

O Espaço no Paradigma Neoclássico: Notas Críticas

MARTIM O. SMOLKA*

Introdução

Neste texto pretendemos criticar a articulação do paradigma neoclássico no contexto espacial, articulação esta que se caracteriza sobretudo pela tentativa de circunscrever as explicações sobre as diferentes facetas da formação e transformação de estruturas espaciais a determinantes ditos puramente econômicos, isto é, sem necessidade de trazer à baila possíveis ingerências ou dados de natureza sociológica e política.

O autor é professor da PUR/UFRJ

* Versão preliminar deste texto foi apresentada no I Encontro de Economia Regional e Urbana, ANPEC/CEDEPLAR, Belo Horizonte, MG — setembro, 1981. Agradeço aos pareceristas da REE pelas sugestões recebidas quanto à organização e conteúdo do presente trabalho. Desnecessário enfatizar que os problemas porventura remanescentes são de minha inteira responsabilidade.

Por determinação puramente econômica, entendemos a explicação dos fenômenos econômicos, através, e exclusivamente, de funções de oferta e demanda, cujos elementos constitutivos estão fora do âmbito da análise econômica, tais como os (pressupostos tradicionais): gostos ou preferências individuais; estado da tecnologia conhecida; dotação de recursos etc.

Não cabe no momento uma discussão sobre a possível circularidade do argumento neoclássico, bastando apenas lembrar que o que de fato está em jogo é a possibilidade de “resolver” as explicações sobre fenômenos espaciais como problemas econômicos *tout court*, isto é, como problemas de “alocação eficiente dos recursos escassos com uso alternativo”. Definido desta forma, fica obviamente bastante restrito o espaço para ingerências do tipo sociológico-políticas.

Assim, autores neoclássicos não negam, por exemplo, a existência de classes so-

ciais com interesses diversos. Contudo, afirmam que esses interesses são expressos através de relações bem comportadas de oferta e demanda, ou seja, do mecanismo de mercado. Neste sentido Solow, decididamente um autor acima de qualquer suspeita no contexto dos debates sobre a teoria da distribuição reconhece que: "o que a economia neoclássica não pode absorver é a noção de que 'classe', 'poder', 'história' etc. influenciam a distribuição de renda de alguma forma imaculadamente independente da oferta e demanda" (SOLOW, 1976, p. 140).

Para se entender a sutileza desta colocação basta recordar que, talvez a principal inspiração à chamada "Revolução neoclássica" — ou o *detour* em relação ao pensamento clássico (como preferem por exemplo Dobb ou Meek) — tenha sido sua construção da teoria do capital como elemento chave para "libertar" a análise econômica das implicações perversivas da teoria do valor do trabalho, segundo a qual a taxa de lucros emerge como derivada de uma relação social de exploração embutida na relação assimétrica entre capital e trabalho.

Entretanto, particularmente nas duas últimas décadas, a teoria do valor e distribuição neoclássica oriunda desta contra-argumentação, foi objeto de contundentes ataques. Referimo-nos aqui, em essência, às perturbações provocadas pelas dificuldades daquela teoria em absorver as críticas suscitadas pela publicação da obra-prima de Sraffa (1960) e seus desdobramentos no que veio a ser conhecido como *Controvérsia de Cambridge sobre a Teoria do Capital*.

Como se sabe, o grande impacto desta crítica deve-se ao fato de ter identificado certas anomalias, internas ao paradigma neoclássico. Ou seja, levantou questões relativas à sua consistência lógica, dificilmente desvencilháveis, na medida em que pertinentes a certas propriedades elementares do sistema de produção capitalista — (ao menos como concebido pela própria esco-

la neoclássica) — tais como o fato de que técnicas de produção envolvem necessariamente mercadorias que são produzidas por meio de mercadorias e a consideração de uma taxa de lucros (juros) positiva sobre o valor de meios de produção constituído por estas mercadorias heterogêneas. Estas propriedades dizem respeito a certas relações contábeis entre preços e fatores de produção de qualquer sistema econômico, notadamente aquele concebido pela escola neoclássica.

Sem nos alongarmos nos específicos destes debates já amplamente documentados na literatura (eg. HARCOURT, 1972) interessa observar aqui que deles emerge, novamente, a dúvida quanto às possibilidades de se explicar a existência do lucro e portanto a distribuição de renda e os preços em geral lançando-se mão dos ditos determinantes essencialmente econômicos.

Este resultado pode ser interpretado como um cheque à apregoada universalidade do problema econômico neoclássico, seja qual for a instância em que é chamada a manifestar-se. Assim, ao menos nos limites do discurso acadêmico, caberia levantar algumas de suas implicações à extensão de análise neoclássica a "fenômenos espaciais".

Neste texto, em suma, pretende-se apreciar essa articulação do paradigma neoclássico no contexto espacial, e, ao mesmo tempo, avaliar em que medida, à luz das críticas referidas mais acima, o mesmo produz uma versão aceitável acerca do quesito da redução da explicação a fatores ditos puramente econômicos.

Mas antes de discorrermos sobre o plano de trabalho deste estudo três advertências devem ser feitas:

- 1 Na primeira delas salientamos que no curto espaço reservado para uma publicação como esta, pouco mais é possível do que uma breve exposição de

um, entre vários caminhos por onde pode passar semelhante crítica.

2. Em segundo lugar reafirmaremos que não nos preocupamos aqui em estender diretamente a crítica de Sraffa e os resultados da controvérsia do capital a temas específicos como a teoria da localização industrial, ou do uso do solo e formação da renda fundiária urbana⁽¹⁾, muito embora, sempre que necessário, breves referências sejam feitas àqueles resultados mais analíticos.
3. Finalmente, caberia advertir ainda que a validade da análise apresentada neste texto limita-se à versão estritamente neoclássica, reconhecendo que na prática análises puramente neoclássicas representam apenas uma pequena parcela da literatura sobre os problemas espaciais. Esta observação é justificada, na medida em que a maioria dos estudos sobre esta problemática seria, aparentemente, melhor classificada como versões bastardas que empregam ou combinam conceitos e instrumentos essencialmente neoclássicos a questões que não se coadunam facilmente ao temário daquela problemática⁽²⁾, a exemplo das análises inspiradas em Myrdal, (1965) ou mesmo Richardson (1975) e mais recentemente Holland (1976).

Consideramos, no entanto, que apesar destas considerações, a visão neoclássica do funcionamento da economia espacial em seu nível mais geral é ainda marcadamente hegemônica nas comunidades de ensino e pesquisa a escritórios onde são

(1) O leitor interessado poderá consultar sobre o assunto outros estudos do autor, notadamente, SMOLKA (1980-1982).

(2) Para uma discussão detalhada destas questões, veja-se, por exemplo, SMOLKA (1983).

formuladas políticas urbanas e regionais, no Brasil. Justificamos ainda o presente estudo observando que: "A importância da economia repousa nas suas contribuições ativas e significativas ao processo de desenvolvimento capitalista, e não na sua contribuição ao entendimento deste mesmo processo". (CLIFTON, 1975, p.133).

1. Plano de Trabalho

Para dar conta do objeto de nossa crítica, torna-se necessário demonstrar antes de tudo como a concepção e compreensão de fenômenos espaciais são não apenas calcados nas mesmas premissas de análise não-espacial como também resolvidos essencialmente no mesmo formato que outros "quebra-cabeças" ou "exemplares"⁽³⁾ característicos da problemática específica neoclássica.

Esta demonstração é processada a partir do explicitamento dos pressupostos habituais da análise não-espacial e sua redefinição no contexto espacial.

Em seguida, ilustramos como, na apreciação de dois fenômenos concretos tidos como essenciais para a compreensão do processo mais geral da estruturação espacial da economia — a saber, o processo de urbanização e de divisão espacial do trabalho — se obtêm explicações no formato neoclássico desejado a partir dos pressupostos referidos há pouco.

Estabelecido o marco de referência, procedemos a uma apreciação geral da proposta neoclássica espacial, identificando suas falácias na concepção subjacente de espaços, e extraindo imediatamente suas implicações para a análise de questões como: 1. a natureza das políticas espaciais urbanas e regionais, e, 2. a interpretação que se dá a certas regularidades e/ou constatações empíricas.

(3) A terminologia aqui referida é de KUHN (1962).

Finalmente, reexaminamos na seção 5 os pressupostos necessários e subjacentes à análise espacial neoclássica, apontando para sua inadmissibilidade, seja porque são insuficientes para dar conta das próprias situações que supostamente devem aderir, ou porque simplesmente são logicamente inconsistentes com outros pressupostos não desvinculáveis da teoria neoclássica.

Em suma, ao longo deste estudo, examinamos a proposta neoclássica para a análise espacial, percorrendo, por assim dizer, um circuito que iniciando em suas premissas básicas a elas retorna explorando e questionando os seus limites após demonstrar sua relevância teórica e implicações práticas ou empíricas.

2. Pressupostos da Análise Espacial Neoclássica¹

A literatura neoclássica⁽⁴⁾ apresenta os seguintes fatores como responsáveis últimos da estruturação do espaço:

1. Economias internas e externas — oriundas de efeitos de escala, indivisibilidades, vizinhanças etc.
2. Demanda pelo insumo terra, ou a existência de atividades consumidoras de espaço (como prefere, por exemplo, BOS, 1965).
3. Custos de transportes baseados na fricção da distância.

Estes fatores operando através do mecanismo de mercado geram as seguintes forças: encorajam a concentração da atividade econômica, sua dispersão e o nível resultante do jogo entre essas forças centrípetas e centrífugas. Importa observar de imediato que estas tendências ou forças compensatórias constituem-se em *requisitos necessários* à análise de equilíbrio

tal como concebido pelo paradigma neoclássico. Vale dizer, estes fatores, com um pequeno esforço de abstração, podem ser facilmente remetidos aos tradicionais pressupostos neoclássicos, podendo assim ser vistos como extensões espaciais dos últimos.

Senão vejamos:

1. *Gostos ou preferência individuais* agora incluem também uma preferência pelo espaço — análoga à preferência pelo tempo — exceto como aponta ISARD (1956) para o caso dos eremitas que preferem viver isolados! Este autor toma como sendo um fenômeno biologicamente válido que os indivíduos, como seres sociais, preferam viver na companhia de seus semelhantes. Ou seja, eles não são indiferentes em sua escolha entre produzir ou consumir, próximos ou distantes de seus semelhantes.

2. *Dotação de recursos* é agora considerada como espacialmente distribuída. Isto se aplica tanto para a distribuição dos recursos naturais (reservas minerais, fertilidade da terra etc.) como para a sua distribuição "histórica" na forma do ambiente construído pelo homem em períodos passados. Neste ponto, caberia uma qualificação importante relativa à distribuição da propriedade destes recursos entre os indivíduos: no contexto espacial os indivíduos não necessitam situar-se no mesmo local dos recursos que possuem. Este ponto é crucial na distinção entre espaço e tempo para efeitos analíticos.

Assim, é de toda importância especificar em que momento é tomada uma decisão relativa a recursos disponíveis em diferentes períodos, já que, a rigor, decisões só podem referir-se a mercados adiante no tempo. No entanto, no contexto espacial, nenhuma restrição é feita quanto ao local em

(4) Veja-se por exemplo ISARD (1956), VON BOVENTER (1962), BOS (1965), SERCK-HANSEN (1970).

que a decisão pode ser tomada com respeito a recursos localizados em qualquer ponto⁽⁵⁾.

3. Finalmente, a *tecnologia conhecida e disponível*, compreende, também, sem prejuízo ao sentido originalmente dado a este pressuposto, as possibilidades das redes de transporte e comunicações, bem como certas facilidades de infra-estrutura. Tudo isto condiciona as possibilidades de produção em qualquer ponto geográfico.

Assim, reconhece-se que para transformação de um bem em seu igual em outro local exigem-se recursos, de forma que a questão sobre *onde* produzir não é economicamente indiferente.

Este pressuposto é, portanto, análogo àquele concernente às diferenças técnicas no esforço relativo requerido para produzir mercadorias distintas. Observe-se, no entanto, que a fricção da distância é um elemento físico-natural, semelhante às idéias implicadas no estágio tecnológico como dado exógeno.

Podemos observar, em suma, que apesar de aparentemente imediatas, estas "extensões" dos pressupostos neoclássicos tradicionais envolvem certas particularidades que podem redundar em formidáveis complicações analíticas.

Destes pressupostos extrai-se, por exemplo, que:

4. indivíduos não podem, em geral, consumir itens indivisíveis (como a habitação) simultaneamente em diferentes locais — um resultado possível da aplicação direta de uma análise de equilíbrio geral à *la* Debreu, ou que,

5. a rigor qualquer transação econômica envolve agora um custo para superar a distância, ou que,

6. para ser disponível, um recurso deve ser antes acessível.

Estes pontos serão retomados mais adiante.

3. Concepção Neoclássica de Estruturas Espaciais

Nesta seção examinamos rapidamente algumas proposições típicas de análise neoclássica concernentes aos importantes processos de urbanização e divisão geográfica do trabalho. Mas antes disto, seria interessante enunciar como são concebidas, em geral, as estruturas espaciais neste paradigma.

Como é sabido, para a teoria neoclássica a economia é concebida como um conjunto de mercados inter-relacionados no qual indivíduos e firmas se encontram como ofertantes e demandantes. Uma estrutura espacial por sua vez é concebida como "A distribuição espacial de produtores de vários bens e serviços varejistas e de consumidores em cidades e vilas de vários tamanhos, bem como a disposição *layout* espacial destes centros". (BOVENTER, 1962, p.325).

Então, diz-se coerentemente que é através do mecanismo de mercado que se forma e transforma qualquer estrutura espacial, ou seja, pelo processo de alocação de recursos sobre o espaço guiado pelos preços que por seu turno são determinados pela interação entre oferta e demanda.

Processo de Urbanização

Concretamente, entende-se por exemplo que a urbanização (basicamente formação e crescimento das cidades) resulta da realocação da população da agricultura para a indústria e serviços e que este processo é associado à elevação dos níveis de

(5) Veja-se BLISS (1975, p. 40) sobre este ponto.

renda (salários etc.) na medida em que esta mudança estrutural é sustentada por ganhos gerais de produtividade. Deste modo, os processos de urbanização e industrialização colam-se inextricavelmente ao processo de modernização econômica expresso por forças de mercado que conduzem a sociedade aos níveis cada vez mais elevados de bem-estar. Assim, segundo Arrow (1973): "O desenvolvimento histórico das cidades e áreas metropolitanas, e seu crescimento relativo ao resto do país é em larga medida o resultado *natural e benéfico* das forças econômicas." (p. 14).¹

A explicação sucinta seria a seguinte:

O progresso tecnológico (fator exógeno) é convertido em aumentos de produtividade, em especial das atividades que *naturalmente* se localizam em cidades.

Aumentos de produtividade são traduzidos em aumentos de renda⁽⁶⁾ e na medida em que a proporção da renda individual despendida em produtos agrícolas tende a diminuir (Lei de Engels) observa-se uma contínua transferência da demanda de agricultura para a indústria.

Com a industrialização, e conseqüentemente (!) mecanização da agricultura, os trabalhadores rurais são liberados para serem empregados no setor urbano-industrial.

Este processo é acelerado devido ao diferencial de salário em favor daquele último setor, produzido pelo fato (constatação empírica) de que a produtividade da indústria cresce mais rapidamente que a da agricultura.

Fecha-se assim o círculo, na medida em que a mecanização da agricultura pas-

sa a ser contingenciada pelos aumentos dos custos do trabalho assalariado.

Ainda segundo Arrow, este processo de "deslocamentos para as cidades induzido economicamente, repete-se sempre que ocorre a industrialização e sob uma variedade de circunstâncias e instituições", e com isso verifica-se "um crescimento da renda nacional, pois cada migrante moveu-se para uma situação de maior renda". Em suma, uma conseqüência das mudanças de oportunidades.

Este argumento, bem conhecido, está baseado nas seguintes suposições:

1. existência de alguma forma de ganhos de aglomeração sem a qual a atividade industrial sob regime de rendimentos decrescentes poderia ocorrer em todos os pontos do espaço;
2. a atividade industrial ocorre "naturalmente" em cidades, onde:
3. inovações tecnológicas introduzidas promovem a eficiência tecnológica que é
4. traduzida em ganhos de produtividade ao trabalhador na forma de maiores salários.

A Divisão Inter-regional do Trabalho

É, talvez, no trabalho seminal de Isard (*op. cit.*) que se pode encontrar a discussão mais sintética e sugestiva sobre a lógica do processo de divisão espacial do trabalho. Neste livro, Isard procura estabelecer um paralelismo ou uma analogia entre o conceito Fisheriano de *extensão temporal da produção* com aquilo que ele denomina de *extensão espacial da produção*.

Este autor sugere que da mesma forma como um aumento de (insumos de) capital pode ser representado por métodos de

(6) Recordemos aqui as parábolas neoclássicas relativas à distribuição de renda, em SAMUELSON (1966).

produção de caminho mais indireto (*roundaboutness*) um crescimento no uso de insumos-transporte ⁽⁷⁾ pode ser visto como que envolvendo métodos que são mais indiretos (*roundabout*) no sentido de que tendem a aumentar a extensão espacial da produção. Segundo Isard (*op. cit.*, p.82) a extensão espacial da produção aumenta por exemplo quando mais insumos-transporte são usados lucrativamente, tal que: a dimensão espacial de certas linhas de produção são alongadas através, por exemplo, da extensão de sua área de mercado ou de sua área de compra; ou que a dimensão espacial de certas linhas de produção são alongadas enquanto que outras são encolhidas, mas de forma a que as primeiras sejam de maior significância quantitativa, e assim por diante.

A principal motivação ao uso de insumos-transporte, tal como no uso de insumo de capital, é o princípio de maximização de lucros. Métodos de produção que requerem mais destes insumos-transporte são adotados quando tidos como *mais produtivos*.

A produtividade no uso de insumos-transporte advém de duas fontes básicas:

1. a exploração da distribuição desigual de recursos naturais, e
2. a possibilidade de postecipar ou de aliviar as deseconomias decorrentes da aglomeração excessiva e/ou das forças dos retornos decrescentes. (Isard, *Ibidem*, p.82).

Assim, se mudanças na tecnologia reduzem os preços dos insumos-transporte, pode-se esperar um aumento na especialização geográfica e na extensão espacial da

produção. Tais efeitos resultam essencialmente de "uma substituição de insumos-transporte (particularmente das localidades inferiores) bem como de uma substituição de insumos em geral das áreas desfavorecidas". (*Idem*, p.86).

Ainda, segundo Isard, para um dado nível da tecnologia, gostos e recursos, pode-se inferir que, na medida em que a extensão espacial da produção é alongada através da aplicação de mais e mais insumos-transporte, o produto adicionado daí associado tende a decrescer a partir de determinado ponto. (*Idem*, p.85). Em suma, atribui-se a este processo as mesmas propriedades usuais da produtividade marginal decrescente conseqüentes a um aprofundamento de capital — algo que permite seja derivada uma função de demanda bem comportada para o capital — *mutatis mutandi* agora para os insumos-transporte. Este processo é comandado por um artifício similar à preferência pelo consumo no tempo em Fisher.

Sugere-nos Isard: "Se se pensa em termos de preferência pelo tempo, existe uma forte justificativa para pensar em termos de uma preferência pelo espaço". Esta preferência pelo espaço é uma manifestação do "instinto gregário" dos indivíduos (*op. cit.*, p.84). Assim como incentivos apropriados podem induzir os consumidores a abdicar ou diversificar o consumo presente em favor de maior posse de mercadorias no futuro, também serão necessários incentivos para induzir as pessoas a ocupar espaço de modo a realizar aqueles ganhos de produtividade referidos há pouco. Somos tentados a ilustrar esta situação com os incentivos que são dados à população para se deslocar para a Amazônia, (projeto Carajás, frentes rurais etc.).

Em equilíbrio, então, a taxa de transporte igualaria a taxa de desconto pelo espaço da mesma forma que a taxa de juros se associa à taxa de desconto pelo (consumo sobre) tempo. Em suma, "Existe também um desconto sobre o espaço, que

(7) Por insumo-transporte entende-se o movimento de uma unidade de peso de uma mercadoria sobre uma unidade de distância, de tal forma que o seu preço seja identificado pela taxa de transporte.

permite que se comparem valores de dois ou mais bens, produtos ou insumos separados espacialmente e diferentemente distantes de qualquer ponto geográfico de referência particular". "Quanto mais distante o local de produção do mercado, mais é descontado o preço de mercado para produzir o preço líquido sobre o produto daquele local", (Isard, *Ibidem*).

Com esse arcabouço, todas as questões relativas à organização da produção (e indivíduos) no espaço podem ser convertidas na familiar análise de equilíbrio entre taxa marginal de substituição e o inverso dos preços relativos, somente que agora se considera também os insumos-transporte, taxas de transporte e seus similares. Os determinantes últimos da formação e transformação de estruturas espaciais são assim reduzidos aos consagrados fatores exógenos: tecnologia, gostos e dotação de recursos, devidamente adaptados para o contexto espacial. A teoria da localização é deste modo facilmente incorporada à teoria da produção neoclássica.

4. A Noção de Espaço Subjacente e suas Implicações

Como foi visto nos parágrafos anteriores, a análise espacial neoclássica visa demonstrar que problemas espaciais podem ser de fato convertidos em "exemplares" bem conhecidos daquele paradigma.

Vimos mesmo que a análise não busca as possíveis especificidades dos fenômenos espaciais, e sim suas comunalidades com problemas não-espaciais conhecidos. Recordemos neste sentido aquela concepção do espaço como análogo à do tempo que por sua vez já havia sido concebido como possuindo as propriedades de reversibilidade do espaço!⁽⁸⁾

(8) Sobre este último ponto insiste Joan Ro...

Esta falácia é refletida quando, como afirma Harvey (1973): o espaço torna-se simplesmente "uma variável num arcabouço conceitual elaborado primordialmente para a análise econômica fora do espaço". Em suma, após reduzir a história a tempo lógico, esta análise agora similarmente desnuda o espaço reduzindo-o a uma espécie de espaço mais propriamente interplanetário do que inter-regional. (HOLLAND, 1976, p. 11)

Não se trata aqui de mero purismo acadêmico. As implicações desta maneira de analisar as estruturas espaciais, isto é, calcando-as essencialmente no processo de trocas neoclássicas, são profundas. Em primeiro lugar porque, nesta análise, atribui-se ao espaço um mero papel de diferenciador de bens (por localização) semelhante à qualificação de bens no mercado por sua cor ou mesmo do tempo como diferenciador de eventos.

Esta perspectiva, denominada por Co-raggio (1977, p. 13) de ESPACIALISTA, tende a privilegiar análise de estruturas espaciais a partir apenas das características geométricas (ou reprodução da geometria) da distribuição espacial das atividades econômicas. O espaço entra como simples variável física sem conotação "social", isto é, sem estar inserido em si no processo social em análise.

As implicações deste procedimento para efeito de políticas são claras: na medida em que se concentra em relações espa-

... binson em que a construção da análise de equilíbrio intertemporal neoclássico somente é possível na medida em que se converte o tempo histórico em tempo lógico; isto é, quando se supera o fato que "um passado irrevogável condiciona as decisões no presente sobre um futuro desconhecido." O problema de se lidar com aparato elaborado para uma análise fora do tempo conduz a substantiva confusão entre o que seja uma análise intertemporal e uma análise de longo prazo. (GAREGNANI, 1976, EATWELL, 1977).

ciais concebidas essencialmente como atos de troca entre dadas atividades econômicas, estratégias explicitamente espaciais podem ser empregadas para modificar a estrutura alocativa de firmas e indivíduos. Assim, um diagnóstico de que uma região é pobre porque não possui bens comercializáveis ou em demanda, isto é, passíveis de troca, serve de justificativa para uma política regional com base em incentivos a preços ou subsídios ao capital.

Uma outra implicação importante refere-se ao que Gordon (1976) denominou de DETERMINISMO ESPACIAL, segundo o qual para a perspectiva neoclássica existiria apenas uma forma de organizar a vida econômica no espaço. Isto decorre da percepção de que as chamadas leis econômicas se apresentam como leis objetivas, na forma de leis naturais, frente às quais o homem não tem poder. Segundo Carney *et alii* (1976, p. 26) isto é reproduzido na análise espacial na medida em que nela se adotam as regras lógico-metodológicas das ciências empírico-analíticas⁽⁹⁾.

Neste contexto, caberia lembrar os celebrados estudos empíricos que canonizam regularidades entre o desenvolvimento econômico e, por exemplo, as desigualdades regionais ou a distribuição de cidades por tamanho, a primazia no sistema urbano e assim por diante.

A conclusão que se sugere seja extraída destes estudos aponta para uma certa inevitabilidade (ou "normalidade"), quanto às mudanças esperadas para estas características da estrutura espacial no curso do desenvolvimento dos países. Diz-se mesmo

(9) Estes pontos foram bem ilustrados na análise mais acima sobre a relação entre urbanização — modernização — industrialização ou ainda na análise de Isard que reduzia a explicação a fatores ditos de determinação natural como gostos, inovações tecnológicas, distribuição geográfica dos recursos naturais etc.

que são conseqüências naturais (ou normais) da ocupação espacial, independentemente de qualquer arranjo institucional político ou social (HARLOE, 1976, p. 5).

As críticas a este tipo de colocação já bem conhecidas têm a ver, ou melhor, questionam a adequabilidade dos indicadores utilizados, já que, por exemplo uma definição ou conceituação rigorosa de desenvolvimento econômico bem poderia incluir (incorporar) o *explanandum*. Lembrando ainda que estes estudos prendem-se à análise de *cross-section* internacional, é questionável, também, se se aceita alguma forma de integração econômica em escala mundial, que os países hoje classificados como subdesenvolvidos venham a seguir necessariamente o curso dos países tidos como desenvolvidos hoje⁽¹⁰⁾.

Enfim, o problemas metodológicos aí envolvidos não estão tão distantes das limitações encontradas naqueles estudos sobre a contribuição do progresso tecnológico ao crescimento dos países, estudos estes que, segundo Harcourt (*op. cit*) detonaram os já aludidos debates de Cambridge.

A estas colocações poderíamos ainda adicionar o fascínio exercido por outras regularidades estatísticas como:

1. os gradientes negativos de renda fundiária e densidades urbanas com respeito à distância ao centro das cidades, ou
2. a relação entre distância e volume de interação espacial captada nos modelos gravitacionais etc.

Estas regularidades já mereceram exaustivo tratamento, sendo de fato reproduzidas a partir de poucos axiomas neoclássicos

(10) Veja-se SLATER (1975) ou GOODMAN (1976) para uma avaliação crítica mais extensa desta questão.

cos. Veja-se, no primeiro caso, o conhecido trabalho seminal de Alonso (1964) e mais recentemente, no que tange a modelos gravitacionais, a sofisticada derivação por Smith (1975) do princípio do custo eficiente da interação espacial como etapa para reduzir a explicação a preferências individuais (escolha) restrita a recursos distribuídos no espaço (oportunidades) e tecnologia (custos de interação sobre a distância).

No entanto, substantivas críticas podem ser levantadas a estas análises e suas extensões. Estas críticas apontam não só suas limitações empíricas, como também as inconsistências lógicas decorrentes do instrumental de análise utilizado (11).

Em suma, embora o determinismo espacial constitua-se em característica marcante da visão neoclássica, resta saber se sua fundamentação é consistente. Esta avaliação pode ser feita tanto a partir da análise de cada teoria específica, como de maneira mais geral, a partir da revisão dos pressupostos usualmente empregados. É neste segundo ponto que nos fixamos neste artigo.

5. Reexame dos Pressupostos Subjacentes à Análise Espacial Neoclássica

Examinando mais de perto os pressupostos listados no início deste trabalho, avaliamos agora em que medida eles podem legitimamente substanciar aquelas determinações puramente econômicas.

Consideremos em primeiro lugar as chamadas "economias de aglomeração", que se manifestam como ganhos de pro-

ductividade na forma de ganhos de utilidade ou de lucro.

Já foi sugerido que na ausência desta força nada impediria que a fricção de distância aliada à existência de atividades consumidoras de espaço (isto é, de recursos naturais geograficamente dispersos) — regidas pela lei dos rendimentos decrescentes — provocasse uma distribuição espacial de atividades constituída, grosso modo, de unidades auto-suficientes, algo que, obviamente, negaria a existência de uma economia de mercado.

Como já nos referimos na seção 4 aos ganhos de utilidade, enfocaremos agora aqueles relativos diretamente à produção. A literatura classifica estas vantagens como provenientes de economias de escala, urbanização e localização (12). Sem nos determos na descrição convencional destas economias, examinemos alguns de seus elementos usualmente negligenciados.

Quanto às *economias de escala* (13), concentremo-nos nos chamados ganhos provenientes de melhor organização dos fatores de produção. O exemplo clássico nos remete aos ganhos facultativos pelo aumento da especialização ou divisão do trabalho possíveis quando se expande a escala de produção.

Recordemos aqui o argumento levantado por Marglin (1974) onde é sugerido que, historicamente, o uso da maquinaria de grande escala não foi nem necessária nem suficiente para garantir o surgimento e o sucesso da fábrica. Ou seja, o emprego de métodos de produção "superiores" teriam sido menos associados à vontade dos

(11) À guisa de ilustração, apresentamos, no apêndice a este trabalho, uma breve discussão sobre os contornos da argumentação crítica ao citado modelo de Alonso. O leitor interessado poderá dirigir-se a ele antes de passar para a próxima seção.

(12) Veja-se por exemplo ISARD (1956, p. 72) para referência relevante a esta classificação originalmente atribuída a Ohlin e Hoover.

(13) Veja-se KOOPMANS (1957) para a descrição de suas diferentes fontes.

capitalistas de ser mais eficientes do que de suas necessidades de manter o controle sobre o processo de produção. Melhor dizendo, tais métodos favoreciam mais o controle sobre o processo de trabalho de modo a justificar sua existência "qua" capitalistas.

Escapa de nossos propósitos discorrer sobre a história do desenvolvimento do sistema fabril até a moderna corporação. Bastanos aqui apontar que se por um lado o crescimento das cidades (tal como argumentado mais acima) pode ser associado à expansão da indústria, por outro lado a dúvida permanece se sua localização "natural" em cidades teria mais a ver com a inviabilidade de se permitir que cada trabalhador disperso espacialmente trouxesse por conta própria a sua produção ao mercado; algo que incidentalmente poderia até ser tecnicamente superior.

Questiona-se, por conseguinte, se de fato a maquinaria desenhada para operar em grande escala (o que implica *ipso facto* numa certa concentração espacial da produção) não refletiria inovações introduzidas pela necessidade do capital de controlar a produção.

Este último ponto remete-nos de imediato à realização de *economias de localização*, que, como é sabido, referem-se a economias apropriadas por firmas da mesma indústria quando justapostas espacialmente. Consideremos então uma de suas modalidades dominantes, qual seja a proximidade a *pools* de serviços, inclusive de mão-de-obra, no fraseado neoclássico e que permite ratear certos custos de treinamento etc.

Novamente inverte-se o argumento se considerarmos que a formação de *pools* facilita a reposição ou alta rotatividade da mão-de-obra, ampliando o poder de barganha do capital em face dos assalariados. Este argumento aplica-se especialmente para a mão-de-obra (semi) qualificada. Es-

ta hipótese foi substanciada recentemente por Gordon (1978) ⁽¹⁴⁾, em sua análise histórica da ascensão e declínio da cidade industrial americana. O declínio seria associado à militância sindical destes trabalhadores, inicialmente concentrados espacialmente. Esta perspectiva, alternativa, sobre as chamadas *deseconomias de aglomeração* já vem sendo discutida no contexto da desconcentração industrial paulista.

Por último, consideremos as *economias de urbanização*, que mais propriamente referem-se a gratuidades a proprietários urbanos conseqüentes de sinergias criadas por investimentos no ambiente construído. A questão aqui remete-se às possibilidades de se alocar estes investimentos com base em critérios puramente econômicos, já que, reconhecidamente, parte significativa dos benefícios (e mesmo custos) deles decorrentes, não são facilmente captados pelo sistema de preços⁽¹⁵⁾. É inadmissível, portanto, que outras ingerências que não as ditas puramente econômicas não sejam contempladas neste processo.

Tudo isto parece indicar que dificilmente se pode lançar mão das economias de aglomeração como base para explicação espacial, sem se varrer para sob o tapete considerável volume de informações históricas e sociais não-triviais. De fato, uma das principais críticas (veja-se por exemplo GORDON, *op. cit*) que se pode levantar quanto a estas forças é que não se consegue teorizar *a priori* acerca

(14) Veja-se também WALKER (1977).

(15) Lembremo-nos que boa parte destes investimentos referem-se a ativos fixos, imóveis, de longa durabilidade e de alto valor unitário — algo que necessariamente sugere dificuldades no acoplamento entre o financiamento destes empreendimentos e esquemas de depreciação, em vista das externalidades geradas. Algo somente harmonizável se se operasse em tempo lógico.

do limiar a partir do qual estas economias operam como fator de concentração ou desconcentração espacial. Este último quesito deve definitivamente ser atendido se se pretende dar a este pressuposto qualquer atribuição ou papel descritivo ou explicativo.

Tomemos agora a "fricção da distância". É inegável que ela representa ou se manifesta como custo econômico à circulação das mercadorias e "fatores", muito embora seja válido questionar sua importância relativa sobre a localização, algo que tem sido feito extensivamente, mesmo por autores neoclássicos, a exemplo de Alonso (1967).

Estas qualificações podem ser sumariadas nos seguintes pontos:

1. os custos de transporte são relevantes apenas para processos de produção marcadamente "perdedores de peso" no sentido weberiano;
2. a diversidade ou complexidade crescente nos *linkages* industriais reduz a importância relativa da atração exercida por cada localidade;
3. a existência de pontos de transferência de carga-descarga e os custos terminais dominam muitas vezes os efeitos de distância sobre os custos (Alonso, 1975, p. 22). Adicione-se aqui ainda os problemas referentes aos fretes de retorno etc.

Tudo isto restringe significativamente o poder da fricção da distância em condicionar de forma sistemática a estrutura espacial.

Ora, para ser coerente com os termos da análise neoclássica, a relevância deste fator depende da validade de proposições do tipo:

1. um aumento na extensão espacial da produção — tal como refletido na in-

tensificação do uso de insumos-transporte, esta se associa a ganhos de produtividade para a economia como um todo, reconhecendo que estes ganhos de produtividade tendem a decrescer a partir de certo ponto; ou ainda que

2. uma redução no preço de insumos-transporte (causada, por exemplo, por mudanças na tecnologia de produção de tais insumos) resulta num aumento da especialização geográfica, ou num aumento da extensão espacial da produção em geral, isto é, como sugerido acima, em aumento do uso de insumos-transporte. Posto de outra forma dir-se-ia que a extensão espacial da produção é inversamente relacionada à taxa de transporte.

Novamente, pode-se demonstrar que estas proposições são falsas, com base em crítica análoga àquela levantada contra a teoria da produção e distribuição neoclássica por Sraffa e pela controvérsia de Cambridge sobre a Teoria do Capital.

O argumento resume-se no seguinte: embora insumos — transporte possam ser definidos como uma entidade física independentemente da taxa de lucros (isto é, da distribuição), tal não é o caso para *a*. o valor do ganho no produto líquido conseqüente à utilização de insumos-transporte, bem como *b*. para a determinação dos preços dos serviços de transporte.

A relação não-monotônica e independente entre estas duas variáveis (*a* e *b*) e a taxa de lucros faz com que seja impossível estabelecer uma relação geral entre a taxa de transporte e a produtividade da extensão espacial da produção. Este problema é rigorosamente análogo àquele levantado por Pasinetti (1969) em sua crítica à tentativa de Solow de determinar a taxa de juros a partir dos ganhos futuros de produção conseqüentes a um investimento presente.

A dificuldade emerge porque a taxa que desconta a corrente de consumos ou ganhos de produção no futuro é conceitualmente distinta da taxa de lucro (ou juros nos termos de Solow). A taxa de lucros (juros) que suporta esta relação em termos de valor não se iguala, necessariamente, à taxa de retorno que define duas técnicas de produção como igualmente lucrativas. Em outras palavras, a taxa de retorno de Fisher (Solow) não é independente da taxa de lucros (juros).

Mutatis mutandi, esta última dificuldade é reproduzida na não-independência da taxa de retorno sobre o espaço e a taxa de transporte, já que ambos são inextricavelmente relacionados à taxa de lucros através de relações que não podem ser representadas na mesma função. Portanto, é também inaceitável a sugestão de que a taxa de transporte e a extensão espacial da produção sejam passíveis de tratamento análogo àquele dado à taxa de juros e à extensão temporal da produção⁽¹⁶⁾.

Em tempo, esta análise atinge o cerne da teoria da localização neoclássica usual, na medida em que fica também demonstrado que:

1. a escolha da localização não pode ser reduzida a uma questão de substituição entre insumos-transporte, ou entre estes últimos e insumos em geral, na medida em que variam seus preços relativos; e mais,
2. mesmo que a utilização de insumos-transporte reaja na razão inversa das mudanças de seus preços relativos, nenhuma qualificação quanto à eficiência, harmonia etc. pode ser associada à posição de equilíbrio obtida. Na

verdade, tal equilíbrio neoclássico pode não apenas não existir como simplesmente não ser relevante para a questão.

Vale dizer, o problema da escolha da localização ou o problema mais geral da organização espacial da produção não se restringe aos limites exclusivos das forças de mercado. Outras informações e questões devem ser trazidas à baila. Este ponto ganha em relevância quando se considera que o preço dos insumos-transporte depende das condições gerais de produção do sistema como um todo. Ou seja, este preço deve ser tomado como socialmente determinado no sentido de Sraffa, isto é, depende dos parâmetros distributivos, taxas de lucro e salários, cuja determinação extrapola os limites do essencialmente econômico no sentido neoclássico.

Assim, na medida em que as relações entre a extensão espacial da produção ou uso de insumo-transporte e seu preço não obedecem necessariamente a relações bem comportadas (algo que somente pode ser garantido no contexto de uma economia de uma só mercadoria!) esvazia-se a importância dos custos de transporte, junto à fricção da distância, como fator natural ou puramente econômico bem definido, como responsável pela estruturação do espaço.

Resta-nos, finalmente, considerar a importância das "atividades consumidoras de espaço" superpostas a uma distribuição geográfica não-uniforme dos recursos naturais como elemento da matriz de estruturação espacial neoclássica. A questão básica que se coloca é a de saber se a escassez espacialmente distribuída pode ser tomada como um dado para fins de obtenção de uma alocação espacial das intensidades de uso destes recursos.

O problema essencial é, em resumo, o seguinte: no contexto espacial qualquer alocação de recursos envolve um custo decorrente, como vimos acima, da supera-

(16) Para uma discussão mais completa e as devidas demonstrações analíticas sobre estes pontos, consulte-se SMOLKA (1980, cap. V).

ção da fricção da distância. A determinação deste custo passa pela determinação geral dos preços, que por sua vez devem ser obtidos, por definição, com índices de escassez.

Mas a escassez de cada recurso só é definida em termos de seus usos alternativos em função de operações em diferentes pontos no espaço. Dito de outra forma, é somente na sua apropriação que recursos se revelam escassos; mas, como para a teoria neoclássica qualquer apropriação é um ato de troca, o processo de avaliação de recursos no espaço já implica a sua utilização.

Esta aparente circularidade implica assim, de fato, uma contradição; a escassez se define em termos de uma alocação que envolve custos cuja determinação passa pelos preços definidos como índices de escassez!

Esta charada ou enigma não se resolve a partir de uma solução simultânea (equilíbrio geral), já que na definição do problema nestes termos se requer que sejam conhecidas as especificações das funções envolvidas; e isto é algo que, claramente, não pode ser dado *a priori*, independentemente da própria estrutura espacial em questão.

Assim, parafraseando-se Dobb (1973) em sua crítica à análise de equilíbrio geral, ou se parte de uma posição fora de equilíbrio, em cujo caso não são disponíveis as informações necessárias à especificação das funções relevantes para a busca do equilíbrio de mercado, ou se parte de uma situação de equilíbrio e nenhum problema alocativo é definido.

Estas dificuldades manifestam-se de forma mais clara em problemas específicos, como aquele relativo à relação entre o preço relativo de um insumo primário como a terra e a intensidade relativa de seu uso.

Steedman e Metcalfe (1972) demonstraram que a inclusão de uma taxa de lucros positiva sobre os bens de capital envolvidos é suficiente para invalidar as proposições neoclássicas pertinentes. Sraffa (*op. cit*) mesmo já havia apontado para estas dificuldades ao demonstrar que o ordenamento de terras segundo sua qualidade não pode ser definido independentemente das rendas fundiárias, e que esta ordenação, mesma, bem como as aludidas rendas, variam em função da variação da taxa de lucros e salários.

Portanto, rendas fundiárias não só podem ser associadas à intensidade de uso da terra como também não refletem de forma não-ambígua a qualidade da terra. Vale dizer, a ordenação de terras segundo sua qualidade não pode ser tomada como um dado natural como usualmente se aceita na análise neoclássica⁽¹⁷⁾.

Em suma, toda esta discussão sugere que dúvidas podem ser levantadas quanto à adequação do paradigma da "alocação dos recursos escassos... etc". — e por conseguinte seu mecanismo de oferta e procura — com uma base conceitual apropriada para entender a formação e transformação de estruturas espaciais.

Conclusões

Neste trabalho lidou-se com o conceito de estruturas espaciais, demonstrando-se que o esforço neoclássico de se lidar com

(17) Novamente, esta análise, quando estendida ao contexto urbano, permite, também, identificar substantivas inconsistências nos modelos neoclássicos, determinação do uso do solo e formação dos preços fundiários. Aparentemente, estes modelos têm validade restrita a situações onde somente se produz uma única "mercadoria-para-todo-uso". Isto os tornam irrelevantes para aplicação ao contexto de economias capitalistas. (Veja-se SMOLKA, 1980, cap. VI).

ele caracteriza-se por reduzir a explicação da realidade social a fatores naturais, isto é, independentemente de dados sociológicos.

Esta é uma conseqüência óbvia da concepção universalista dos problemas econômicos, na qual o espaço é introduzido, meramente, como um outro elemento de integração de problemas sociais numa *Grand Theory*.

Apêndice

Seguindo sugestões dos pareceres emitidos pelos revisores do presente texto, no sentido de ao menos instruir ao leitor o procedimento adotado nas críticas citadas e constantes de outros trabalhos do autor, apresentamos abaixo a versão compacta de um destes argumentos.

Consideremos, então, a inconsistência lógica encontrada nos modelos neoclássicos do tipo de Alonso (1964), no que concerne ao estatuto conferido à prefixação da renda marginal na determinação de todo gradiente de renda do mercado, isto é, aquele que combina todos os tipos de usuários que competem pelo solo urbano.

O procedimento adotado na determinação de curva que envolucra (envelope) todas as curvas de lances ofertáveis pelos distintos usuários que competem no mercado fundiário urbano consiste, essencialmente, numa comparação sucessiva de preços de cada localização com aquele verificado nas outras localizações alternativas. Para cada usuário é definido todo um mapa ou coleção de curvas de lances ofertáveis de rendas fundiárias, cada uma delas correspondendo a um nível de utilidade/lucro. A combinação destas curvas com aquelas dos demais usuários contudo não permite obter ainda o equilíbrio de mercado pois a cada nível de utilidade/lucro, para cada usuário corresponderá uma e somente uma curva (envelope) de mercado. Como não é dado conhecer *a priori* o nível de utilidade/lucro a prevalecer no

mercado, o recurso é lançar mão do conhecimento prévio de ao menos um preço da terra num local qualquer. Usualmente se toma o preço da terra marginal⁽¹⁾ como referência. Com efeito para Alonso'' (...) o preço marginal será conhecido *independentemente* e com isso o acordo entre o preço marginal dado, e os calculados constituirá uma *condição necessária* para uma solução correta''. (Alonso, *op. cit.*, p. 97, o grifo é nosso).

A prefixação da renda marginal, algo que incidentalmente envolve também a determinação da localidade marginal, impede que se obtenha uma solução de mercado que satisfaça os quesitos neoclássicos de equilíbrio. Vejamos⁽²⁾.

Para simplificar a análise, consideremos que apenas firmas (unidades de produção) concorram no mercado fundiário urbano em questão e que todos consumam a mesma quantidade de terra⁽³⁾.

(1) O termo marginal aqui se aplica ao preço da terra na franja rural da cidade ou de preço nulo na margem da economia como um todo. (ALONSO, *op. cit.*, p. 87). Neste último caso a solução para a determinação dos preços fundiários urbanos dependerá de solução prévia aos preços fundiários rurais. No entanto, a rigor, a estrutura de preços fundiários que prevalece na zona rural depende em geral de preços de mercadorias industriais urbanas, e/ou mercadorias agrícolas comercializadas na cidade. Mas, como ambos os preços são afetados pela própria estrutura interna urbana, a derivação dos gradientes de renda fundiária e conseqüentemente o padrão de uso do solo urbano torna-se indeterminado.

(2) O argumento a ser esboçado foi desenvolvido com maior rigor formal em SMOLKA (1980, cap. 5). Foge dos propósitos imediatos apresentá-lo em toda sua complexidade analítica.

(3) Casos que envolvem a determinação simultânea da localização, preço e quantidade de terra em cada local apenas dificultam intuir a natureza da incongruência a ser discutida.

Tão logo se estabeleça qual será o usuário marginal (isto é, aquele localizado na franja urbana e que paga a renda marginal prefixada) automaticamente fica também determinada a taxa de lucro que deverá prevalecer no mercado como um todo⁽⁴⁾. Dada a taxa de lucros, determina-se o salário e os preços relativos e com isto o valor dos meios de produção para cada firma usuária de solo urbano. Conseqüentemente fica também determinado o montante do resíduo ofertável como renda fundiária nos diferentes lotes existentes⁽⁵⁾.

Assim, para cada usuário é possível agora estabelecer sua curva de lances ofertáveis de renda fundiária correspondente à taxa de lucros uniformes em vigor.

No entanto, esta curva apresenta certas propriedades que merecem nossa atenção. A mais importante delas é que, para serem monotonicamente decrescentes (tal como sugerido por Alonso), condições extremamente singulares devem ser impostas aos métodos de produção adotados. Com efeito, pode-se demonstrar que a variação da receita marginal e/ou a do custo marginal com respeito à acessibilidade (as variáveis controladas por Alonso) serão bem comportadas somente quando:

1. métodos de produção forem caracterizados por coeficientes fixos de produção; ou quando,
2. o valor dos meios de produção independam da taxa de lucro de mercado.

(4) Pressupomos aqui como conhecido o método de produção a ser adotado em cada local possível por cada unidade de produção. A endogeneização de sua escolha apenas agrava ainda mais o problema em mãos, como demonstrado em SMOLKA (op. cit.).

(5) Os graus de liberdade são reduzidos na medida em que vão sendo adicionados usuários desde a fronteira em direção ao centro da cidade.

No primeiro caso esvazia-se de imediato a explicação neoclássica de que a estrutura de uso do solo urbano seria determinada pela substituição entre insumos em geral e insumos-transporte. Já o segundo caso implica uma economia representada por uma e somente uma mercadoria que funciona ao mesmo tempo como bem de consumo e de capital, como já foi bem sedimentado desde as chamadas controvérsias de Cambridge sobre a teoria do capital⁽⁶⁾.

Portanto, na medida em que estas curvas de lance ofertáveis de rendas fundiárias não são, em geral, monotonicamente decrescentes, também a curva envoltória resultante dos segmentos superiores das curvas individuais não o será. Com isto fica difícil empregá-la como indicador do valor da escassez da acessibilidade para cada usuário. E mais, a situação de equilíbrio atingida pela alocação de usuários dificilmente será estável.

Dado que a escolha da "firma marginal" também é arbitrária, obtém-se que para algum usuário o preço máximo ofertado poderá vir a ser negativo, apesar das rendas de mercado como um todo serem maximizadas. Vale dizer, é possível simplesmente não existir um equilíbrio de mercado que satisfaça as propriedades neoclássicas desejadas. Esta teoria perde, assim, a sua generalidade. Como, por outro lado, mais de uma taxa de lucro é capaz de satisfazer a condição descrita para o usuário marginal; em tese, é possível obter múltiplos "equilíbrios de mercado". A seleção do ponto de equilíbrio relevante pode assim exigir a introdução de variáveis não puramente econômicas no cenário.

As dificuldades apontadas acima são

(6) Para uma discussão detalhada desta controvérsia veja-se HARCOURT (1972), op. cit.) ou SMOLKA (op. cit.) em suas conseqüências ao nível da análise espacial.

agravadas no caso de indústrias básicas, no sentido de Sraffa, isto é, cuja produção entra direta ou indiretamente nos meios de produção de toda outra indústria.

Finalmente, na medida em que todo problema de estruturação urbana deve envolver a existência de algumas unidades de produção concorrendo com o uso residen-

cial no mercado fundiário, este último é automaticamente afetado também pelos resultados obtidos⁽⁷⁾.

-
- (7) Para uma análise mais completa de todos estes problemas, inclusive o da determinação do consumo habitacional localizado, cuja origem foi apenas sugerida de modo intuitivo nas notas acima, veja-se SMOLKA (op. cit.).

Referências Bibliográficas

ALONSO, W. *Location and land Use*, Massachusetts: Harvard University Press, 1964.

— A Reformulation of classical location theory and its relation to rent theory *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, 19: 23-44, 1967.

ALONSO, W. Industrial location and regional policy in economic development. In: FRIEDMAN, J.F. & ALONSO, W. *Regional policy readings in theory and application*. MIT Press, 1975. p. 64-96.

ARROW, K. The effects of the price system and market on urban economic development. In: Graham, W. ed. *Urban Processes as Viewed by the Social Sciences: The Urban Institute*, Washington, D.C., 1973.

BLISS, C.J. *Capital Theory and the distribution of income*. New York, American Elsevier, 1975.

BOS, H. C. *The Spatial dispersion of economic activity*. Rotterdam U. Press, 1965.

BOVENTER, E. von. Towards a unified theory of spatial economic structure. *Papers and Proceedings of the Regio-*

nal Science Association, 10: 163-80, 1962.

CARNEY, J. *et alli* (1975) — Regional underdevelopment in late capitalism: A Study of the Northeast of England. In: MASSER, I. *Theory and Practice in Regional Science*, London, Pion, 1976.

CLIFTON, J. *Competitive Conditions in theories of price and value*, Ph.D. Thesis the University of Wisconsin-Madison, 1975.

CORAGGIO, J. L. Preliminary notes on the possibilities of radical spatial analysis, 1976, mimeo.

EATWELL, J. The irrelevance of returns to scale in Sraffa's Analysis, *Journal of Economic Literature*, 1, March, p. 61-70.

GAREGNANI, P. On a Change in the notion of equilibrium in recent work on value and distribution: a comment on Samuelson In: BROWN *et alii*. p. 25-45.

GORDON, D. Capitalism and the roots of the urban crisis. In: ALCALY, E. & MERMELSTEIM, D. eds. *The fiscal crisis of american cities*, New York, Unitage Books, 1977 p. 82-112.

- GORDON, D. Capitalist development and the history of American cities. In: TABB & SAWYERS eds., Oxford U. Press, 1978 p. 25-63.
- HARLOE, M., ed. Introduction by the same author to *Captive Cities: Studies in the Political Economy of Cities and Regions*, New York, John Wiley, 1976.
- HOLLAND, S. *Capital versus the region*. New York, St. Martin's Press, 1976.
- ISARD, W. *Location and Space — economy: a general theory relating to industrial location, market areas, land use, trade and urban structure*, Massachusetts, The MIT Press, 1956.
- KOOFMANS, T.C. *Three essays on the state of economic science*. New York, McGraw Hill, 1957.
- KUHN, T.S. *The structure of scientific revolutions*, U. of Chicago Press, 1962.
- MARGLIN, S. What Do Bosses Do? The Origins and foundations of hierarchy in Capitalist Production. *The Review of Radical Political Economics*, 6 (2): 33-60 Spring, 1974.
- METCALFE, J.S. & STEEDMAN, I. Reswitching and primary input use reprinted. 1972. In: STEEDMAN (ed). *Fundamental issues in trade theory*. London, MacMilan, 1979, p. 15-37.
- MYRDAL, G. *Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas* Ed. Sagra, Lisboa, 1965.
- PASINETTI, L. L. Switches of techniques and the Rate of Return in Capital Theory, reprinted in Harcourt and Laing, ed. 1971-1969 p. 261-86.
- RICHARDSON, R. W. *Economia regional*, Rio, Zahar, 1975.
- SAMUELSON, P. A. A Summary Up *Quarterly Journal of Economics*, 80 (4): 568-83, 1966.
- SERCK-HANSEN, I. *Optimal patterns of location*. Amsterdam, North Holland Publishing Co, 1970.
- SLATER, D. *Underdevelopment and spatial inequality*. Progress in Series 4 (2), Pergamon Press.
- SMOLKA, M. O. *Location theory and urban economics: a spatial extension of Sraffa's critique of Neoclassicism*. Ph.D. Dissertation University of Pennsylvania, 1980.
- *Estruturas intra-urbanas e segregação social no espaço: elementos para uma discussão da cidade na teoria econômica*, IPEA/PNPE Serie fac simile n.º 13. (a ser publicado como livro), 1982.
- *O Espaço do espaço na Teoria Econômica* In: *Literatura Econômica* (out-dez), 1983.
- SMITH, T. E. An axiomatic theory of spatial discounting behavior: *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*. 35: 45-50, 1975.
- SOLOW, R. "Discussion" to Nuti's paper in Brown et alii. *Essays in Modern Capital Theory*, Amsterdam, North Holland Publishing Co., 1976, p. 70-73.
- SRAFFA, P. *Production of commodities by means of commodities: prelude to a critique of economic theory*, Cambridge, Cambridge University Press, 1960.