

Vetter, D. M. e Marceau, R. T. Quem se apropria dos benefícios líquidos da infraestrutura urbana? Uma teoria de causação circular.

## REFERÊNCIAS:

VETTER, D. e MARCEAU, R. "QUEM SE APROPRIA DOS BENEFÍCIOS LÍQUIDOS DOS INVESTIMENTOS EM INFRA-ESTRUTURA?" in: MACHADO DA SILVA "SOU URBANO": RIO DE JANEIRO, ZAHAR, 1981.

### Introdução

A rápida concentração de produção e de população nas áreas urbanas do Terceiro Mundo tem gerado grandes demandas tanto por bens e serviços coletivos (tais como transporte, sistema de água e esgoto etc.), como pelo controle dos custos sociais resultantes dessa concentração espacial aumentada (inclusive os custos de poluição, congestionamento, doenças contagiosas e altos índices de criminalidade). Uma vez que a alocação desses bens e serviços ou o controle desses custos não podem, de fato, ser efetuados eficientemente no mercado, caberia ao Estado realizá-los.

O resultante aumento constatado no papel que o Estado desempenha nas áreas urbanas tem levado à crescente politização da alocação de recursos nas grandes cidades,<sup>1</sup> dado que a apropriação dos benefícios líquidos dessas ações na provisão de serviços coletivos e no controle dos custos sociais é extremamente importante para a determinação dos níveis de condições de vida (*i.e.*, renda real) dos diferentes grupos sócio-econômicos que moram nessas cidades.<sup>2</sup> Tais benefícios devem ser entendidos como a diferença entre os *benefícios* produzidos por aqueles investimentos — melhoria dos níveis de consumo coletivo, de poluição ambiental etc. — e os custos gerados na forma de tarifas, impostos locais e de outros fatores que produzem a qualidade de vida no lugar ou afetam determinados grupos sociais, como no caso das famílias removidas em virtude de projetos públicos. Embora outras ações do Estado, tais como zoneamento, planejamento urbano, regulamento de loteamentos e política fiscal local também gerem benefícios e custos importantes, somente os investimentos em infraestrutura urbana e os impostos locais serão tratados aqui, uma vez que esses outros componentes de uma política do uso do solo foram tratados num outro trabalho.<sup>3</sup>

O argumento principal do presente trabalho é que uma teoria de causação circular seria mais apropriada para análise dos impactos distributivos dos investimentos do Estado do que o modelo neoclássico, uma vez que esta poderia levar em conta de uma forma mais adequada o efeito deles sobre a segregação residencial e a influência dessa segregação sobre a alocação de recursos pelo Estado nos períodos subsequentes. Nosso esforço para desenvolver esse argumento será desdobrado em duas etapas principais: (1) a apresentação de uma teoria de causação circular de apropriação desses benefícios e (2) uma aplicação dessa teoria utilizando-se o exemplo de investimentos em água e esgoto no Município do Rio de Janeiro no período 1975-77. Antes, porém, de iniciarmos qualquer dessas etapas, cabe, de forma resumida, tanto discutir um pouco mais nossos argumentos através de um exemplo que de maneira mais concreta focaliza a natureza do problema a ser analisado, como esclarecer rapidamente outros fatores que atuam sobre o mercado de solo urbano.

Nosso argumento não é que o modelo neoclássico de custo/benefício não seja válido como instrumento de análise normativa (embora contenha algumas deficiências), mas que ele não explica bem a apropriação dos benefícios líquidos dos investimentos públicos. O problema, então, é utilizar um modelo normativo, como se fosse um modelo explicativo. Samuelson expõe muito bem essa dificuldade:

Seria possível conceber cada pessoa na comunidade sendo instruída a comportar-se como "um burocrata paramétrico descentralizado" que revela suas preferências fazendo sinais em resposta aos parâmetros de preço ou aos multiplicadores lagrangianos, aos questionários ou ainda a outros mecanismos. Porém, há ainda esta diferença técnica fundamental que vai ao cerne do problema total da economia social: desviando-se das regras que lhe foram ensinadas, uma pessoa qualquer pode ter esperança de apoderar-se de alguma vantagem egoísta de uma forma não admissível sob o regime de mercado competitivo auto-regulado de bens privados (...).<sup>4</sup>

As cidades não são compostas de *parametric decentralized bureaucrats*, mas de moradores que atuam em grupos para influenciar as ações do Estado em seu favor. Por isso mesmo, a capacidade desse modelo para explicar a apropriação é mínima. Ele mostra como os recursos devem ser alocados, não como eles, de fato, estão alocados. Ou seja, esse modelo neoclássico que pode basear-se tanto em critérios de eficiência como em critérios de equidade,<sup>5</sup> mostra um ideal e não uma realidade, o que não quer dizer que esse tipo de análise normativa não possa influenciar o processo político através do qual os recursos são realmente alocados.

Nesse sentido, é interessante notar que mesmo um dos críticos mais severos do modelo neoclássico do uso do solo, David Harvey, argumenta que o modelo detém um valor normativo considerável, uma vez que:

Existem, de fato, certos diferenciais na produtividade da terra: o arto de distância sem dúvida desempenha determinado papel; os usos do solo acham-se interassociados de formas complexas, e a escassez absoluta de disponibilidade de terra pode ser significativa. Essas condições têm possibilidades de subsistir independentemente do modo de produção existente. Fora de tais condições emerge um conceito de renda como um preço-sombra que representa opções sociais não-aproveitadas. (...) Talvez seja paradoxal o fato de que os modelos neoclássicos (...) possam fornecer a base para melhorias revolucionárias com relação à criação de estruturas urbanas que sejam socialmente eficientes e humanitárias.<sup>6</sup>

Em outras palavras, o problema não está no próprio modelo, mas na utilização de um modelo essencialmente normativo como se fosse um instrumento explicativo. Cumpre lembrar que os planejadores na URSS utilizam modelos bem parecidos com os dos neoclássicos no planejamento urbano.<sup>7</sup>

O modelo neoclássico não explica bem a apropriação dos benefícios líquidos dos investimentos públicos, porque não leva em conta o processo político e, especialmente, os impactos desses investimentos sobre esse processo através de seus efeitos sobre a estrutura espacial da cidade. Essa apropriação dependerá: a) da localização dos investimentos dentro do espaço urbano e sua área de impacto; b) do efeito dessa localização sobre a estrutura dos preços na área beneficiada, especialmente sobre a renda<sup>8</sup> da terra (*site rent*); c) das mudanças na segregação residencial segundo grupos de rendimentos<sup>9</sup> resultantes das modificações na superfície de renda da terra, nas tarifas dos serviços públicos e nos impostos locais; e d) da influência dessa segregação residencial sobre a incidência dos investimentos públicos nos períodos subsequentes, uma vez que o poder dos diferentes grupos sociais para influenciar o governo não é o mesmo. Em resumo, as ações do Estado em um dado período acabam tendo impactos sobre a segregação residencial, que por sua vez tem implicações importantes na futura distribuição dos benefícios líquidos dos investimentos do Estado.

Cabe apresentar agora um exemplo de investimento em infra-estrutura para se focalizar, de maneira mais concreta, a natureza do problema a ser analisado — o Metrô do Rio de Janeiro. Que grupos vão se apropriar desse enorme investimento de ordem muito superior a 2 bilhões de dólares? Um investimento em transporte como esse pode resultar em aumentos

no preço da passagem ou da renda do solo urbano, os quais são proporcionais ou até superiores aos benefícios percebidos pelos usuários, reduzindo neste último caso seu bem-estar e provocando o abandono do uso do meio de transporte ou da área por ele beneficiada.

Os resultados dos trabalhos de Stern e Ayres comprovam o argumento de que os benefícios dos usuários, resultantes dos investimentos no sistema de transporte, seriam neutralizados pelos aumentos das tarifas e/ou da renda do solo urbano.<sup>10</sup> Ou, nas palavras deles, “uma melhoria no sistema de transporte coletivo urbano que resulta em uma poupança de dinheiro, tempo ou estresse, quase nunca beneficia o usuário enquanto usuário”.<sup>11</sup> Se houver, por exemplo, uma redução do tempo de viagem, a companhia de transporte normalmente aumenta o preço da passagem para maximizar o retorno do capital por ela investido, no caso de uma empresa particular, ou para amortizar a dívida contratada, no caso de uma entidade pública. “Qualquer excedente do consumidor que subsistisse depois desse aumento seria, por sua vez, apropriado pelos proprietários da terra sob a forma de aluguéis (reais ou imputados) mais elevados.”<sup>12</sup> Dessa maneira, se a companhia de transportes urbanos não se apropriar da melhoria na forma de preços de passagens mais elevados, os proprietários o farão sob a forma de aluguéis mais altos. Por exemplo, os resultados empíricos do estudo de Stern e Ayres comprovam que o aumento relativo da renda do solo era maior do que o aumento relativo verificado no seu índice de acessibilidade (elasticidade maior do que um).<sup>13</sup> Ou seja, em termos proporcionais a taxa relativa de aumento da renda da terra foi superior ao índice de acessibilidade.

Deve-se, contudo, notar que os proprietários da terra e imóveis não se encontram exclusivamente nos grupos de rendimento mais altos. Muitas famílias de rendimento médio possuem suas próprias casas. Além disso, muitas famílias de rendimento mais baixo vivem em favelas onde “possuem” (no sentido de posse, ainda que nem sempre do ponto de vista jurídico) a casa em que moram, mas não a terra onde ela foi construída. Muitas outras famílias constroem suas unidades residenciais em pequenos terrenos que adquirem com base em contratos de venda em loteamentos populares situados nas áreas periféricas com pouca ou nenhuma infra-estrutura urbana. Assim sendo, elas são, tecnicamente falando, proprietárias da terra ou imóvel, ainda que recebam muito pouco do Estado na forma de serviços públicos.<sup>14</sup> Mesmo neste último caso, é normalmente um agente imobiliário, o incorporador, que se apropria de uma parte muito grande dos benefícios, quando o Estado chega a montar alguma infra-estrutura. Esses incorporadores recorrem a várias estratégias para levar isso a cabo.

Uma delas é incitar famílias a construir em lotes localizados a maior distância dos serviços públicos e transportes, para tanto até contribuindo com alguns materiais de construção. Uma vez estabelecidas, essas famílias podem fazer pressão sobre os políticos — vereadores ou deputados estaduais — (com a ajuda do incorporador) a fim de obterem tais serviços. O construtor apropriar-se dos benefícios da expansão desse sistema na forma de preços da terra mais elevados para os lotes restantes.<sup>15</sup>

Isso nos leva ao exame do terceiro e último grupo potencial que pode beneficiar-se dos investimentos públicos na melhoria do sistema de transporte: o capital. A forma mais óbvia dessa apropriação seria o aumento das tarifas pela entidade investidora. Porém, mesmo quando ao caso de uma empresa pública que não aumente os preços, o capital poderia se apropriar dos benefícios na forma de uma redução dos níveis salariais na opinião de muitos autores.<sup>16</sup> Harvey, por exemplo, argumenta que: “Num mercado de trabalho competitivo, os empregadores têm de aumentar os salários [dos trabalhadores] para compensar o tempo de viagem, o que significa, se os custos não são passados aos consumidores, lucros menores e uma taxa menor de acumulação.”<sup>17</sup> Em outras palavras, poder-se-ia dizer que num mercado perfeitamente competitivo um empregador situado a grande distância de sua força de trabalho teria de pagar níveis salariais mais altos do que aquele que se localiza no mesmo bairro. Segundo esse argumento, uma redução no custo do transporte graças a melhorias no sistema provocaria uma queda dos níveis salariais, e, por isso, faria aumentar as taxas de lucro e de acumulação.

Poder-se-ia, contudo, contra-argumentar que esse impacto sobre os salários dependeria não apenas das condições existentes no mercado de trabalho, como também do mercado em que o empregador negocia as suas mercadorias. Se não houver uma grande reserva de mão-de-obra, como no caso de um determinado grupo de trabalhadores qualificados, o empregador possivelmente não será capaz de reduzir os níveis salariais. No entanto, em se tratando de trabalhadores não-qualificados e de uma grande reserva, uma redução do custo de transporte significaria uma redução dos níveis salariais. Por outro lado, se os trabalhadores não são proprietários de terra (ou de imóvel), qualquer melhoria do sistema de transporte ou outro serviço coletivo pode ser apropriada na forma de aluguéis mais altos. Foi justamente a apropriação dos benefícios desses investimentos em infra-estrutura que levou, no passado, a coalizões um tanto estranhas contra os proprietários.<sup>18</sup>

Embora esses investimentos em infra-estrutura urbana, do mesmo modo que o controle do uso da terra e a política fiscal local, gerem bene-

Ficou líquidos que se acham refletidos nas rendas do solo, eles não são, certamente, os únicos fatores a influenciarem a valorização do solo urbano. Outros fatores que não atuam especificamente a nível local têm também um grande efeito sobre tal valorização. Entre estes citamos a tradição agrária brasileira, o rápido crescimento urbano, a ineficiência do sistema judiciário (o que significa que os investimentos em títulos negociáveis são bem mais arriscados do que aqueles realizados em terra ou imóvel, os quais não perdem o seu valor durante o litígio), o tratamento preferencial de licos da terra em termos de tributação (a inexistência até recentemente de qualquer taxa sobre ganhos de capital auferidos da terra) e o próprio sistema financeiro, que oferece poucas alternativas aos investimentos em terra.<sup>19</sup> De mais a mais, um estudo feito por João Paulo de Almeida Magalhães mostra que o imenso afluxo de capital ao mercado imobiliário, ocorrido posteriormente à criação do Banco Nacional de Habitação (BNH), promoveu também um aumento na demanda por habitação, que conduziu, por sua vez, a um aumento nos preços da terra.<sup>20</sup>

Cumprir e observar que o Estado exerce um controle direto ou indireto sobre todos esses fatores, tanto a nível intra-urbano quanto a nível global. Como o Estado parece usar esse controle para aumentar os retornos dos investimentos em terra feitos pelos proprietários, é evidente o poder político desse grupo. Isso, seguramente, tem a ver com a própria natureza da renda fundiária, a qual é, conforme dizem Vieira da Cunha e Smolka, "uma expressão do poder de classe dos proprietários fundiários consolidada na instituição da propriedade privada".<sup>21</sup> Em outro trabalho, Smolka destaca o papel de um grupo dentro dessa classe de proprietários, o capital incorporador, que "de maneira orgânica articula Estado, construtoras, financeiras etc., para a apropriação de rendas fundiárias na forma de licos".<sup>22</sup> Segundo ele, o *capital* incorporador tem um impacto enorme sobre a produção do espaço urbano, e apropria uma parcela considerável dessa produção na forma de rendas fundiárias. Embora não utilizemos essa categoria neste trabalho, ela apresenta algumas vantagens na análise da apropriação, uma vez que destaca o papel importante do incorporador e sua ligação com outras esferas do capital.

Terminada a apresentação do exemplo e da análise de outros fatores que atuam sobre a valorização da terra, estamos prontos a iniciar a discussão da teoria de causação circular.

### Uma Teoria de Causação Circular

A apropriação dos benefícios líquidos gerados pelos investimentos do Estado torna-se uma das variáveis mais importantes na determinação da estrutura interna da cidade. Apresentaremos nesta parte do trabalho uma alternativa à teoria neoclássica do equilíbrio espacial na forma de uma teoria de causação circular. Tomemos em consideração essa cadeia de causação, começando pelo elo representado pelos investimentos do Estado, o que se justifica não somente pelo nosso interesse na apropriação dos benefícios líquidos desses investimentos, mas também pela grande importância que têm na determinação da estrutura interna da cidade.

A inclusão do Estado na análise da estrutura interna da cidade tem levado outros pesquisadores a substituírem modelos de equilíbrio por modelos dinâmicos que levam em conta o impacto da estrutura interna gerado pelas forças do mercado em um dado período sobre mudanças nessa estrutura nos períodos subsequentes. Myrdal, por exemplo, utilizou o impacto de um imposto local sobre a localização da força de trabalho e do emprego:

Partirei do pressuposto de que a tributação local seja cobrada diretamente sobre as rendas. (...) À medida que a base da renda se comprime, a taxa de tributação terá de ser aumentada [para manter o mesmo nível de serviços públicos]. A elevação tributária operará, por sua vez, como estimulador extra para que os negócios e os trabalhadores deixem a comunidade, e como desestimulante que mantém fora dela aqueles que, de outro modo, poderiam ter pensado em transferir-se para lá. Então, em uma segunda fase, a renda e demanda decrescerão de novo, e, por conseguinte, forçarão a taxa de tributação a elevar-se ainda mais, tendo, mais uma vez, efeitos semelhantes aos já examinados. (...) Esse simples modelo de causação circular com efeitos acumulativos liberados por uma mudança primária [nessa caso, o aumento do imposto local] é, acredito, mais típico dos verdadeiros processos sociais do que a interseção das curvas de demanda e oferta a um preço de equilíbrio.<sup>23</sup>

Em suma, essa simples cadeia de causação circular envolve duas etapas: de início, um aumento no imposto local (etapa 1), gerando por sua vez uma redução da imigração e um aumento da emigração de trabalhadores e de empresas existentes na área (etapa 2), fatos que criam a necessidade de se aumentar novamente o imposto local para manter o mesmo nível de serviços, voltando-se de novo à etapa 1.

Oates, Howrey e Baumol desenvolvem um modelo que incorpora elementos de causação circular onde as despesas públicas locais têm um impacto sobre a localização da população segundo grupos de rendimento.<sup>24</sup> No modelo apresentado por eles, a qualidade do meio ambiente é uma função dessas despesas públicas, que dependem, por sua vez, do ren-

dimento *per capita* do município. Uma melhoria nessa qualidade atrai famílias de maior rendimento, que normalmente têm um alto nível de demanda efetiva para eles. Esta vai aumentar a capacidade do poder local de ampliar ainda mais a qualidade de seu meio ambiente (ou pelo menos reduzir o nível de deterioração), sem provocar aumentos dos seus impostos, o que atrai mais imigrantes de alto rendimento e assim por diante.

Obviamente, o multiplicador também pode operar na direção oposta. Dado um determinado nível de impostos locais, uma deterioração do nível de serviços coletivos pode estimular a emigração de famílias, especialmente as de rendimento mais alto, que têm um alto nível de demanda para eles. Essa emigração geraria a necessidade de um aumento de impostos para manter a qualidade dos serviços, o que provocaria uma nova emigração. O dilema é que não aumentar os impostos significa uma continuação da deterioração, o que provocaria também a emigração. Os autores expressam esse modelo (que é obviamente relacionado com o de Myrdal) matematicamente na forma de um multiplicador do tipo Keynesiano.

Entretanto, analisar permanentemente, como esse processo de causação circular determina a estrutura interna da cidade e, dessa maneira, a apropriação dos benefícios das ações do Estado. O espaço é sem dúvida uma variável importante nesse processo de apropriação e não simplesmente um receptáculo passivo dele. Como assevera Smith: "O espaço cria desigualdades, uma vez que a localização de cada novo serviço favorece ou desfavorece os que se acham ao alcance dele, e, assim sendo, redistribui os benefícios e os malefícios."<sup>25</sup> A distribuição espacial dos benefícios líquidos gerados pelas ações do Estado afeta a superfície das rendas fundiárias (rendas da terra) e outros custos de moradia na área beneficiada, tais como tributos locais e tarifas (ver Figura 1). E essa mudança, por sua vez, tem um impacto sobre a segregação residencial segundo grupos de rendimento.

Essa segregação residencial significa altas concentrações espaciais de poder político e econômico. As áreas em que residem famílias com níveis de rendimento mais altos tendem a receber, em termos proporcionais, mais benefícios líquidos das ações do Estado, uma vez que normalmente têm maior poder político (ou seja, maior capacidade de influenciar decisões públicas em seu favor). Esses benefícios estão apropriados em sua maior parte pelos proprietários da terra na forma de rendas fundiárias. Concordamos plenamente com Smolka em que o incorporador (ou capital incorporador) apropria-se normalmente da maior parcela desses benefícios, sendo que ele organiza, em grande parte, o processo de produção do espaço urbano.<sup>26</sup>

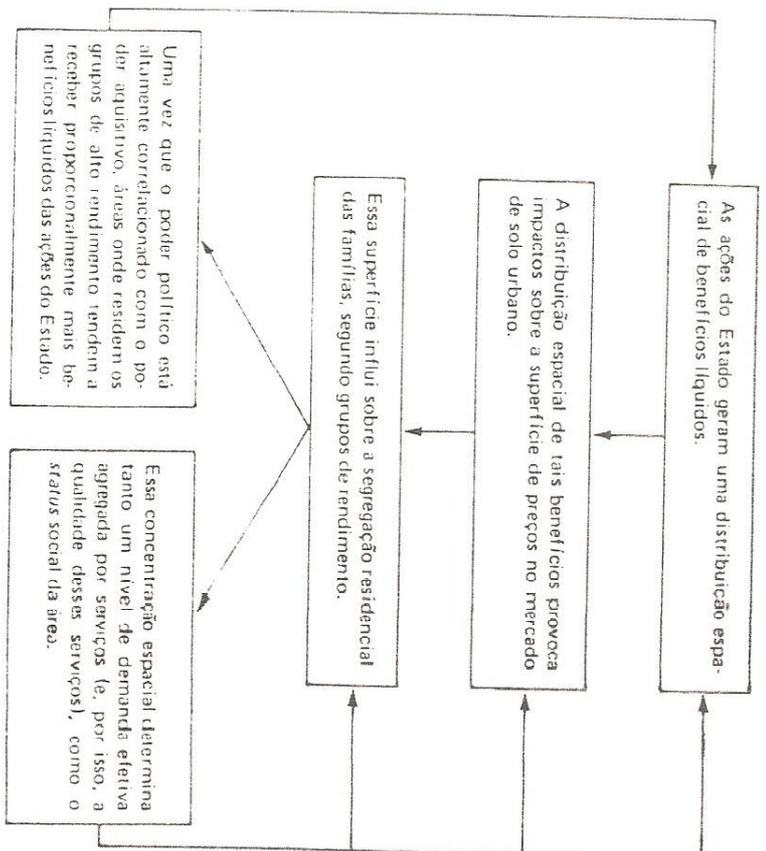


Figura 1 Um modelo de Causação Circular da apropriação dos benefícios líquidos das ações do Estado

Mas, mesmo assim, os proprietários antes e depois da incorporação normalmente se apropriam de uma parcela considerável desse excedente fiscal. Embora haja conflitos de interesse dentro da classe de proprietários com relação a quem vai se beneficiar mais, eles estão unidos na manutenção do seu "direito" de apropriação.

A segregação residencial produz áreas de altas concentrações de famílias de alto rendimento que têm níveis elevados de demanda por serviços, notadamente pelos mais especializados (cinemas, butiques, boas escolas particulares etc.), o que, por sua vez, faz com que se elevem as condições de vida e a demanda por habitação nas áreas em questão e, por isso mesmo,

os preços de habitação. A concentração espacial de famílias de alto rendimento faz elevar o *status* social do bairro e, portanto, a atração que este exerce sobre tais famílias. Além disso, Harvey levanta outras hipóteses, entre elas a de que "as áreas residenciais fornecem meios distintos para interação social a partir da qual os indivíduos derivam seus valores, expectativas, hábitos de consumo, poder aquisitivo e estados de consciência".<sup>27</sup>

Essa concentração de poder aquisitivo também tem um impacto sobre as decisões do Estado, uma vez que a instalação de infra-estrutura é frequentemente financiada através de tarifas pagas pelos usuários ou através de impostos cobrados nas áreas beneficiadas. Assim sendo, as áreas onde moram populações de maior poder aquisitivo normalmente se mostram mais viáveis em termos financeiros. Esse tipo de viés em favor das áreas onde residem essas populações de maior rendimento se acha, às vezes, "embutido" nos modelos utilizados no planejamento urbano. Por exemplo, o planejamento de transporte é normalmente feito com base em modelos que enfatizam muito mais a eficiência do que a equidade, já que visam a equilibrar a demanda efetiva para viagens (a geração de viagens) com sua oferta (ou capacidade das vias), não levando em conta a distribuição interpessoal da acessibilidade verificada entre diferentes grupos de renda. Considerando-se que a geração de viagens é normalmente uma função da renda pessoal — haja vista o fato de famílias de maior renda fazerem mais viagens e utilizarem mais o carro particular —, são as áreas de alta renda que mostram uma desvantagem maior entre a geração de viagens e a capacidade da rede. Daí a justificativa dos maiores investimentos nessas áreas, que vêm, no entanto, reforçar as desigualdades de acesso.

Uma vez que a segregação residencial num período tem um grande impacto sobre as ações do Estado nos períodos subsequentes, voltamos às etapas iniciais de nossa cadeia causal — a apropriação dos benefícios líquidos das ações do Estado (ver Figura 1). A concentração de maiores benefícios líquidos nas áreas de rendimento mais alto significa maiores rendas fundiárias e o enriquecimento dos proprietários, especialmente dos incorporadores.

Esse aumento da renda do solo pode dificultar ainda mais o acesso a essas áreas beneficiadas pelas ações do Estado por parte de famílias de rendimento inferior. Mesmo os proprietários moradores de menor rendimento podem ser levados a abandoná-las por causa de impostos prediais mais elevados e do aumento de outras despesas. Contudo, elas recebem uma parcela do valor capitalizado dos benefícios líquidos das ações do Estado, no momento em que realizam a venda da propriedade. As famílias não-proprietárias, obrigadas a sair de domicílios alugados em face desses

aumentos no custo de se morar na área, não recebem compensação e muitas vezes acabam sofrendo uma queda em sua condição residencial. De grande importância nesse processo de segregação residencial são as remoções forçadas de famílias de rendimento mais baixo em virtude da erradicação de favelas, da renovação urbana e da desapropriação para projetos públicos, considerando-se que todos esses fenômenos tendem a reforçar o padrão da segregação residencial segundo nível de rendimento.

Até agora não tivemos a oportunidade de discutir o impacto das subdivisões institucionais do espaço urbano, especialmente os limites municipais, no que diz respeito à apropriação dos benefícios líquidos das ações do Estado pelos diferentes grupos sócio-econômicos. Uma vez que muitos dos serviços coletivos são oferecidos a nível municipal, essas divisões institucionais obviamente têm uma influência muito importante sobre o nível de serviços disponíveis em determinado município. Por isso mesmo, existem nos Estados Unidos várias pesquisas sobre a exploração da cidade central (onde mora a população de baixo rendimento) pelos municípios suburbanos (onde mora a população de alto rendimento). Neenan, por exemplo, mostra que a cidade central de Detroit está cedendo benefícios líquidos na forma de serviços coletivos ou transferências de receitas de aproximadamente 13 dólares *per capita* por ano aos moradores de maior rendimento nos municípios suburbanos (ou um total de mais de 2 milhões de dólares).<sup>28</sup>

A propósito da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, há várias pesquisas que tendem a provar que existe o mesmo tipo de transferência (porém na direção oposta) entre a cidade central (Rio de Janeiro) e os municípios suburbanos. Como vamos ver a seguir, o município do Rio de Janeiro abrange uma área relativamente heterogênea que contém uma grande área geralmente classificada como periferia no sentido de falta de infraestrutura e altas concentrações de população de baixo rendimento. Mesmo assim, as diferenças entre esses municípios suburbanos e o município central são enormes. O trabalho de Barbosa, por exemplo, mostra que a receita total do município do Rio de Janeiro (o então Estado da Guanabara) se situava entre cinco a 19 vezes mais do que a dos municípios suburbanos em 1970.<sup>29</sup> Naturalmente, os níveis de consumo coletivo foram muito inferiores, como atestam este e outros estudos.<sup>30</sup> Além disso, pode haver transferências desse tipo ao nível intramunicipal, como, por exemplo, entre uma favela e o resto do município.<sup>31</sup> Uma pesquisa muito interessante desse processo foi feita sobre a favela de Brás de Pina no Rio, antes de sua urbanização. As contas econômicas desenvolvidas neste trabalho demonstram como essa favela foi bem integrada na economia urbana. Esta, porém, foi muito prejudicial aos seus moradores, uma vez que não só recebiam

baixa remuneração por sua mão-de-obra que “exportava” e “importava” produtos com preços inflacionados, como também pagavam impostos ao Estado, recebendo em troca muito poucos benefícios na forma de serviços. Meller mostra que esse mesmo processo também acontece entre o grupo dos Negros em Washington, D.C., e o resto da região metropolitana, o que resulta numa saída líquida de mais de 10 milhões de dólares por ano dessa comunidade de rendimento inferior.<sup>32</sup>

Fatores há que podem interromper ou até reverter esse processo de causação circular, que seriam análogos aos efeitos propulsores (*spread effects*) discutidos por Myrdal.<sup>33</sup> Tais como a mobilização política da população de baixo rendimento nas áreas menos favorecidas (favelas e periferia) e medidas que favoreçam a redistribuição da renda, e o acesso mais equitativo aos serviços financeiros para construção residencial. É interessante comparar a eficácia com que os movimentos sociais de população menos favorecidas existentes em outros países têm influído sobre a alocação de recursos públicos a seu favor, com o que se constata no Brasil.<sup>34</sup>

Tanto no México como no Peru, esses movimentos sociais têm sido relativamente bem sucedidos em conquistar o direito de participação no processo de tomada de decisão e em obter, através dela, mais benefícios por parte do Estado.<sup>35</sup> No Brasil, esses movimentos estão, de novo, começando a florescer com a atual liberalização.<sup>36</sup>

Em síntese, esta apresentação muito sucinta do modelo comprova a importância das ações do Estado na determinação seja da estrutura interna da cidade, seja da distribuição inter-pessoal de melhores condições de vida. O resultado desse processo de causação é uma estrutura espacial núcleo-periferia em que os grupos de poder aquisitivo e poder político maiores se concentram no núcleo, enquanto os menos poderosos em termos econômicos e políticos ficam na periferia.<sup>37</sup> De fato, pode haver dentro da mesma região urbana muitos núcleos e periferias. Por exemplo, cada favela é até certo ponto uma periferia, e mesmo as favelas não são homogêneas, apresentando áreas de maior renda e melhores condições de vida. O mesmo acontece nas áreas periféricas dos grandes centros, onde em geral existem áreas relativamente privilegiadas em termos de infra-estrutura em que moram os grupos de maior poder aquisitivo. Ou seja, o espaço intra-urbano pode ser visto como uma rede de núcleos e periferias formada pelas forças anteriormente discutidas. Assim sendo, a estrutura espacial constitui-se evolutivamente em uma variável bastante importante na organização dos movimentos sociais.

Por essa razão, acreditamos que o estudo desse processo de aprovação dos benefícios líquidos das ações do Estado seja da maior relevância e, desse modo, digno de maior atenção por parte de cientistas sociais interessados na análise da estrutura interna da cidade e das condições de vida dos diferentes grupos sociais:

### Uma Ilustração: Investimentos em Água e Esgoto no Município do Rio de Janeiro<sup>38</sup>

O município do Rio de Janeiro será aqui tomado como uma ilustração para as afirmações teóricas feitas até o momento. Ou seja, de que os investimentos em água e esgoto se concentram principalmente em áreas ocupadas por grupos de alto rendimento (ou em fase de ocupação por esses grupos), e que não somente esses investimentos foram mais altos, mas também os impostos territoriais foram mais baixos em termos relativos — gerando, com isso, um excedente fiscal que foi capitalizado no valor do solo. Note-se que estamos utilizando esses investimentos em água e esgoto como um indicador de todas as ações do Estado que geram benefícios, e que a análise a ser aqui apresentada de maneira sucinta não é um teste formal do modelo de causação circular, mas apenas uma ilustração das forças que atuam na estruturação do espaço da cidade e na distribuição inter-pessoal dos benefícios líquidos das ações do Estado. Em outras palavras, é de esperar investimentos públicos mais altos, um imposto territorial relativo mais baixo e, por isso, uma valorização do solo muito mais alta no núcleo do que na periferia.

Para se definir o núcleo e a periferia do município do Rio de Janeiro foram utilizados os escores dos dois primeiros fatores de uma pesquisa de ecologia fatorial (baseada nos dados do Censo de 1970) e informações de outras pesquisas que se servem de dados mais recentes. Definiram-se como núcleo um conjunto de nove Regiões Administrativas (RAS): Centro, Botafogo, Copacabana, Lagoa, São Cristóvão, Tijuca, Vila Isabel, Ilha do Governador e Barra da Tijuca. Como periferia, foram classificadas 11 Regiões Administrativas: Ramos, Penha, Méier, Engenho Novo, Irajá, Madureira, Jacarepaguá, Bangu, Campo Grande, Santa Cruz e Anchieta. Por falta de dados sobre o valor do solo, foram excluídas quatro Regiões Administrativas: Ilha de Paqueta, Rio Comprido, Portunário e Santa Tereza. O mais discutível dessa divisão é o enquadramento de São Cristóvão dentro do núcleo. Seria interessante analisar os resultados mediante o recurso a dife-

rentes conglomerações das Regiões Administrativas. Algumas das mais interessantes são aquelas da pesquisa de ecologia fatorial, no PUA-Rio e do zoneamento do Neuro.<sup>39</sup> Estamos certos de que os resultados aqui indicados não serão drasticamente modificados em função de outras conglomerações de Regiões Administrativas no núcleo e na periferia; ou seja, acreditamos haver uma periferia e um núcleo considerando-se a alocação de recursos públicos, sejam quais forem os conglomerados utilizados.

Observe-se que, em relação aos dados de 1970, a Barra da Tijuca faz parte da Região Administrativa de Jacarepaguá (XVI), embora mais recentemente tenha sido desagregada em nova Região Administrativa (XXIV). Por isso, não foi possível analisar essas Regiões Administrativas separadamente à luz dos dados do Censo de 1970, como foi feito com os dados sobre valor da terra e investimentos públicos, levantados por nós ou em pesquisas especiais em data posterior. Isso gerou alguns problemas de interpretação que serão discutidos no decorrer da análise.

Moravam nessa periferia, em 1977, aproximadamente 56% da população do município (ver Quadro I). Segundo os dados do Censo Demográfico, a proporção do número total de famílias de baixo rendimento aí era muito alta. Por exemplo, 56,1% das famílias que residiam na periferia ganhavam um rendimento *per capita* de até um salário mínimo, enquanto essa proporção era de apenas 39,9% no núcleo.

Note-se que toda a Região Administrativa de Jacarepaguá foi incluída na periferia, inclusive a parte posteriormente desagregada e transformada na Região Administrativa XXIV (Barra da Tijuca). A distorção criada por isso provavelmente não foi muito grande porque a população da Barra da Tijuca era, em 1970, relativamente pequena em relação ao resto de Jacarepaguá. Essa segregação sócio-econômica no espaço é igualmente notada quando se observa que, do número total das famílias que ganhavam até um salário mínimo *per capita*, 76,2% moravam na periferia, versus somente os 23,8% que residiam no núcleo. No caso das famílias de alto rendimento (mais de cinco salários mínimos *per capita*), essa distribuição foi invertida, com 74,5% morando no núcleo e 25,5% na periferia. Cumpre notar que, embora seja alto o grau de segregação residencial segundo grupos de rendimento familiar, ela não está completa: existem concentrações de famílias de baixo rendimento no núcleo (33,9%) e concentração das de alta renda na periferia (2,6%).

O cálculo do rendimento total da população economicamente ativa (PEA) em 1970 mostra também uma concentração de rendimento no núcleo, uma vez que os 39,7% da população economicamente ativa que nele

Quadro I O Núcleo e a Periferia no Município do Rio de Janeiro \*

	Total	Núcleo <sup>b</sup>	Periferia <sup>b</sup>
População <sup>c</sup>			
População 1977 (Estimativa)	100,0	34,1	66,0
População economicamente ativa (PEA) 1970	100,0	39,7	60,3
Rendimento <sup>c</sup>			
Rendimento total da PEA — 1970	100,0	59,0	41,0
Rendimento familiar <i>per capita</i> em salários mínimos — 1970			
% Horizontal (% de cada grupo de renda no núcleo e na periferia)			
Total	100,0	37,9	62,1
Até 1 salário mínimo (SM)	100,0	20,8	79,2
Mais de 1 a 2 salários mínimos	100,0	39,8	60,2
Mais de 2 a 5 salários mínimos	100,0	66,1	33,9
Mais de 5 salários mínimos	100,0	74,5	25,5
% Vertical (distribuição relativa das famílias do núcleo e da periferia segundo grupos de rendimento)			
Total	100,0	100,0	100,0
Até 1 salário mínimo	59,9	33,9	66,1
Mais de 1 a 2 salários mínimos	22,7	23,9	22,0
Mais de 2 a 5 salários mínimos	17,0	29,7	9,3
Mais de 5 salários mínimos	6,4	12,5	2,6
Infra-estrutura básica <sup>c</sup>			
% dos domicílios ligados à rede geral de:			
Água	82,9	84,9	81,6
Esgoto	53,0	78,7	37,1
Indicadores do excedente fiscal <sup>d</sup>			
Investimentos em água e esgoto (sem o emissário subterrâneo) 1975-1977	100,0	89,6	40,4
Relação valor fiscal/valor venal — 1975	100,0	0,50	0,70
Valorização do solo <sup>d</sup>			
Aumento do valor do m <sup>2</sup> de terra 1972-75	375,9	451,0	133,5

\* Para as fontes dessas informações e uma análise de sua fiabilidade, ver Verter, Massana e Rodrigues (1979).  
 Foram excluídos da análise: Portuário (II), Rio Comprido (III), Santa Tereza (XXIII) e Ilha de Paqueta (XXI).  
 b Ilha de Paqueta (XXI);  
 c Il. Centro; IV. Botafogo; V. Copacabana; VI. Lagoa; VII. São Cristóvão; VIII. Tijuca; IX. Vila Isabel; XX. Ilha do Governador; XXIV. Barra da Tijuca.  
 b X. Ramos; XI. Penha; XII. Méier; XIII. Engenho Novo; XIV. Trajá; XV. Madureira; XVI. Jacarepaguá; XVII. Bangu; XVIII. Campo Grande; XIX. Santa Cruz; XXII. Anchieta.  
 c Barra da Tijuca agregado com Região Administrativa XVI na periferia.  
 d Barra da Tijuca (Região Administrativa XXIV) incluída no núcleo.

moram receberam 59,0% da renda total, enquanto aos 60,3% restantes que habitam a periferia couberam apenas 41,0% desse rendimento.<sup>40</sup>

Um pouco mais concentrada ainda, no núcleo, foi a distribuição dos investimentos em água e esgoto, pois a periferia só recebeu 40,4% dos investimentos feitos no período 1975-77. E ainda mais: os benefícios recebidos pelas distintas populações do núcleo e da periferia se revelaram mais díspares quando se consideravam esses investimentos em água e esgoto *per capita* em UPCs, visto que eles foram de 0,26 na periferia e de 0,74 no núcleo (em cruzeiros de novembro de 1979 isso significa Cr\$ 111,49 e Cr\$ 317,31 respectivamente). De mais a mais, essa estimativa não leva em conta o enorme investimento feito no emissário submarino de Ipanema (quase igual ao valor de todos os outros investimentos). A análise desses investimentos mostrou que, com exceção das RAs de Santa Cruz, Anchieta e Ilha do Governador, eles foram realizados onde eram menores as proporções de população de baixa renda. A maior parte desses investimentos, ou cerca de 50,0% (sem se considerar o emissário submarino) foi aplicada na faixa de terra que se estende do Centro à Barra da Tijuca (cinco das nove RAs do núcleo), justamente aquela que concentra a população de maior rendimento e onde residem apenas 16,6% da população do município, ocupando 15,9% do espaço *aedificandi* do município. Considerando-se o emissário submarino, esses investimentos sobem a 74,0%.

O caso da Região Administrativa de Santa Cruz que em 1970 detinha o mais baixo nível de serviço de esgoto (apenas 1,0%, ou seja, 182 domicílios servidos por rede geral de esgoto) e que foi, no período de 1975-77, a mais beneficiada em investimentos (116,7% dos investimentos ou 3,09 UPC/pessoa) deveria nos levar a crer que tais investimentos foram feitos para atender às necessidades de seus quase 100 mil habitantes. No entanto, nessa Região Administrativa assim como na de Anchieta esses investimentos foram feitos quase exclusivamente em função das zonas industriais (onde se tornam viáveis financeiramente) que aí se acham em processo de implantação. Assim 92,5% dos investimentos feitos em Anchieta se concentraram na Fazenda Botafogo (que também tem habitação para algumas famílias de baixo rendimento) e 74,7% dos investimentos de Santa Cruz foram para a instalação sanitária da sua zona industrial. Essa alta concentração de investimentos que não chega sequer a atender a uma parcela razoável da população, se justifica apenas em função da descentralização de empregos gerada por esses distritos industriais. Resta saber se o número de empregos que neles vem sendo criado justifica tais investimentos que, sem dúvida, representam um grande subsídio para as empresas.

Levando-se em conta apenas os investimentos em rede geral de esgoto, verificamos que eles foram realizados em apenas oito das 24 Regiões Administrativas, sendo quatro Regiões Administrativas do núcleo (Botafogo, Copacabana, Lagoa e Ilha do Governador) e quatro Regiões Administrativas da periferia (Irajá, Jacarepaguá, Santa Cruz e Anchieta). Não se considerando o emissário submarino, a distribuição percentual dos investimentos é de 63,9% no núcleo *versus* os 36,1% da periferia. Com o emissário submarino aumenta o desequilíbrio (86,2% *versus* 13,8%), uma vez que só ele absorveu 2,3 milhões de UPCs dos 3,2 milhões investidos em esgoto no núcleo, ou ainda 3,7 milhões investidos em esgoto em todo o município. Cabe aqui lembrar que os investimentos feitos na periferia foram realizados quase totalmente nos distritos industriais.

Quanto aos investimentos em rede geral d'água não se observa um desequilíbrio tão grande em termos de núcleo e periferia (51,5% e 48,5%), muito embora uma análise intranúcleo ou intraperiferia revele grandes disparidades, já que os investimentos estão altamente concentrados em poucas Regiões Administrativas. Por exemplo, no núcleo os grandes investimentos foram feitos sobretudo no Centro (20,8%) e na Barra da Tijuca (19,6%), sendo que esta última foi inegavelmente a grande beneficiada, uma vez que a relação investimento em UPC por pessoa foi a mais alta de todo o município (5,5 UPCs por pessoa).

E, mesmo dentro dessa Região Administrativa, a concentração espacial dos investimentos foi bem alta, justamente na área onde o capital incorporador de habitação de luxo era mais ativo. Por exemplo, "em 1976 foram construídos os troncos alimentares para abastecimentos de água (...) próximos a alguns desses grandes conjuntos residenciais, o que significou um investimento de 147.743 UPCs, ou seja, 99,0% dos investimentos em água feitos na Barra da Tijuca e 19,4% daqueles feitos em todo o município do Rio de Janeiro".<sup>41</sup> Como diz Smolka, "tais empreendimentos requerem obviamente maiores mobilizações localizadas de capital fixo, que somente são viáveis ao grande capital incorporador, capaz também de articular-se diretamente com o Estado de forma a garantir o atendimento imediato do aumento localizado da demanda de serviços públicos — a exemplo de empreendimentos como Nova Ipanema, na Barra da Tijuca [exatamente a área supra-referida]".<sup>42</sup> Como falou Sérgio Dourado, na Barra da Tijuca "o bom atendimento dos serviços públicos, as estradas bem asfaltadas e as garantias do Plano Lúcio Costa, além dos centros comunitários, criam uma forma de viver completamente diferente".<sup>43</sup> Note-se que todos os componentes dessa "forma de viver" foram fornecidos pelo Estado.

O cálculo do coeficiente de correlação Pearson entre a distribuição percentual de famílias segundo grupos de rendimento familiar *per capita* e indicadores tais como investimentos em água e esgoto, crescimento populacional e domicílios ligados a redes gerais de água e esgoto, atestam que os investimentos públicos em água e esgoto parecem ter sido orientados para as áreas onde se localizam os grupos de mais alto rendimento, não visando a atender às áreas de rápida expansão demográfica, ou mesmo a alcançar o objetivo de serem eliminadas as áreas carentes desses serviços.

A equidade da distribuição desses investimentos também pode ser questionada considerando-se a sua fonte de recursos. Visto que esses recursos vêm do FGTS via Planasa e que FGTS é uma porcentagem constante do rendimento do empregado coberto pela CLT, a distribuição dos benefícios líquidos teria de ser proporcional à contribuição de cada grupo de rendimento somente para ser neutro com respeito à distribuição. Mas como os grupos de baixo rendimento no Rio de Janeiro parecem ter recebido uma parcela menos que proporcional desses benefícios, o programa estaria sendo regressivo em termos de seu impacto redistributivo. Em 1975, por causa dessas desigualdades o sistema foi modificado, mas os resultados aqui observados não mostram o impacto dessas modificações sobre a distribuição dos investimentos porque muitos dos projetos já estavam em andamento em 1975.

Finalmente, parece que o excedente fiscal resultante dos altos investimentos e dos impostos territoriais baixos existentes no núcleo foram capitalizados no valor da terra no caso do Rio de Janeiro. Utilizamos a relação valor fiscal/valor venal como indicador do peso relativo do imposto territorial, uma vez que o imposto territorial é pago sobre esse valor fiscal, e assim sendo, o imposto territorial relativo é maior onde essa relação é maior.<sup>44</sup>

Percebe-se que nas áreas de alta renda (núcleo) do município essa relação é menor do que nas áreas de mais baixa renda (periferia), o que sem dúvida reflete uma vantagem fiscal desfrutada pela população do núcleo.

A variação dessa relação existe por razões administrativas. Ou seja, basicamente decorre da avaliação dos valores fiscal e venal. Varsano<sup>45</sup> diz que "ocorreu um acentuado grau de inequidade administrativa no exercício de 1976" (que foi feito com valores de 1975) do imposto predial e territorial no município do Rio de Janeiro. Essa inequidade pode ter resultado do maior poder de barganha dos grupos de alto rendimento, cuja concentração espacial estava relacionada com o valor da terra.

Em resumo, parece que nossos indicadores mostram que houve um excedente fiscal relativamente grande no núcleo devido ao fato de que os investimentos públicos foram maiores e os impostos territoriais relativos foram baixos. O fato de que esse excedente foi capitalizado no valor do solo é indicado pelo aumento de 451,0% do valor do solo no núcleo versus 134,0% na periferia, onde esse excedente foi sem dúvida menor. Embora existam algumas dúvidas em relação a essas estimativas do valor do solo, acreditamos que demonstram a ordem geral dos aumentos.

O caso da Barra da Tijuca serve como exemplo do impacto do excedente fiscal. Essa área de expansão (continha em 1977 apenas 0,5% da população do município) com baixa densidade de ocupação (1,93% habitante/hectare) vem sendo recentemente ocupada por uma população de rendimento médio e alto para a qual se têm construído sobretudo conjuntos residenciais verticais que pressionam o fornecimento de serviços básicos (sobretudo o de água, já que a fossa séptica substitui razoavelmente a rede geral de esgoto) ao mesmo tempo que, por estarem localizadas distantes, determinam grande valorização das terras vazias deixadas para trás. Isso determinou no período de 1972 a 1975 uma valorização extraordinária: cresceu em 1.903%, ou seja, um aumento anual de 171%, sem dúvida em grande parte por causa dos grandes investimentos públicos e outras ações do setor público (como o plano da Barra) em conjunto com um imposto territorial relativamente baixo. Além dos investimentos em estradas, iluminação e áreas de lazer, foram aplicados 149.312 UPCs em água, ou seja, 64,8 milhões de cruzeiros de 1979 nessa região.

Nesse ponto chegamos à última etapa desse processo de causação circular: o impacto da valorização do solo urbano sobre a distribuição da população segundo seu rendimento. Mas, infelizmente, não dispomos de uma série histórica da distribuição espacial da população segundo grupos de rendimento. No entanto, sabemos que existe uma forte tendência de expulsão das famílias de menor renda dessas áreas seja pelo aumento dos aluguéis, ou das taxas e impostos. Por exemplo, sabemos que, na ausência de taxas de melhoria, qualquer melhoria nos serviços públicos normalmente será transformada em aluguéis mais altos, como foi discutido no início deste trabalho.

### Conclusões e Recomendações

O modelo neoclássico de análise de custos e benefícios, embora seja um modelo interessante do ponto de vista normativo, não é adequado para a

explicação da apropriação dos benefícios líquidos dos investimentos do Estado em infra-estrutura urbana, uma vez que não leva em conta o fato básico de que os habitantes das cidades não atuam apenas individualmente como consumidores, mas também em grupos formais e informais. Esses grupos nascem com o objetivo primordial de influenciar os investimentos do Estado em seu favor, especialmente no que diz respeito ao consumo coletivo e ao controle dos custos sociais da vida urbana. A própria falta de legislação urbana capaz de controlar a apropriação dos benefícios desses investimentos pelos proprietários do solo urbano atesta o seu poder político. E dentro dessa classe de proprietários, o grupo que mais lucra com a apropriação desses benefícios é sem dúvida o incorporador (ou, na terminologia de Smolka, capital-incorporador), que articula os agentes do processo de produção do espaço urbano para “a apropriação de lucros na forma de rendas fundiárias”.<sup>46</sup>

A teoria de causação circular aqui apresentada leva uma vantagem considerável sobre o modelo de equilíbrio espacial utilizado para estimar os benefícios líquidos na análise de custo/benefício, já que ela permite a avaliação dos aspectos dinâmicos do processo de apropriação. Também esse novo enfoque destaca tanto a importância do poder político dos diferentes grupos concorrendo pelos benefícios dos investimentos do Estado, como o papel do espaço enquanto variável importante nessa apropriação. Enfim, a teoria aqui apresentada focaliza, como sendo a força principal atuante sobre a estruturação do espaço urbano, as tentativas dos diferentes agentes de internalizar os benefícios gerados pela atuação do Estado e não os esforços de consumidores tentando maximizar sua função de utilidade, embora esta seja da maior importância em uma economia de mercado.

No caso do Brasil, onde a distribuição de poder econômico e político é muito desigual, um dos resultados desse processo de causação circular é que os menos privilegiados acabam morando na periferia geralmente menos bem dotada de infra-estrutura e de outros serviços coletivos, enquanto os grupos mais privilegiados se situam nas áreas com melhores níveis de consumo coletivo. Note-se ainda que os grupos mais privilegiados escolhem onde querem morar, ao passo que os menos privilegiados aceitam o espaço que restou. Harvey<sup>47</sup> destaca a importância desse fenômeno na geração de “monopólios de classe”, formados por grupos especializados em fornecer bens e serviços a essas famílias na periferia, obviamente aproveitando para cobrar preços de monopólio ou, pelo menos, de oligopólio. Por isso, famílias localizadas nessas áreas terminam pagando mais por habitação, alimentação e outros bens e serviços.

A título de ilustração, voltemos ao caso dos investimentos em água e esgoto no município do Rio de Janeiro. Os resultados mostram (1) que a distribuição espacial desses investimentos realizados entre 1975 e 1977 foi regressiva (isto é, mais concentrada no núcleo do que na periferia); (2) que o excedente fiscal resultante dessa distribuição e do diferencial nos impostos predial e territorial (que foram relativamente mais baixos no núcleo do que na periferia) foi capitalizado no preço do solo; e, finalmente, (3) que esses aumentos em conjunto com outros investimentos do Estado — em particular, a remoção de famílias em virtude de obras públicas, de renovação urbana e da erradicação de favelas — provavelmente resultaram na expulsão de famílias de menor rendimento nas áreas onde o excedente fiscal foi maior ou, pelo menos, dificultaram o acesso a essas áreas por parte de novas famílias que teriam de pagar aluguéis ou preços mais altos para morar no lugar. Isso se aplica especialmente a famílias não-proprietárias de seus domicílios.

Existem, contudo, várias estratégias para tornar as políticas de investimentos públicos menos regressivas, no caso de haver essa intenção.<sup>48</sup> Uma das mais óbvias seria a tentativa de localizar um maior número de projetos de melhoramentos em bairros constituídos caracteristicamente de grupos de baixo rendimento. Uma vez que essa estratégia reduziria os diferenciais dentro da área urbana com respeito ao acesso a infra-estrutura, ela teria a tendência de diminuir a renda diferencial da terra. Ou seja, se todo o espaço urbano fosse igualmente acessível à infra-estrutura, ao emprego etc., não existiria renda diferencial. O problema é que existem enormes demandas não-atendidas por esse acesso. E também como foi assinalado acima, a redução do preço do serviço pode não ser proporcional no consumo do “bem” (neste caso, acesso). Assim sendo, seria difícil reduzir a renda diferencial através da homogeneização do espaço urbano sem que houvesse grandes investimentos em infra-estrutura.

Embora isso não fosse evitar completamente o problema da capitalização do valor desses investimentos no preço da terra e a subsequente expulsão das famílias de baixo rendimento, pelo menos iria produzir uma distribuição mais progressiva dessa capitalização. Por exemplo, um aumento dos investimentos públicos em uma área periférica, como Campo Grande no Rio de Janeiro, provavelmente seria, em grande parte, apropriado pelos proprietários dos grupos de rendimento mais alto dessa área, mas esses proprietários não pertenceriam a grupos de rendimento tão alto como no caso da Zona Sul do Rio. Cumpre lembrar que os incorporadores vão captar uma parcela relativamente grande dessa valorização em qualquer lugar dentro da cidade.

Grimes<sup>49</sup> cita três estratégias para se apropriar de uma parcela ou de toda essa valorização que o Estado cria através de seus investimentos:

1. nacionalização da terra;
2. aquisição da terra pelo Estado antes da instalação dos melhoramentos;
3. impostos ou outros mecanismos fiscais.

A nacionalização da terra, seja com ou sem compensação, é normalmente impossível em países capitalistas, embora tenha sido uma questão muito polêmica nos Estados Unidos do século passado. Ao invés de uma nacionalização direta, nos países desenvolvidos vem ocorrendo uma redefinição do direito de propriedade da terra, através de medidas como zoneamento, a diferenciação entre o direito de propriedade da terra e o de construir e, como vamos ver posteriormente, a cobrança de impostos sobre lucros imobiliários, contribuição de melhoria etc. No Brasil, a quase-inexistência de legislação urbana faz com que os proprietários da terra se apropriem da maior parte dos benefícios líquidos dos investimentos do Estado.

A segunda estratégia, aquisição da terra antes da instalação da infraestrutura, permite a internalização do valor desses investimentos pelo Estado, através do aluguel ou venda da terra valorizada depois de efetuados os investimentos públicos. Ela também possibilitaria a localização de conjuntos habitacionais para famílias de baixo rendimento nessas áreas desapropriadas, permitindo-lhes, dessa maneira, receber aqueles benefícios. Este último esquema requer um controle rígido sobre as revendas, a fim de se evitar que estas sejam realizadas com base no novo valor do mercado (decorrente dos investimentos). Tal fato acarretaria a exclusão da população de baixo rendimento, ainda que pudesse beneficiar monetariamente as famílias que se retirassem.

Entidades públicas como o INPS vinham estocando terras há muitos anos, e muitos dos conjuntos habitacionais das Cohabs foram construídos nessas terras. O BNH está financiando a compra de terras e o projeto CURA visa à internalização dos custos dos investimentos em infra-estrutura. Contudo, através desse tipo de atuação, o Estado normalmente não consegue controlar o aumento do preço da terra no mercado. Como mostraram Smith e Carl,<sup>50</sup> esses estoques (ou seja, bancos de solo) dificilmente conduzem à redução do preço do solo urbano, e podem até provocar um aumento dos preços durante a fase de estocagem, uma vez que provocam um aumento da demanda. Eles citam somente uma exceção a essa lei: o caso de o Estado utilizar o estoque como uma arma contra a atuação de

um monopólio ou oligopólios no mercado do solo. Porém, é difícil imaginar esse tipo de atuação no Brasil, onde o Estado geralmente atua em favor desses monopólios. Em resumo, através desses estoques de terra, o Estado normalmente não consegue controlar o aumento do preço da terra no mercado, mas torna-se um especulador social, internalizando os benefícios de seus investimentos.

O terceiro conjunto de estratégias acha-se relacionado com diferentes mecanismos fiscais que poderiam ser utilizados para a apropriação de uma parcela da valorização da terra provocada pelos investimentos do Estado.<sup>51</sup> Conquanto a contribuição de melhoria esteja prevista na Constituição brasileira, tem sido pouco utilizada, principalmente porque é difícil administrá-la e porque há muita reação contra sua cobrança, especialmente por parte dos incorporadores — provavelmente o mais importante segmento dentro do grupo de proprietários, em virtude de suas ligações com o capital.

Uma outra solução, que também poderia ter sido discutida como parte da primeira estratégia, seria a separação do direito de propriedade da terra do direito de nela construir mediante um programa de solo criado. Normalmente, o Estado exigiria uma compensação para o direito de construir, na forma de outras terras ou fornecimento de serviços públicos. Ou seja, pelo menos na forma proposta no Brasil, o solo criado parece uma espécie de contribuição de melhoria.<sup>52</sup> Obviamente, a implantação dessa contribuição ou solo criado coloca a necessidade de uma burocracia honesta e eficiente. Dado que a administração do Imposto Territorial, que exige muito menos capacidade administrativa, é muito pouco eficientemente exercitada, seria demais esperar uma rápida implantação desses sistemas administrativos, com a possível exceção de São Paulo, nos municípios do Brasil.

Talvez um imposto direto sobre o lucro imobiliário (um imposto sobre *capital gains*) fosse mais eficaz na apropriação de uma parcela do valor criado pelo Estado através de seus investimentos.<sup>53</sup> Mas ele tem a desvantagem de ser cobrado somente quando a propriedade é vendida e por isso ocasiona também uma redução da rotatividade da venda de imóveis no mercado.

Todos esses programas e estratégias devem ser vistos como componentes de uma política de desenvolvimento urbano e não como panacéias para os problemas urbanos. Concordamos plenamente, por exemplo, com o argumento de Varsano de que "a administração fazendária pode utilizar o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) como instrumento de política urbana. É necessário, no entanto, que não se exagere a capacidade que o IPTU tem de cumprir essa função. Ele deve ser considerado apenas

um instrumento auxiliar a ser utilizado, cuidadosa e parcimoniosamente, em paralelo a outros instrumentos da política urbana".<sup>54</sup> O aumento do imposto territorial sem o desenvolvimento dos mecanismos de controle do uso do solo, por exemplo, poderia produzir uma alocação espacial de recursos menos eficientes, porque eliminar a as áreas vazias que agora servem para a implantação de novas atividades.

Embora não haja dúvida de que existem maneiras de aumentar a equidade dos investimentos em infra-estrutura, temos dúvida sobre a possibilidade de implementar essas medidas, que reduziriam a apropriação desses benefícios pelos proprietários pertencentes aos grupos de alto rendimento, e, especialmente, pelos incorporadores. A pressão desses grupos mais privilegiados provavelmente continuaria sendo alta e efetiva. Enfim, não se pode esperar que a política de investimentos públicos seja mais equitativa do que a sociedade em que ela foi desenvolvida.

## Notas

1. Castells, Manuel. "Crise do Estado, consumo coletivo e contradições urbanas", in Poulantzas, Nicos (org.). *O Estado em Crise*. Rio, Graal, 1977, pp. 159-188; e Harvey, David. *Social Justice and the City*. Baltimore, John Hopkins, 1973.
2. Componentes importantes da renda real de uma família (ou seja, seu controle sobre os recursos escassos da sociedade) nas áreas urbanas são o acesso por parte desta às oportunidades de consumo coletivo (como, por exemplo, infra-estrutura urbana e serviços públicos) e a não-proximidade aos custos sociais (tais como altos índices de criminalidade, serviços públicos deficientes, poluição e congestionamento). Ver: Harvey, *op. cit.*, pp. 52-54.
3. Vetter, David M., e Rzezinski, Henrique C. "Política de uso do solo: para quem?", in *Revista Brasileira de Administração Municipal*, ano 26, nº 153, outubro-dezembro de 1979, pp. 6-31.
4. Samuelson, P.A. "The pure theory of public expenditure", in *The Review of Economics and Statistics*, v. 36, 1954, p. 389, citado por Neenan, W.B. "Suburban-central city exploitation thesis: one city's tale", in Boulding, K.E. et al. (org.). *Transfers in an Urbanized Economy*. Belmont, Califórnia, Wadsworth, 1973, p. 19.
5. Hicks, James. "A taxa social de desconto e o objetivo de redistribuição de renda", in *Pesquisas e Planejamento Econômico*, v. 3, nº 3, 1973, pp. 953-993.
6. Harvey, *op. cit.*, p. 194.
7. Reiner, T.A., e Wilson, Robert H. "Planning and decision making in the soviet city: rent, land and urban form considerations", in Ian Hamilton, F.E., e French, T. (org.). *The Socialist City: A Study of Internal Urban Structure*. Londres, John Wiley, 1978.
8. Neste trabalho, a palavra renda será sempre utilizada no sentido de retorno anual para um investimento na terra, enquanto o termo rendimento será empregado para designar a remuneração mensal da família, como o salário do seu trabalho, retenção de lucros de sua empresa ou profissão etc.
9. *Ibid.*
10. Stern, M.O., e Ayres, R.U. "Transportation outlays: who pays and who benefits?", in Harris, C.L. (org.). *Government Spending and Land Values: Public Money and Private Gain*. Madison, University of Wisconsin, 1973.
11. *Id.*, pp. 146-147.
12. *Id.*, p. 143.
13. *Id.*, p. 143.
14. Beozzo de Lima, M. Helena, e Este, Maria das Graças M. "Autoconstrução na Baixada Fluminense", *Desenvolvimento*, 1979, xerox.
15. Singer, Paul L. "O uso do solo na economia capitalista", in *Chão*, nº 3, 1978.
16. Para uma revisão completa dessa leitura, ver: Feldman, M. "A contribution to the critique of urban political economy", in *Antrópode*, v. 9, nº 2, setembro de 1977, pp. 30-50. Ver também Niguello, A. *O valor do solo e sua relação com a acessibilidade*. Tese de mestrado. Coppe/UFRJ, 1977.
17. Harvey, David. "The political economy of urbanization in advanced capitalist societies". Xerox, 1974, p. 10.
18. Por exemplo, no século passado, Henry George, um reformador que combatu os grandes monopólios e os proprietários da terra, formou uma coalizão com os socialistas nas eleições para prefeito de Nova York, ganhando assim mais votos do que Theodore Roosevelt. Hansen, R.R. "Henry George: economics or theology?", in Lindholm, Richard W. (org.). *Property Taxation - USA*. Madison, University of Wisconsin, 1969, pp. 65-78.
19. Snyrd, João. "Preço da terra e mercados financeiros". in *Pesquisas e Planejamento Econômico*, v. 7, 1977, pp. 623-662.
20. Almeida Magalhães, João Paulo de. *Pesquisas sobre evolução de preços de terrenos e seu impacto na formação de preços das moradas: a experiência do município do Rio de Janeiro*. Relatório de Astel Rio, 1978.
21. Cunha, Paulo Vieira da, e Smolka, Martin O. "Notas críticas sobre a relação entre rendas fundiárias e uso do solo urbano". Trabalho apresentado no seminário aberto sobre "A Renda Fundiária na Economia Urbana". S. Paulo, Funap, novembro de 1978, p. 18.
22. Smolka, Martin O. "Preço da terra e valorização imobiliária urbana: esboço para o enquadramento conceitual da questão". Textos para discussão interna nº 12, IPE, Rio, 1979, p. 4.
23. Myrdal, Gunnar. *Teoria Econômica e Regiões Subdesenvolvidas*. Rio, Saga, 1972, pp. 48-49.
24. Oates W.E., Howrey, E.P. e Baumol, W.J. "The analysis of public policy in dynamic urban models", in *Journal of Political Economy*, v. 79, janeiro-fevereiro de 1971, pp. 142-153.
25. Smith, David. "Who gets what, where and how: a welfare focus for human geography", in *Geography*, v. 59, novembro de 1974, p. 294, citado in Lineberry, R.L. *Equality and Urban Policy: The Distribution of Municipal Services*. Londres, Sage, 1977.
26. Smolka, *op. cit.*
27. Harvey, David. "Class structure in a capitalist society and the theory of residential differentiation", in Peel, R. et al. (orgs.). *Processes in Physical and Human Geography*. Londres, Heinemann, 1975. Citado e traduzido por Lobato, Robert.

10. "Processos espaciais e a cidade", in *Revista Brasileira de Geografia*, ano 41, nº 3, julho-setembro de 1979.
28. Neuman, *op. cit.*, p. 37. É interessante notar, porém, que muitos economistas neoclassicistas apoiam a posição de que os diferenciais nos níveis e "cestas" de serviços coletivos nas diferentes comunidades dentro de uma região metropolitana são benéficas, uma vez que estes permitem que os consumidores maximizem sua utilidade quando da escolha entre os "conjuntos" de serviços nela oferecidos. Ou seja, o aumento do número de alternativas faz elevar a possibilidade de se escolher um conjunto de serviços que seja compatível com as preferências do consumidor. Embora isso seja verdade, não leva em conta o fato de que essa distribuição intermunicipal de serviços coletivos depende tanto da restrição orçamentária (teste é, rendimento) quanto das preferências do consumidor. Ela poderia, então, ser eficiente do ponto de vista de Pareto, porém tão justa ou injusta como a distribuição de rendimento. Mais importante, as decisões do Governo com respeito a esses investimentos não são feitas em função das preferências, mas do poder político dos diferentes grupos.  
Quem propôs inicialmente esse argumento foi Tiebout, Charles M. "A pure theory of fiscal expenditures", in *Journal of Political Economy*, outubro de 1966, pp. 416-424. Depois, Bish levou a idéia às raias do absurdo: Bish, Robert L. *The Public Economy of Metropolitan Areas*. Chicago, Markham, 1971.
29. Araújo, Alberto Barbosa de. *Aspectos Fiscais das Áreas Metropolitanas*. Rio, IPEA, 1974, p. 79.
30. Brasileira, Ana Maria et al. *A Região Metropolitana do Grande Rio: Serviços de Interesse Comum*. Rio, IPEA, 1976 e Silva, Pedro Castro. *Diferenciais e Critérios de Distribuição Públicos Intrametropolitanos*. Tese de mestrado. PUR/Coppe/UFRJ, 1975.
31. Frankenhoff, Charles. "Elements of an economic model for slums in a developing economy", in *Economic Development and Cultural Change*, v. XVI, 1976, pp. 27-36.
32. Mellor, Earl F. "A case study: costs and benefits of public goods and expenditures for a ghetto", in *Boulding et al. (orgs.)*, *op. cit.*, p. 55.
33. Myrdal, *op. cit.*, p. 47-68.
34. Santos, Carlos Nelson. "Três movimentos sociais no Rio de Janeiro", in *Revista de Religião e Sociedade*, v. 2, 1977.
35. Castells, Manuel. "Pobreza urbana e organização social: análise comparativa de movimentos sociais em assentamentos espontâneos na América Latina". Trabalho apresentado no Seminário Nacional sobre Pobreza Urbana e Desenvolvimento (Recife, 1978) e Walton, John. "Guadalajara: creating a divided city", in *Cornelius, W. A. e Kemper, R. V. (orgs.) Metropolitan Latin America: Latin American Urban Research*, v. 6. Beverly Hills, Sage, 1978, pp. 25-50.
36. Singer, Paul. "Movimentos de bairros em São Paulo". Trabalho apresentado no Seminário Franco-Brasileiro sobre Aglomerações Urbanas, Comissão Nacional do International Geographic Union, Rio, IBGE, 1979. Para uma análise da relação entre poder político e planejamento urbano, ver: Brasileiro, Ana Maria. "O planejamento metropolitano". Seminário sobre o Crescimento Urbano do Grande Rio, PUC/Neurb, Rio, 1979, mimeog.
37. Várias pesquisas sobre a região metropolitana do Rio de Janeiro utilizam os conceitos de núcleo e periferia: Santos, Carlos Nelson dos, e Bronstein, Olga. "Metaurbanização: Rio de Janeiro", in *Revista de Administração Municipal*, ano 25, nº 149, outubro-dezembro de 1979, pp. 6-35; Abreu, M. de Almeida, e Bronstein, Olga. "Políticas públicas, estrutura urbana e distribuição da população de baixa renda na área metropolitana do Rio de Janeiro", Convênio CNPQ/IDRC/IBAM, 1979 (inédito); Barst, José e Nogueira Batista, M.S. "Transporte público e programas habitacionais", in *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 3, nº 2, pp. 375-388; Vetter, David M., Massena, Rosa M., Ramalho, e Rodrigues, Elza F. "Espaço, valor da terra e equidade dos investimentos em infra-estrutura urbana", in *Revista Brasileira de Geografia*, ano 41, nº 1/2, janeiro-junho de 1979, pp. 32-71.
38. Essa parte do trabalho é um resumo de Vetter, Massena e Rodrigues, *op. cit.*
39. Secretaria de Planejamento Municipal. *Plano Urbanístico Básico* (PUB/Rio), Rio, 1978; Alcides Pinto, Dulce M., Mandarino e Cruz, J. Maria. "Ecologia/fatorial da área metropolitana do Rio de Janeiro". Dsgéo/Suege/IBGE, Rio, 1979, xerox; e Neurb. "Estudo de rezoneamento do município do Rio de Janeiro". Rio, Neurb/PUC, 1978.
40. Calculado na pesquisa de: Vetter, David M. *The Impact of the Metropolitan System on the Interpersonal and Spatial Distribution of Real Monetary Income: The Case of Rio de Janeiro*. Los Angeles, Comparative Urbanization Series, University of California, 1975.
41. Vetter, Massena e Rodrigues, *op. cit.*, p. 46.
42. Smolka, *op. cit.*, pp. 19-20.
43. *Jornal do Brasil*, 20 de abril de 1980, p. 21.
44. Vetter, Massena e Rodrigues, *op. cit.*, pp. 36-38.
45. Varsano, Ricardo. "O imposto predial e territorial urbano: receita, equidade e adequação aos municípios", in *Pesquisas e Planejamento Econômico*, v. 7, dezembro de 1977, p. 621.
46. Smolka, *op. cit.*, p. 4.
47. Harvey, 1973, *op. cit.*, pp. 170-173.
48. Essas estratégias são discutidas em muito mais detalhe por Vetter, Massena e Rodrigues, *op. cit.*; e Vetter e Rzezinski, *op. cit.*
49. Grimes, Jr., O. F. "Urban land and public policy: social appropriation of batterment", Bank Staff Working Paper nº 179, Washington, D.C., World Bank, 1974.
50. Carr, J. e Smith, L. B. "Public land banking and the price of land", in *Land Economics*, v. 51, nº 4, novembro de 1975.
51. Grimes, Jr., L. F. "Urban land taxes and land planning", in *Finance and Development*, v. 12, março de 1975.
52. Campos Filho, Candido Malta. "Tributação e solo criado". Trabalho apresentado no Primeiro Simpósio sobre Pesquisas Urbanas, Brasília, 1977.
53. Hagman, D. G. e Misczynki, D. J. *Windfalls and wipeouts: land value capture and compensation*. Chicago, American of Planning Officials, 1977.
54. Varsano, Ricardo. "O imposto predial e territorial urbano: receita, equidade e adequação aos municípios", in *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 7, dezembro de 1977, p. 621.