais). Coerentemente com seu maior desenvolvimento quando da economia

---

<sup>3</sup> Em 1950 o transporte rodoviário de carga ultrapassa o feito pelas ferrovias e cabotagem. Fonte: CEPAL / BNDE apud Diniz 1987

cafeeira serão as ligações visando a integração de São Paulo que inicia a construção de rodovias no século XX. Estas rodovias são pensadas (através do Plano Penteado de 1921) no governo Washington Luis cujo lema era “governar é abrir estradas”, tendo como “nó” do sistema viário nacional a cidade de São Paulo. E esta seria assim o centro dos fluxos na direção da Região Sul, Oeste e o restante do Sudeste – Rio de Janeiro e Minas Gerais (trata-se do famoso plano da “palma da mão aberta” com centro em São Paulo - os cinco dedos da mão abriam-se nas direções citadas e o braço indicava a ligação com o porto de Santos). Mas inicialmente são executados os trechos intra-estaduais (São Paulo-Santos; São Paulo-Ribeirão Preto; São Paulo-Itu, São Paulo-São Roque), integrando o mercado paulista, preparando-o e contribuindo para sua consolidação como pólo de maior desenvolvimento do país. No final da década de 1920 abre-se a ligação com o Rio de Janeiro, e na de 30 a Rio-Bahia e, Rio-Porto Alegre que propiciarão a São Paulo a ligação com o Nordeste e o extremo sul, abrindo assim o caminho à indústria paulista para um mercado consumidor nacional. Ou seja, a passagem para o modal automotivo exigirá a construção de nova rede inter-estadual e inter-regional com capacidade operacional – pavimentadas e com traçado que permitam reduzir distâncias e aproximar mercados. Joga importante papel nesta passagem entre os modais o crescimento da frota de caminhões, que cresce 3,5 vezes entre 1950 e 1970 (de 52500 unidades para 255000). Articulada ao aumento da frota entre 1940 e 1970 abrem-se novas rodovias, com traçados mais modernos, e com base para tráfego mais pesado, como a Via Dutra ligando Rio – São Paulo com novo traçado, e São Paulo – Santos pela Via Anchieta, com túneis e viadutos; a Rio – Petrópolis – Juiz de Fora - Belo Horizonte, e daí a ligação nos anos 60 até a Bahia; a Fernão Dias ligando São Paulo a Belo Horizonte além das que vão articular o Sudeste ao Centro Oeste e Norte do país através de Brasília. Possibilita-se assim o início da concretização da idéia de um mercado nacional que será integrado pelo modal automotivo.

Na escala urbana o modal ferroviário para deslocamentos – trens suburbanos e bondes – será substituído pelo modal alternativo automotivo, como elemento articulador do território de maneira decisiva após instalação da indústria automobilística no Brasil em meados da década de 1950. A inflexão da passagem de um modal para o outro dar-se-á nas principais cidades do sudeste – Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte – na década de 60 quando as linhas de bondes são extintas nestas cidades, e a percentagem

de passageiros cresce muito, fazendo inclusive diminuir a relativa aos trens<sup>4</sup>. Estes em meados da década de 70, por falta de investimentos na rede e na modernização dos comboios – locomotivas e vagões – terão problemas de regularidade, velocidade, conforto e segurança de tráfego agravados, tendo ainda maior redução de uso. A frota de veículos automotores de passageiros no Sudeste – automóveis particulares, táxis, ônibus e lotação (micro-ônibus) que nas décadas de 40 e 50 mantem-se estáveis (140500 e 164000 veículos respectivamente) tem importante incremento na década de 60 (de 164000 para 440000) e mais três vezes de 60 para 70 (de 440000 para 1.590.000). O período de 1940 a 1970 é aquele onde está ocorrendo, simultaneamente ao crescimento da frota de veículos automotores de transporte de passageiros, a extinção dos bondes e relativização do papel dos trens urbanos, o fenômeno da metropolização das grandes cidades do Sudeste. Este fenômeno contempla uma explosão demográfica e a expansão para a periferia distante do núcleo central; a densificação, com verticalização, dos bairros de maior renda, a consolidação de sub-centros no núcleo e nos subúrbios, acompanhado pela favelização (no caso do rio de Janeiro) ou encortiçamento (no caso de São Paulo). O fenômeno da metropolização estará assim ocorrendo exatamente no momento em que o transporte de massa ferroviário será extinto, no caso dos bondes, e relativizado e degradado, no caso dos trens. Será agora o transporte automotivo o responsável por fazer a integração deste território ampliado e densificado – o transporte automotivo impõe-se na metrópole em parte porque sua flexibilidade, velocidade e autonomia são compatíveis com a característica da atomização do fenômeno de metropolização – atomização de lugares de moradia, de negócios, de comércio, de lazer, anteriormente muito concentrado no núcleo histórico das cidades. Mas por outro ângulo, os grandes contingentes de indivíduos de menor renda irão concentrar-se na periferia mais distante, e nos subúrbios, e terão que obrigatoriamente e necessariamente, que deslocar-se para o centro e/ou sub-centros e já não mais terão o transporte dos bondes para fazê-lo, ou no caso dos trens o terão de forma degradada, com perda de capacidade operacional. Nesta massa moradora de periferia mais distante, no período de 1940 a 70, serão praticamente inexistentes os proprietários de automóveis, e reduzidas as linhas e frotas de ônibus que lhes servem. Os automóveis e ônibus irão concentrar-se no núcleo das metrópoles – centro históricos e bairros – onde está a camada de renda mais alta. O

---

<sup>4</sup> No Rio de Janeiro, por exemplo, na década de 50 o modal ferroviário ainda é responsável por 74,4% dos passageiros transportados – 56,5% nos bondes e 17,9% em trens – os ônibus por

“espalhamento” atomizado da metrópole e o cada vez mais crescente modal de deslocamentos automotivo, que no núcleo e bairros centrais será agora o único disponível, obrigará a uma reconstrução da rede viária das cidades. Reconstrução porque a rede de ruas pré-existentes foi concebida para trajeto de carroças, bondes de tração animal e bondes elétricos, e seu traçado e caixa de tráfego são do período colonial com ruas estreitas, e articuladas em função de deslocamentos para atividades administrativas-burocráticas para e a partir do centro histórico. O aparecimento de sub-centros, a expansão para periferia distante, a verticalização dos bairros de maior renda conjugados ao aumento da frota para dar conta dos novos deslocamentos, e a ausência ou precariedade do modal ferroviário conduz a construção de uma rede viária moderna. Já a partir da década de 1940 começa-se a “rasgar” a estrutura urbanística das cidades do Sudeste com a abertura de grandes avenidas para tráfego mais rápido e mais pesado, e a abertura de túneis. O processo de reconstrução viária prossegue na década de 50 mas de forma lenta, ganhando força em meados na década de 60, quando tem-se verdadeira “febre” viária com a construção de viadutos, elevados, park-ways, grandes túneis e auto-estradas urbanas. Esta nova tipologia redefine a hierarquia viária pré-existente e busca dar maior velocidade e fluidez ao tráfego, visando articular principalmente os bairros de maior renda entre eles e ao centro e sub-centros suburbanos. A melhor acessibilidade aos bairros de maior renda contribui para sua densificação com verticalização.

O modal automotivo impõe-se, assim, por catalizar o fenômeno metropolitano e sua característica atomizada, pois sua flexibilidade, autonomia e velocidade possibilita articular “porta-a-porta” a diversificação de lugares e atividades trazidas pelo fenômeno. Mas por detrás das características do veículo joga peso muito forte principalmente o complexo de interesses automotivos. Este conjuga a indústria automotiva; os construtores de infra-estrutura viária; os engenheiros e consultores; as fábricas de seus insumos-cimento, ferro, asfalto e etc; as oficinas mecânicas e de pintura de automóveis; as empresas de transportes de ônibus. Ao Estado, o modal automotivo por ser um sistema misto mostra-se mais interessante do ponto de vista do custo: ao governo cabe o custo de construção e manutenção das estradas e rede viária, mas o custo de aquisição e manutenção do veículo ao contrário do modal ferroviário onde além de fazer a rede cabe a ele o custo do material rodante, no automotivo este será do proprietário do veículo.

---

19,1% e carros 6,5%. Mas na década de 60 os ônibus já respondem por 33,6% e os carros por 11,4% e na de 70, 69,2% e 23,1% respectivamente.

### 3 - As transformações econômicos-sociais, seus efeitos no transporte automotivo e seu novo papel.

A penetração no Brasil das transformações produtivo-econômicas resultante do esgotamento do fordismo e dos movimentos de reestruturação orientados pelo ideário neoliberal trouxeram repercussões no ordenamento e desenvolvimento do território ao qual articulam-se o papel do transporte automotivo.

As transformações no bojo do fenômeno da globalização, que envolvem um conjunto de processos combinados – abertura econômica com liberalização dos mercados, com redução do papel do Estado, a flexibilização do trabalho, privatização de empresas públicas, entre outras – onde a mudança na produção com a introdução do sistema flexível conduz a conseqüências na alteração do modo de vida e uma nova posição do papel do transporte, com acentuação do modal automotivo. Com a produção flexível que inverte a lógica fordista, produzindo-se só o que já está vendido, com base num sistema “just-in-time” que externaliza fases e funções da cadeia produtiva por múltiplas unidades, eliminando inventários e estoques e necessita de maior interconexão de empresas em rede (Martner, 1995). As alterações no modo de vida nas metrópoles do Sudeste combinam o consumo e lazer em shopping centers, com o abastecimento em hipermercados a dupla jornada da mulher – no trabalho e tarefas domésticas; crescimento das expectativas de vida com idosos ativos, maior número de divórcios e separações tudo com efeito multiplicação de moradias; uniões entre ex-casados compondo inter-famílias ampliadas, o multi-emprego ou múltiplas atividades laborais autônomos (“bicos” ) entre outros. O transporte substitui o estoque, e será agora não apenas o elo entre produção e consumo, mas joga o papel na produção em si no intercâmbio de insumos inter fábricas da cadeia em rede, intensificando assim os deslocamentos. O modal automotivo, neste processo, por sua flexibilidade de movimentos no interior das cidades e na ligação inter regional, sua velocidade e autonomia, será uma das peças mais importantes na aproximação e intercâmbio de insumos, produtos e empresas, na interconexão exigida em face da desconcentração e fragmentação da produção. E dar-se-á tanto nesta fase de produção em si, como seu papel será reforçado na fase de transformação do produto em mercadoria, pois agora ao exigir-se mais rapidez na operação de carregamento e conduzir a produção “porta-a-porta”, o caminhão possibilita maior velocidade no processo face outros modais. A



produção flexível necessita igualmente do avanço das comunicações que possa assegurar-lhe o necessário fluxo de informações a tempo e em menor tempo e utiliza para tal a informática através da rede internet. A desconcentração e fragmentação das fases e funções da produção estão acompanhadas por um aumento do setor de serviços, setor financeiro de crédito (bancos), e da expansão do comércio.

Na América Latina e no Brasil a liberalização econômica produziu uma redução do emprego no setor público, com a minimização do Estado e a conseqüente privatização de atividades produtivas (produção de aço, extração de minério de ferro) e na parte burocrática administrativa do governo; a privatização de serviços públicos (telefonia, energia elétrica, transportes, entre outros) com redução de mão-de-obra; observou-se crescimento do emprego no setor de serviços e uma expansão do trabalho autônomo informal e a multi-atividade laboral.

A movimentação intensificada dos movimentos pode ser observada na região Sudeste brasileira, onde o processo de mudanças produtivo-econômicos e sociais tem sua maior expressão. O aumento exponencial da frota de veículos e do número de viagens, articulada a melhoria das condições físicas para os intercâmbios, com a transformação da correlação espaço-temporal através da reformatação da rede viária de estradas de âmbito inter-estadual e intra-regional e no âmbito do urbano-metropolitano, são elementos chaves para a compreensão do fenômeno.

A frota de veículos de transporte de passageiros e carga no Sudeste cresce quase três vezes de 1970 a 1980 e desta década aos anos 2000 expande-se quase quatro vezes atingindo 22.655.000 veículos em 2006<sup>5</sup>. A região abarca 57,5% do total de veículos do país, em 2000 e 53% em 2006 sendo que o Estado de São Paulo detém 60,6% destes veículos em 2000 e 62% em 2006. Tem-se assim uma ruptura de escala muito importante quanto ao crescimento e quantidade de frota, e uma concentração na região acentuada em São Paulo (62% da frota de veículos de transporte de passageiros com 14.242.000 veículos dos quais 70% são automóveis em 2006, e 63% da frota de carga em 2000, estão em São Paulo). Minas Gerais detém em 2006 4.454.000 veículos e Rio de Janeiro, com 3.200.000 veículos também têm frotas importantes (cada qual com 3.000.000 de veículos sendo cerca de 80% automóveis). Nas capitais das regiões metropolitanas do Sudeste os índices de motorização em 2000 (Geipot, Detran, IBGE) são de 2,07 habitantes por veículo em São Paulo, 3,40 em Belo Horizonte e 3,56 no Rio

---

<sup>5</sup> Passa de 1585000 em 1970 para 5279000 em 80 e para 194000000 em 2000.

de Janeiro<sup>6</sup>. Os deslocamentos são assim prioritariamente feitos por veículos particulares, de pequeno peso e porte, e portanto mais velozes e flexíveis. A partir de 1996 inicia-se o transporte coletivo de passageiros através de veículos comerciais leves de pequeno porte (vans e kombis). A frota deste tipo de veículo apresenta crescimento muito forte (já são 11.000 veículos na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, sendo que destas a metade são clandestinas, e atingem 40.000 veículos no Estado do Rio) – (dados da Secretaria Municipal de Transportes Urbanos 2005 e Plano Diretor de Transportes Urbanos PDTU 2005). Este tipo de veículo já é responsável pelo deslocamento de número muito expressivo de passageiros (1.600.000 passageiros na metrópole do Rio representando entre 18 e 24% do total – dados PDTU 2005 e Federação dos Transportes – Fetranpor RJ 2003). Já contando com 353 linhas com viagens no sentido periferia distante – Centro, periferia imediata – Centro e interbairros (Mamani, 2004), observa-se igualmente deslocamentos realizados por ônibus clandestinos – denominados no Rio de Janeiro de “piratas”, que tem como trajeto pontos não ligados pelas linhas convencionais (a maior parte liga a periferia mais distante do Rio ao Centro da metrópole e aos sub-centros da Zona Sul, Barra da Tijuca e dos subúrbios).

Mais recentemente, já na década de 2000, alavancam-se deslocamentos por motocicletas, os chamados “mototáxis” (ligando no Rio principalmente centros de bairros a favelas e partes da Zona Oeste pouco servida por ônibus regulares).

O número de linhas intramunicipais (56% do total de viagens no Brasil em 1994 – Santos e Silveira 2001) que atingem 2893 em São Paulo (1994) e 441 linhas no Rio (Fetranpor 2003) e 1268 intrametropolitana no Rio exemplificam a intensidade dos deslocamentos nas metrópoles do Sudeste. Mostra-se assim a intensidade dos deslocamentos na região mais industrializada e desenvolvida do país com a intensificação da movimentação pelo impacto da produção flexível, assim como o peso de São Paulo como pólo do processo de transformações economico-produtivas.

A escala da frota de automóveis particulares no âmbito urbano e metropolitano e o número de viagens intramunicipais e intermunicipais por ônibus e, na última década também por veículos coletivos de pequeno porte (vans, kombis, peruas) impôs obras de readequação da rede viária com ampliação do uso de vias elevadas (em extensão e modalidade, agora com vias com dois andares sobrepostos); passagens subterrâneas

---

<sup>6</sup> O índice de motorização era em 1960 em São Paulo de mais de 70 habitantes por veículo e no Rio de Janeiro 23,4 habitantes por veículo.

(também com maior extensão); túneis urbanos (túneis urbanos extensos - os maiores do mundo, no Rio de Janeiro e túneis sob vias urbanas em São Paulo); vias expressas (vias bloqueadas de tráfego rápido, inclusive com pedágio); vias com corredores exclusivos para ônibus; novos viadutos. A readequação da rede viária tem sido acompanhada de projetos urbanos do bojo do planejamento estratégico que propõe a revitalização urbanística (novo mobiliário urbano, espaço para pedestres, ciclovias, etc) nos centros históricos e centros de bairros.

Apesar de todas as obras executadas nota-se a utilização extremamente elevada de automóveis – particulares, ônibus e vans – para os deslocamentos (em todo o Brasil 98% dos deslocamentos são rodoviários e nas metrópoles o percentual está em torno de 88 a 90%). Mas dada a intensificação dos movimentos mesmo com obras de vias contando com novas tipologias estas não conseguiram atender a demanda. O resultado tem sido os constrangimentos à mobilidade exigida pelas mudanças econômico-produtivas e no modo de vida. Estes constrangimentos expressam-se nos congestionamentos de tráfego com aumento dos tempos de viagem, problemas operacionais de tráfego com material rodante, etc.

A outra variável para o movimento intensificado de deslocamentos trata-se da rede rodoviária. No Sudeste, apesar de contar com grande percentual da rede rodoviária pavimentada do Brasil (55% em 1970, 38% em 1980 e 30% em 2000), ainda assim acompanha a situação geral do país – que caracteriza-se por um sistema com baixo índice geral de pavimentação, pistas simples e má conservação das estradas. As estradas que apresentam melhores condições para deslocamentos rápidos e tráfego pesado – aquelas com pistas duplas, pavimentação com base de sustentação e em ótimo estado e traçado moderno localizam-se a maior parte no Estado de São Paulo; (71,6% em boa condição, 12,3% regular, 16,2% ruim; parcela das estradas do Rio de Janeiro (49% estão em boa condição, com outra parte apresentando problemas) com estado razoável ou péssimo (24,6% regular e 25,7% ruim), e a maior malha viária do país (31.000km), localizada em Minas Gerais, apresenta grandes problemas (14,7% em boas condições, 38,2% em situação regular e 47,1% em situação ruim); encontrando-se o Espírito Santo na mesma situação (com apenas 14,6% em boas condições, 55,2% regular e 30,2% ruim) – (dados do Relatório do Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes DNIT e Pesquisa da Confederação Nacional do Transporte – 2005). Nota-se pelas informações que das estradas-troncais que articulam os vários estados da região, e entre esta e as outras regiões do país, apenas os que tem como centro a metrópole de

São Paulo atendem às necessidades da intensificação dos deslocamentos. Das que articulam Rio de Janeiro e Belo Horizonte as estradas não atendem plenamente às necessidades ou estão em estado precário. O aumento exponencial no Sudeste da frota de veículos de transporte de passageiros – automóveis e ônibus – e de carga em caminhões ( que cresce cerca de 2,0 vezes entre 1950 e 70 de 92.000 para 255.000 veículos e 3,0 vezes entre 70 e 2000 atingindo 911.000 veículos e em 2006 chega a 1.709.000 veículos – Anuário Estatístico do Geipot 2000 e Ministério das Cidades, Denatran 2006) não encontra assim a correspondente expansão necessária da rede rodoviária com condições físicas para a expansão intensificada dos deslocamentos<sup>7</sup>.

4 – Efeitos da priorização do transporte automotivo no ordenamento e desenvolvimento da Região Sudeste brasileira.

Desde meados da década de 1980 e tomando impulso na última década de 95-05 as mudanças produtivo-econômicas impactam no ordenamento e desenvolvimento do Sudeste com a contribuição do transporte automotivo responsável prioritário pelos deslocamentos.

A penetração da produção flexível em parcela das indústrias, o processo de liberalização com a abertura da economia; a retirada do Estado de setores produtivos e certa redução em determinadas funções administrativas; o crescimento do comércio e do setor de serviços e da economia informal; e mudanças no modo de vida acentuam o papel do transporte automotivo e modificam a configuração do território.

Abrigando a principal metrópole do país – São Paulo, que funciona como pólo econômico-“nó” de redes e fluxos, e dois outros pólos importantes, o Rio de Janeiro e Belo Horizonte, o território do Sudeste implica numa configuração onde as escalas metropolitana e regional entrelaçam-se. Como pólo econômico do país a São Paulo articulam-se, através de relações de especialidade e complementaridade produtiva as economias do Rio de Janeiro e Minas Gerais. A indústria automobilística, propulsora da industrialização pesada no Brasil, é agora ponta de lança da mudança para a produção flexível localiza-se intra-metropolitanamente em São Paulo – a Volksvagem, a Ford, a General Motors (assim como a indústria de bens que afetam o modo de vida urbano –

---

<sup>7</sup> Estradas que ligam São Paulo – Rio; São Paulo – Belo Horizonte; São Paulo – Curitiba, Florianópolis – Porto Alegre (que é a ligação com o Sul do país; São Paulo – Brasília – ligação

geladeiras, máquinas de lavar, fogões, enceradeiras, aspiradores de pó, rádios, tvs e outros). Na ligação rodoviária a meio caminho entre São Paulo e Rio, mais recentemente (década de 1990) instalam-se novas indústrias de automóveis (Peugeot – Citroën, e a fábrica de caminhões Volkswagen) já no sistema de produção flexível, e perto da posição estratégica (ocupada desde a década de 1940) pelo pólo produtor de aço e metalurgia de Volta Redonda, no Estado do Rio de Janeiro. Na metrópole de Belo Horizonte por sua vez instalou-se a fábrica de automóveis Fiat. As refinarias de petróleo localizadas em Cubatão (no litoral de São Paulo) e a de Duque de Caxias na metrópole do Rio de Janeiro; e no período recente da década de 1990 a abertura da produção petrolífera e do gás natural (para veículos e residências) no Norte do Rio de Janeiro – Campos e Macaé - e os portos de Santos, Rio de Janeiro e Sepetiba completam o quadro da base do complexo automotivo e industrial da região.

Pode-se assim pensar num imbricamento entre as escalas regional e metropolitana no Sudeste e no papel do transporte automotivo, dado ser o modal prioritário, como contribuinte principal das articulações intra-metropolitanas, inter-metropóles e regional.

Na lógica da produção fordista, que fundamenta a industrialização do Sudeste, o transporte tem o papel de permitir a transformação do produto em mercadoria fazendo o elo entre as fábricas e o comércio, e no momento anterior levando os insumos para a produção. À estes movimentos somam-se os deslocamentos da força de trabalho até as fábricas, dos consumidores ao comércio, as trocas intra-comerciais, entre outros. Estas movimentações são majoritariamente feitas no âmbito urbano e no metropolitano porquanto as fábricas estarem aí localizadas.

Os deslocamentos, tomando-se a década de 1930 como marco da alavancagem da industrialização pesada, fazem-se até a década de 50 por um sistema misto (mas não intermodal) ferroviário (trens e bondes) e automotivo (automóveis e ônibus). O modal automotivo já vai impondo-se neste período, até que a partir da metade da década de 50 torna-se o principal. Mas de 30 a 55, dado que as fábricas estão no corpo da metrópole, principalmente os deslocamentos entre fábrica e comércio são realizados por automóveis por sua flexibilidade em penetrar a estrutura urbana, levando o produto “porta-a-porta”. O automóvel contribui, assim, para a configuração de uma estrutura concentrada e densa das cidades do Sudeste. Mas este será também o momento inicial

---

com o centro-oeste e daí para o Norte; e ligações de São-Paulo com a região Oeste no interior do estado) com pistas duplas (em quase todas estradas) segurança, traçado moderno.

da metropolização onde o padrão será centro-periferia, onde a camada de renda mais alta localiza-se no centro e a de renda mais baixa na periferia. Essa localização periférica de grandes massas desprovidas de recursos aumenta-lhe os custos de deslocamento e o tempo de viagem ao núcleo da metrópole, onde estão, na época, concentradas as possibilidades de trabalho. A expansão da metrópole não foi acompanhada pela modernização e expansão da capacidade do transporte ferroviário, e este tendo trajeto rígido não acompanha a criação de novas áreas de moradia agora espalhadas, e não mais apenas no entorno das estações. Será o ônibus que vai suprir o aumento da demanda centro-periferia e irá substituindo o trem, e de ligação entre bairros periféricos com as estações de trem. As metrópoles do Sudeste opõe então transporte individual para a camada de maior renda (o que portanto lhe confere maior mobilidade) ao transporte coletivo por ônibus, marcado na época por pequena frota de veículos, poucos horários e grande tempo de viagem, com veículos superlotados, e então oferecendo menor grau de mobilidade, para a camada de menor renda

Este é um período em que o automóvel praticamente restringe-se ao ambiente urbano e funciona para a expansão periférica, mas pela ausência ou precariedade de rede rodoviária pouco articula a Região Sudeste<sup>8</sup>. Quando implementa-se no final dos anos 40 para os 50 rodovias com nova tipologia de traçado e pavimentação ligando as metrópoles (São Paulo ao porto de Santos, ao Rio de Janeiro, a Belo Horizonte, Rio – Belo Horizonte, Rio-Vitória, Belo Horizonte – Vitória) o transporte de cargas rodoviário vai superar o ferroviário e o de cabotagem, e incrementam-se as linhas de ônibus interestaduais a articulação intra-regional e intermetropolitana começava a movimentar-se pelo modal automotivo.

No período dos anos 60 aos 80 com a consolidação da indústria automobilística o modal automotivo impõe-se como elo articulador dos elementos da metrópole e da região. Com a extinção dos bondes nas cidades e a deterioração do serviço de trens urbanos o automóvel e o ônibus terão o papel funcional – praticamente exclusivo – de contribuir no ordenamento e desenvolvimento do território. O modal automotivo contribuiu para o crescimento das metrópoles do Sudeste com a configuração de um território contendo um núcleo concentrado denso e verticalizado, simultaneamente acompanhado de uma multi-polaridade ou configuração multicêntrica contendo centro e

---

<sup>8</sup> A frota de veículos de carga (caminhões) no Sudeste cresce lentamente da década de 1940 quando tem 52.500 veículos para a de 50 – 92.500 veículos e então expande-se quase três vezes chegando a 241.000 veículos na década de 60.

sub-centros. Mas também teve papel descentralizador na expansão periférica que ao mesmo tempo delinea o desenho destas metrópoles ao demandar deslocamentos flexíveis, ainda que precários para a camada de maior renda com áreas de moradia “espalhadas” horizontalmente (com menor densidade). A movimentação será assim simultaneamente, tanto de percursos concentrados intensivos, como extensivos dispersos.

A consolidação de São Paulo como pólo econômico principal, a localização da indústria do aço entre São Paulo e Rio de Janeiro, a proximidade geográfica do Rio e Belo Horizonte em relação a São Paulo que propicia-lhe enorme mercado consumidor de seus produtos à sua “porta”, irão intensificar os deslocamentos regionais que serão feitos pelo modal automotivo. O aumento da frota entre 60 e 80 indica uma explosão automotiva – com os automóveis de passageiros crescendo mais de 10 vezes - de 484.000 para 5.280.000 veículos, e os de carga mais de 2,5 vezes (de 241.000 para 681.000 veículos). O automóvel será assim o elo da produção ao consumo, mas também dos próprios deslocamentos para consumo. Movimentam-se bens, serviços e pessoas pela região e entre as metrópoles com a complexificação das atividades econômicas e divisão do trabalho.

A penetração do sistema de produção flexível ao agudizar a externalização das fases e funções da produção por múltiplas unidades descentralizando-as por várias empresas subsidiárias sub-contratadas, provedores acentua a interconexão entre empresas e portanto os deslocamentos intensificam-se para atendê-los.

O papel do transporte agora não será apenas permitir a transformação do produto em mercadoria, mas também será o elo necessário para a produção em si substituindo o papel que antes tinham os inventários e o estoque. O sistema tem como base uma coordenação (determinada pelo produto já vendido<sup>9</sup>) “just-in-time” que busca a exatidão e redução de tempo de entregas de produtos entre as fábricas; intensificando em muito os deslocamentos.

A desconcentração e fragmentação da grande empresa automobilística e de produtos eletrodomésticos tem sua produção externalizada, descentralizando uma série de fases e funções. Mas as subcontratadas ou subsidiárias, mesmo que sejam de menor porte, também tem que trabalhar sob o método “just-in-time” para atender com exatidão

---

<sup>9</sup> O último ponto da cadeia pede (através de fluxo de informações) o justamente necessário para fabricar os produtos que já estão vendidos. No fordismo a lógica era produzir para vender.

e rapidez os contratantes. Isto implica numa rede de empresas onde o transporte (e a comunicação) é fundamental.

O sistema flexível, assim, impacta fortemente no ordenamento do território do Sudeste brasileiro, onde está seu mais importante parque industrial. A localização da maior parcela das fábricas com este sistema e método estão na área metropolitana expandida de São Paulo (São Paulo, Campinas, e o chamado ABCD, conjunto de cidades na Grande São Paulo); no eixo da Via Dutra – ligação São Paulo – Rio – principalmente em Resende, Porto Real, Volta Redonda e na área metropolitana de Belo Horizonte.

O tipo de sistema de produção e seu método “just-in-time” superpõe no espaço movimentos diários contínuos de deslocamentos que entrecruzam-se. O Sudeste conta com uma rede rodoviária de qualidade no Estado de São Paulo, mas tem apenas um corredor de qualidade - a Via Dutra – ligando-o regionalmente. Dadas as limitações de trafegabilidade e para reduzir ao mínimo o tempo de integração das redes de empresas observa-se que estas tem optado por conglomerarem-se em determinada área (como é o caso do pólo automotivo de Porto Real – Resende, no Estado do Rio), ou aproximarem-se dos conglomerados já existentes (por exemplo no pólo automotivo do ABCD em São Paulo). Mas mesmo assim será sempre preciso trazer produtos de maiores distâncias. Então tem-se deslocamentos contínuos diários por sobre estes. Além destes, evidentemente, estão aqueles movimentos do transporte para permitir o produto chegar ao comércio.

O ordenamento do território estará então configurado em pontos de aglomeração onde interconectam-se empresas que devem funcionar em rede que intercambiam produtos, partes de fases e funções do produto final. Seriam assim pólos de concentração – fragmentados ou uma concentração desconcentrada no interior do pólo. Como são vários pólos para produção diversificada tem-se um conjunto de pólos de concentração – fragmentada no território e a dispersão da produção pelo comércio. A movimentação para os deslocamentos intra e inter-pólos tem no modal automotivo um elo funcional pois através de veículos comerciais leves, rápidos, flexíveis – no trajeto e nos caminhos urbanos - e de fácil e rápido carregamento obtém-se a exatidão e velocidade dos intercâmbios confirmando o método “just-in-time”. O modal automotivo, assim sendo, como que “costura” pontos descontínuos próprios deste método, comunica as partes. Já os deslocamentos para conduzir o produto ao comércio das cidades e metrópoles da região terá no caminhão seu elo principal pois além do



carregamento fácil, tem a flexibilidade da entrega “porta- a - porta” dada a dispersão dos pontos comerciais. Deve-se tomar em conta também que ao sistema de produção flexível persiste uma parcela de empresas ainda atuando na lógica fordista. Como o fordismo impõe igualmente deslocamentos para transformação do produto em mercadoria pode-se supor a superposição no espaço de movimentos com tempos e outros ritmos diferenciados que sobrepõe-se e entrecruzam-se, mas que utilizam ambos prioritariamente o automóvel.

A maior intensidade de movimentos está em São Paulo (maior número de viagens e linhas , intramunicipais, inter-municipais e interestaduais, maior frota de veículos de carga e automóveis e ônibus) seguido do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Tem-se, neste sentido, um ordenamento do território com uma área de movimentos mais intensos que vão reduzindo esta intensidade na escala regional, mas não sua importância, na medida que afastam-se do pólo principal. Mas quando encontra-se no ponto de concentração fora de São Paulo, os movimentos voltam a intensificar-se. São Paulo necessita, por outro lado, do movimento para escoar sua produção para as outras metrópoles regionais e para outras regiões e assim combinam-se a intensidade com extensividade dos deslocamentos.

A intensidade de movimentos ganha outra força e configuração nas metrópoles. As metrópoles do Sudeste a partir dos anos 1990 apresentam um fenômeno de transição para uma nova escala e complexidade (Santos, M 1990 (a) 1990 (b) LeFebvre, 2002; Souza M C de 2000; Kleiman, 2003).

A área metropolitana expande-se externamente aos limites das regiões metropolitanas estabelecidas em meados de 70 (que reconheciam então o fenômeno). Essa expansão contém a continuidade de crescimento de periferias populares, mas agrega, agora, também, periferias de alta renda, podendo ambas compor novas centralidades, sem que os antigos sub-centros e o centro percam sua importância como tal. A expansão externa apresenta-se conurbando áreas limítrofes e simultaneamente fazendo-se com descontinuidade acompanhando eixos rodoviários. Formam-se áreas de moradia e um pólo comercial, ou cresce um pólo comercial já existente, sendo o modal automotivo que interconecta estas expansões com centralidades periféricas e com o núcleo e sub-centros da metrópole. Tem-se assim um movimento de deslocamentos intra-periférico e outro intrametropolitano, sendo que quanto mais afastado do núcleo estiver a expansão intensifica-se o movimento interno.

Trata-se de uma desconcentração difusa com a configuração de novas concentrações periféricas com centralidade em novos pólos de convergência – atratividade. A expansão para fora da metrópole, alargando-a, tem no automóvel seu elo funcional e interconector. Como a expansão está sendo pela incorporação de novos solos urbanos num movimento renovado de camadas populares, e pela camada de maior renda, esta utiliza o automóvel particular e aquela os veículos comerciais leves – vans e kombis – seja por meio de um sistema formal ou informal. O automóvel privado alavanca áreas de moradia fixa ou de 2ª residência (para fins de semana e férias) funcionando como um “elástico” interconectando estes lugares peri-urbanos com o núcleo da metrópole, onde permanecem as atividades profissionais, ou levando e trazendo as pessoas nos fins de semana. (Neste caso do fim de semana a metrópole é alargada por tempo reduzido, voltando a sua extensão anterior quando o carro como “elástico” esticado retorna a posição inicial).

As vans e kombis prestam-se à função de elo funcional articulador da metrópole difusa e com pólos de atração, ao assumirem a característica atomizada da morfologia do território e dos mercados de trabalho informais e pólos de comércio, lazer, serviços que multiplicam-se com a liberalização econômica e a produção flexível. Por isto servem, com qualidades de serviço diferenciado, as camadas de menor e de maior renda. Para os de maior renda o serviço é seletivo para algumas atividades específicas, mas atende também a novas áreas de moradia criadas na perspectiva do automóvel como elemento articulador do território (como exemplo a Barra da Tijuca no Rio de Janeiro). Para os de menor renda lhes oferece acessibilidade “porta-a-porta” (inclusive em áreas de difícil acesso) onde o ônibus não entra devido a demanda rarefeita, porque por sua flexibilidade de trajeto e velocidade permite interconexões intra-periferia e periferia-núcleo central da metrópole com maior intensidade.

No interior mesmo da metrópole novas centralidades tem formado-se nos corredores de eixos viários a partir da localização de shopping centers, hipermercados, e mais recentemente mega-centros que congregam lojas de materiais de construção e objetos para o lar e centros médicos e de ensino universitário, com o automóvel como principal interconector com as áreas de moradia (automóveis particulares, vans e kombis). Mas o movimento de deslocamentos para o centro “histórico” da metrópole e os sub-centros continua a ser de grande intensidade, mostrando que não foram esvaziados (PDTU RJ 2005, PDTU SP, DETRO RJ, SP e MG).

Então, as metrópoles expandidas do Sudeste conjugam movimentos de diferentes graus de intensidade com deslocamentos difusos, atomizados justapostos a deslocamentos concentrados, e apresenta movimentos restritos superpostos àqueles extensivos, e tem serviços de deslocamentos seletivos por camada de renda para diferentes atividades. A diversificação difusa de lugares de moradias, de comércio e lazer, e serviços, e industriais foi assumida pelo modal automotivo fragmentando-se o tradicional movimento pendular em dois horários do dia (“rush” matinal e das 18h – horários de “pico”) de bairro-centro-bairro, para movimentos múltiplos superpostos para diferentes centralidades e pólos de sub-centros e bairros, seja em urbanização contínua ou descontínua.

## 5 – A modo de conclusão

O transporte automotivo é o modal prioritário para os deslocamentos no Brasil, notadamente na região Sudeste, pólo de maior desenvolvimento do país. A articulação entre a configuração e ordenamento do território em suas várias escalas, e o papel do modal automotivo tem evidenciando-se ao longo do século XX, acentuando-se após 1955.

No processo de urbanização brasileiro encontra-se como um de seus marcos mais importantes uma priorização da rede viária e do veículo automóvel na resolução da questão da circulação. As cidades, as metrópoles e as regiões tem , a partir desta priorização, seu ordenamento estruturado pelo modal automotivo.

Esta priorização deve ser compreendida na sua inserção num complexo de interesses articulados do Estado e do capital. Ao Estado a priorização envolve: (a) o sistema econômico misto do automóvel cabendo ao governo menor custo de implantação e manutenção ao fazer a infra-estrutura – rede viária – transferindo aos indivíduos o custo do material rodante (compra e manutenção); (b) a visibilidade das obras viárias como componente eleitoral (ao contrário das de água e esgoto com redes “enterradas”); e (c) numa interface com os interesses mais amplos do capital a mobilidade e flexibilidade dos veículos automotores que permite aumentar a velocidade dos movimentos da economia. O capital envolvido na indústria automobilística tem evidentemente amplos interesses na priorização automotiva que articula toda sua rede: as montadoras; as fábricas de auto-peças, as siderúrgicas, a rede de comercialização e oficinas, as financeiras e seguradoras, a rede de abastecimento de combustível... e

mesmo pelo lado informal da economia uma legião de borracheiros, guardadores (“flanelinhas”), lavadores, lanterneiros, oficinas de “fundo de quintal”. As empresas de transporte rodoviário pressionam também pela permanência da priorização pois tem no veículo e na sua circulação a possibilidade de obtenção de lucro. Outro círculo de interesses agrega-se em torno das empreiteiras de obras de infra-estrutura que procuram induzir maiores investimentos na rede viária, e a incorporação imobiliária que procura induzir o Estado a levar ou melhorar a acessibilidade viária para áreas de seu interesse dado sua clientela de maior renda utilizar-se do automóvel particular (Kleiman 2001).

O processo de industrialização pesada no país – de lógica fordista - e a penetração do sistema de produção flexível nos anos 1990, conjugado a políticas neoliberais, buscaram e necessitam do modal automotivo como elo funcional para sua expansão, com impactos nos processos de ordenamento e desenvolvimento.

No contexto da produção fordista o modal automotivo demanda novo suporte, induzindo a construção de nova rede viária intra-urbana e regional, e serve como articulador e coordenador do processo de urbanização, e da busca de unificação do mercado regional do Sudeste. Tem um papel na configuração concentrada e densa dos núcleos das metrópoles e na sua coordenação com os sub-centros que formaram uma estrutura multi-polar, e simultaneamente na sua expansão periférica. A flexibilidade do automóvel irá também articular a produção aos mercados consumidores estabelecendo fluxos superpostos intra-metropolitanos e inter-metropolitanos, firmando as complementaridades de Rio de Janeiro e Belo Horizonte ao pólo central de São Paulo.

O desenvolvimento, neste período que vai até o final dos anos 70, sendo capitaneado pela indústria de bens duráveis, tendo como “ponta de lança” a de automóveis tem neste veículo seu propulsor. Tratava-se de uma produção de bens para equipar e modernizar a moradia brasileira (tvs, geladeiras, fogões, máquinas de lavar...) e que modifica o modo de vida onde o uso do automóvel impõe-se.

O fenômeno da globalização envolvendo a passagem para o sistema de produção flexível e o resgate do liberalismo econômico implica em novas dinâmicas que o modal automotivo acompanha ratificando seu papel funcional na configuração que toma o território.

A agudização da externalização de fases e funções da produção impõe uma necessidade ainda maior de interconexões que por sua fragmentação em diferentes pontos a diferentes distâncias a flexibilidade do automóvel corresponde. Mas agora, trata-se não apenas de interconectar pontos dispersos, mas fazê-los de maneira a

compatibilizá-los reduzindo o tempo entre eles e com exatidão, e o automóvel tem carregamento facilitado por chegar à porta de outra empresa, confirmando a rede de empresas necessárias ao método “just-in-time”.

A flexibilização, evidentemente, estende-se da fragmentação das fases e funções ao mercado complexificando a divisão social do trabalho, enquanto a automação e a redução do papel produtor e administrativo do Estado impulsiona a informalidade. Expande-se e diversifica-se o comércio e o setor de serviços. O território do Sudeste brasileiro tem agora uma multitude de pontos, mas que concentram-se em determinados pólos (principalmente o pólo automotivo e de produção de bens de consumo de São Paulo, o pólo automotivo de Porto Real – Resende e do aço em Volta Redonda, e o pólo petrolífero no Norte do Rio de Janeiro) que interconectam-se pelo modal automotivo que superpõe movimentos com tempos e ritmos diferenciados para coordenar os fluxos produtivos e interligá-los com as metrópoles.

A estrutura das metrópoles do Sudeste está modificando-se sob o efeito das transformações econômico-produtivas, e o modal automotivo permanece respondendo à suas demandas e mantém seu papel funcional à impulsão. A metrópole mantém um centro principal e sub-centros no seu núcleo, mas também expande-se em novas centralidades intra-núcleo superpostas a eixos viários e à dinâmica do automóvel (shopping centers, hipermercados, megacentros) e em expansões pós-periféricas (extrapolando os limites metropolitanos da década de 70) conformando pólos atrativos agora não mais apenas de camadas populares como antes, mas de camadas de alta renda embora consolide e altere as periferias antigas “modernizando-as” (introduzindo shopping centers, hipermercados...) e adensa e verticaliza as periferias no centro (as favelas). Trata-se de um fenômeno de movimentos múltiplos: adensa e moderniza concentrações de centralidades anteriores, cristaliza a periferia no centro do núcleo, dispersa-se difusamente incorporando novos pólos urbanos para classes sociais diversas. Rompe-se em diferentes circuitos econômicos atomizando lugares e funções; onde a simultânea dispersão e difusão de pontos e à permanência da concentração em múltiplos e num centro caberá o papel interconector ao modal automotivo e a conexão à rede viária coordenarem.

O crescente impulso à motorização expressa o processo circular do desenvolvimento do Sudeste brasileiro: capitaneado pela indústria automotiva esta impõe o modal automotivo e demanda ao Estado investimentos na rede viária em diferentes âmbitos, e o papel de elo funcional que desempenha o veículo automotor

coordenando a interconexão da produção e das metrópoles impõe maior e mais diversificada produção de veículos... Do ponto de vista das alterações no modo de vida a multiplicidade de atividades laborais e o consumo e lazer em pontos de centralidade acentuam a necessidade dos deslocamentos por automóvel.

Assim, não por acaso, o desenvolvimento do Sudeste faz-se em importante medida junto ao complexo automotivo e sua rede de suporte – aço, petróleo, gás e que os processos de ordenamento e configuração do território na escala regional e na escala metropolitana são acompanhados e catalisados pelo transporte automotivo que expressa uma nova estruturação territorial.

#### Referências Bibliográficas

BARAT, J. (1975) Estrutura Metropolitana e Sistema de Transportes. Estudo do caso do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: IPEA – INPES.

\_\_\_\_\_. (1978) Evolução dos Transportes no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE.

Confederação Nacional dos Transportes – CNT (2005). Rio de Janeiro: Pesquisa sobre o estado das rodovias no Brasil. Brasília: CNT

DUPUY, G. (1995). L'auto et la ville. Paris: Flammarion.

Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes – DNIT (2005). Relatório do Estado de Conservação das Rodovias Brasileiras. Brasília: Ministério dos transportes

DINIZ, Clélio Campolina. (1987) Capitalismo, recursos naturais e espaço: análise do papel dos recursos naturais e dos transportes para a dinâmica geográfica da produção agropecuária e mineral no Brasil e seus efeitos no padrão regional brasileiro. Campinas: Unicamp. Tese de Doutorado.

Fetranspor – RJ (2003). Pesquisa sobre Transportes na Região Metropolitana do Rio de Janeiro: Fetranspor.

- Figueiro, O. (2005) “Transporte Urbano y Globalización. Políticas y efectos en América Latina.” Revista Eure. Santiago: PUC – Chile – Vol XXXI n°94: pp, 41-53.
- Geipot (2000). Anuário Estatístico 1996 a 2000. Brasília: Ministério dos Transportes.
- LeFebvre, H (2002). A Revolução Urbana. Belo Horizonte: Humanitas.
- KLEIMAN, M. (2001) Rede viária e estruturação urbana – a prioridade dos investimentos na rede viária e seu papel na configuração das cidades: o Rio de Janeiro sobre rodas. In: IX Encontro Nacional da Associação Nacional de Planejamento Urbano e Regional ANPUR, 2001, Rio de Janeiro.
- Anais do IX Encontro Nacional da ANPUR. Rio de Janeiro: ANPUR, 2001.v.III. p.1596-1608.
- \_\_\_\_\_ (2003) Les multiples métropoles à Rio de Janeiro: la relation d’inégalité social d’accès aux infrastructures et el système de lieux urbains centraux et périphériques In: Les Metropoles des Infrastructures, 2003, Paris.
- Les Metropoles des Infrastructures. Paris: Harmatann, 2004.v.1. p.15-26.
- MARTNER, C.(1995). “Innovación Tecnológica y Fragmentacion Territorial.” Revista Eure. Santiago: PUC – Chile – Vol XXI n°63: pp, 69-76.
- MAMANI, H.A (2004) Transporte Informal e Vida Metropolitana: Estudo do Rio de Janeiro anos 90. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ. Tese de Doutorado.
- Ministério das Cidades (2006). Sistema Nacional de registro de Veículos / RENAVAM, Sistema Nacional de Estatística de Trânsito /SIMET. Brasília: Ministério das Cidades.
- PDTU – RJ (2005) Plano de Desenvolvimento dos Transportes Urbanos no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Governo do Estado do Rio de Janeiro.

SANTOS, M. (1990)a) “Involução Metropolitana e economia segmentada. O caso de São Paulo” In Ribeiro <sup>a</sup>C.R. e Machado, D.P. (org) Metropolização e Rede Urbana: perspectivas dos anos 90. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ.

\_\_\_\_\_(1990)b) MetrÓpole Corporativa Fragmentada: o caso de São Paulo. São Paulo: Nobel.

SANTOS, M; SILVEIRA, M.L. (2001). O Brasil: TerritÓrio e Sociedade no inÍcio do sÉculo XXI.