

### APRESENTAÇÃO

Compreendendo que a análise da formação espacial confunde-se com a análise do processo de produção em si, e que a maior parte dos grandes centros urbanos se desenvolveram a partir de um modelo de sociedade urbano-industrial, questiona-se hoje, diante das rápidas mudanças processadas pela introdução de um novo paradigma tecnológico e informacional, o papel dos grandes centros metropolitanos.

Apreciaremos aqui as alterações na organização espacial da produção e do emprego em áreas metropolitanas, a partir das mudanças tecnológicas que vêm se processando, causando especial impacto nos dois últimos decênios na indústria brasileira. Porém, este trabalho não tem a pretensão de encerrar nele a discussão proposta, visto que aborda assuntos que vêm apresentando abordagens conflituosas e refere-se à mudanças ainda em processo: transformações na esfera da produção; nova fluidez na espacialidade das transações; novas configurações espaciais das atividades econômicas; novas formas contratuais de mão de obra; novas relações de trabalho.

### Crise e reestruturação no modo de produção e acumulação

O padrão industrial fordista que serviu como base para o desenvolvimento no pós Segunda Guerra Mundial começou a apresentar sintomas de esgotamento já em meados da década de 60 nos países centrais. Naquele momento o capitalismo viu-se frente a um quadro crítico, onde as mudanças na esfera da produção eram acompanhadas por profundas mutações econômicas, sociais, políticas e ideológicas, que se configurariam em uma crise estrutural e culminariam em um processo de reestruturação não só produtiva mas do próprio capital, com vistas à recuperar seu ciclo reprodutivo (ANTUNES, 1999). Esse reestruturação afetou profundamente a organização espacial da produção e o mundo do trabalho, na medida em que alterou os padrões produtivos, locacionais e contratuais.

Se o modelo de produção e acumulação apresentava-se em crise, desenvolviam-se nesse momento importantes transformações técnicas que posteriormente serviriam de base para uma mudança no paradigma tecnológico. As grandes corporações, buscando superar a crise e ampliar seus lucros e mercados, passaram a direcionar seus esforços e investimentos para a pesquisa e desenvolvimento, além da adoção de novas estratégias de produção e gerenciamento.

As novas tecnologias, no entanto, não podem ser apontadas como a causa das mudanças, como lembra BORJA & CASTELLS (1997), mas constituem a infra-estrutura indispensável, na medida em que geram redução no custo de produção, servem de dinamismo às inovações, e controlam a qualidade da produção, em uma econômica capitalista mais concorrência e global. Assim, a reestruturação teve como suporte operacional uma mudança no paradigma tecnológico e informacional, com a disseminação do uso de uma nova base técnica e eletrônica. A micro-eletrônica, a robótica e a informática intensificaram a capacidade dos processos de trabalho e produção, o que alterou profundamente as relações sociais de produção e serviu de base para uma nova organização da atividade econômica tanto na escala regional como mundial.

As empresas, ao introduzirem inovações tecnológicas e ao utilizarem as telecomunicações globais, viram-se diante da possibilidade de uma nova organização espacial da produção. Paralelamente, as pressões da competitividade pela procura incessante de lucro, geradas pela transição do capitalismo centrado nos territórios nacionais para um capitalismo cada vez mais concorrencial e globalizado, levaram as empresas a adotarem novas estratégias de gestão, para cobrir as lacunas deixadas pela crise do modelo de produção e acumulação fordista.

Porém, as novas tecnologias não se fizeram presentes apenas no âmbito da empresa, passaram a interferir em todas as esferas sociais como na produção, na circulação, no trabalho, na gestão, na comunicação, no consumo, na acumulação, no lazer etc. A sociedade capitalista vive hoje, em diferentes níveis, o tempo do flexível, do instantâneo, do imediato, do *just-in-time*.

Na esfera da produção, a revolução tecnológica proporcionou a substituição da rigidez do modelo industrial fordista pelo processo de produção flexível, baseado na introdução de computadores, de máquinas de controle numérico e de um novo padrão de produção. Desenvolveram-se ainda importantes redes de comunicação responsáveis pela gestão dos fluxos entre as diferentes seções dentro do estabelecimento e entre estabelecimentos de uma mesma firma, ou ainda entre as firmas e seus subcontratados (LIPIETZ & LEBORGNE, 1988). Estas inovações proporcionaram uma aceleração no tempo de giro da produção, além de uma aceleração no consumo.

As alterações ligadas à gestão envolveram a introdução de novas estratégias empresariais, redução de níveis hierárquicos, redução de postos de trabalho e formação de redes produtivas (*networks*) visando a cooperação entre firmas para a redução de custos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos. Como a competitividade entre as empresas é hoje travada principalmente no acesso e no gerenciamento de informações, apoiada em sistemas de comunicação e computação instantâneos, grande parte dos lucros empresariais têm sido realizados com base no acesso privilegiado às informações e na análise instantânea de dados.

Outra alteração ocorre no âmbito da firma, onde as tendências tecnológicas e organizacionais são responsáveis, segundo SCOTT (1988), pelas transformações das firmas de estabelecimentos simples em organizações multiestabelecidas, com funções fisicamente separadas. O exemplo já clássico é a desagregação da sede administrativa e financeira, do centro de pesquisa e desenvolvimento e da unidade de produção propriamente dita. A comunicação simultânea, a possibilidade de troca instantânea de informações, decisões e ordens, a eficiência no transporte de bens materiais e a integração mundial do sistema bancário e financeiro, permitiu a desintegração das grandes unidades empresariais.

No que se refere ao trabalho, a tecnologia e as mudanças organizacionais no sistema deram continuidade à tendência histórica de mudança técnica na produção de mão-de-obra intensiva para capital intensivo. As inovações tecnológicas e informacionais corroboraram para a organização de densas rede de circulação, de informação, mercadoria e capital, o que intensifica a competitividade entre empresas. As pressões da competitividade pela procura de lucro resultaram por sua vez em constantes reinvestimentos na esfera da produção, o que em alguns setores levou à fragmentação do processo produtivo e ao alargamento da divisão social do trabalho.

A introdução intensiva de novas tecnologias, na sua grande maioria poupadoras de mão-de-obra e a fragmentação do processo produtivo impôs ao mercado de trabalho redefinições nas relações contratuais, com redução do emprego regular em favor do crescimento do trabalho em tempo parcial, subcontratação e terceirização, além do aumento das taxas de rotatividade da mão-de-obra, principalmente daquela menos qualificada e não diretamente ligada a produção.

Contudo, é na esfera da produção industrial que a revolução tecnológica vem se disseminando com maior rapidez, alterando profundamente sua estrutura produtiva e afetando duramente as já consolidadas relações internas de trabalho. A indústria, que a partir do século XVIII tornou-se o centro da produção capitalista, ganha novas feições, o que é refletido na formação espacial. Antigos espaços industriais passam por profundas mudanças em sua base econômica, setores não-industriais são apresentados como os principais empregadores e geradores de divisas, unidades fabris são refuncionalizadas ou simplesmente abandonadas e grandes contingentes de mão-de-obra são dispensados. Paralelamente, principalmente em países ou regiões mais desenvolvidos, surgem novas áreas industriais, concentradoras de indústrias de alta tecnologia, ligadas à eletrônica, micro-informática, química fina, biotecnologia, empregando mão-de-obra altamente qualificada e bem remunerada para operar e gerir a produção, e subcontratando empresas prestadoras de serviços para as atividades não-diretamente ligadas à produção.

### **As novas tecnologias e a organização espacial da produção e do emprego**

Ao fazermos um breve histórico da organização espacial da produção, nos defrontaremos com um percurso não-linear e com variantes espaço-temporais que retratam formações sócio-espaciais distintas: cada ponto de localização teve, e tem um sentido particular não só no espaço como também no tempo. Em um certo momento da história, quando relações sociais e econômicas específicas se materializavam em uma determinada organização sócio-espacial, uma área podia possuir uma força de atração e permanência industrial, em virtude de uma combinação de fatores ali presentes. Esse arranjo poderia produzir um força de inércia para uma determinada indústria, que se manteria ali por vários anos ou por toda a sua vida, desde que a combinação dos fatores que a fizeram escolher aquele local para sua implantação fossem mantidos. Outro cenário possível seria a perda de sentido na permanência naquele local, o arranjo, a princípio positivo, geraria uma força de repulsão (significando perda de lucratividade) a partir da mudança da organização econômica-social ou na organização interna da produção, o que levaria a empresa a buscar um outro ponto no espaço, que naquele momento histórico fosse mais propício para sua produção.

Pode-se observar ainda que esse segundo ponto, por ser a materialização de determinadas relações, também só tem sentido para a localização industrial sob tais relações, o que não garante a permanência da indústria após qualquer alteração, seja esta intra ou extra-empresa. Assim, as tendências de localização industrial podem produzir um mosaico de opções e direções, que somam uma série de fatores que alteraram ou alteram a organização espacial da produção.

No entanto, é importante ressaltar que as mudanças na geografia das indústrias não ocorrem como simples causas lineares das mudanças nas estruturas sociais, econômicas ou tecnológicas. As mudanças apresentam uma lógica dialética, e estão associadas entre si: alterações nos fatores de localização interagem com alterações no processo produtivo e nas relações econômicas e sociais, imprimindo uma nova dinâmica à organização espacial da indústria, que por sua vez pode gerar mudanças em todos os outros elementos do sistema.

As empresas, ao passarem por uma reestruturação produtiva e introduzirem inovações tecnológicas ligadas a microeletrônica, informática e robótica, e ao utilizarem as telecomunicações globais, viram-se diante da possibilidade de uma nova organização espacial da produção. No entanto, por se tratar de um fenômeno recente, muitas são as discussões envolvendo as novas tendências locais das atividades econômicas. Existem várias controvérsias quanto as premissas consideradas para a permanência ou alteração das atividades e a ocupação do espaço. É consenso, porém, que a grande evolução nos meios de transporte e comunicações permitiram a redução do tempo de circulação das informações, mercadorias e pessoas, atribuindo uma nova espacialidade às transações, ligadas aos atributos de fluidez e custo. E, se por um lado a revolução tecnológica representa um elemento facilitador para a maior dispersão geográfica da produção, por outro, as pequenas diferenças e vantagens regionais passam a assumir crescente importância, devido a sensibilidade do capital às peculiaridades do local.

É importante salientar que tais peculiaridades não estão ligadas simplesmente aos fatores de localização exógena, comumente listados, mas à formação sócio-espacial preexistente no local: o passado da região, sua organização, sua capacidade de fazer surgir um projeto comum e sua estrutura econômico, político e social. Soma-se a isso o acesso ao conhecimento tecnológico, a presença de *know-how*, a composição do mercado de trabalho e a oferta de novos serviços industriais, que vão determinar áreas de maior ou menor receptividade à novos investimentos. Nesse sentido HUGGINS (1997) aponta a importância do aumento de eficiência nas telecomunicações e nos transportes de mercadorias e pessoas para o fortalecimento do papel da cidade e da região como agentes de desenvolvimento econômico em uma economia globalizada.

A introdução de um novo paradigma tecnológico e as mudanças na organização espacial das atividades econômicas se expressam a nível mundial, porém assumem formas específicas no local. Para analisarmos empiricamente tais alterações devemos considerar não só as mudanças na escala da empresa, mas principalmente seu impacto no mercado de trabalho, que como já vimos, vem sofrendo profundas alterações, e que por sua vez irá impactar na formação sócio-espacial, de modo mais dramático, das áreas tradicionalmente concentradoras de grande contingente de mão-de-obra, principalmente do setor secundário.

Segundo CHESNAIS (1996), cada passo dado na introdução da automação contemporânea, baseada na microeletrônica, é uma oportunidade para destruir as formas anteriores de contratos de trabalho. Apesar de reducionista, essa hipótese pode ser facilmente observada nas relações de trabalho que vêm se consolidando. Em oposição a uma base técnica intensiva em mão-de-obra, firma-se uma base técnica cada vez mais intensiva em capital e tecnologia. Com o uso da microeletrônica, de robôs, de máquinas de controle numérico, de programas eletrônicas de controle de estoques, de redes de comunicação, entre várias outras inovações adotadas, a dependência por mão-de-obra sofre uma imensa redução. A revolução tecnológica propiciou, segundo DUPAS (1999), profundas alterações nos padrões de produção, nos sistemas de gestão e na forma de utilização da mão-de-obra. Possibilitou ainda, a partir das evoluções na informática e nas telecomunicações, uma fragmentação da cadeia produtiva a nível global, o que intensificou a concorrência entre empresas no palco mundial.

O aumento da concorrência, a partir da circulação cada vez mais rápida de inovações tecnológicas, assim como de produtos e serviços, desencadeou uma busca por redução de custos e aumento de produtividade (SINGER, 1998). A redução de custos na produção vem, por sua vez, implicando diretamente em contenção de custo com a contratação de mão-de-obra, o que é facilitado pelo aumento da produtividade com a adoção dos novos aparatos tecnológicos.

E foi o setor industrial o que particularmente processou as maiores modificações no que se refere ao emprego, seja por que aí se disseminaram com maior rapidez as inovações tecnológicas, seja porque este setor foi o maior gerador de empregos da fase anterior do modo de produção capitalista.

Além da liberação de mão-de-obra, outro sintoma que vem sendo sentido é a precarização das relações contratuais de trabalho. Diante da busca por redução de custos e convivendo com flutuações no mercado, as empresas passaram a adotar formas alternativas ou flexíveis de contratação, que onerem ao mínimo o custo da produção, tanto na contratação quanto na dispensa do empregado. A contratação flexível passa pelos contratos em tempo parcial, temporários ou pela subcontratação. Segundo HARVEY (1996) uma das tendências atuais do mercado de trabalho em todo o mundo é reduzir o número de trabalhadores "centrais" (empregados em tempo integral) e ampliando os empregos "periféricos" (trabalho em tempo parcial, com contratos temporários), que são mais facilmente contratados e demitidos de acordo com as flutuações do mercado, com o mínimo de ônus para o empregador.

DUPAS (1999) alerta que o problema do emprego tende a ser mais grave nos países periféricos do capitalismo, devido a baixa qualificação de grande contingente da população e a enorme oscilação da demanda, o que gera grande massa de subempregados e empregados informais. E ressalta ainda que, devido ao maciço crescimento populacional dos centros urbanos - especialmente metropolitanos - no Brasil nos últimos 50 anos, formou-se aí grandes estoques de reserva de mão-de-obra. Associando-se a este fato a força atrativa que os centros urbanos, por muito tempo exerceram (e ainda exercem) sobre inúmeras atividades econômicas, temos como produto da reestruturação produtiva, as metrópoles como focos principais dos problemas de desemprego e precarização das relações de trabalho.

### **Os impactos da reestruturação produtiva no sudeste brasileiro**

A região sudeste do Brasil, por se caracterizar como a área tradicionalmente mais industrializada do país e a mais diretamente ligada às transformações do mercado internacional, foi também aquela primeiramente tocada pela crise do modelo de produção e acumulação anterior e sofreu as pressões das transformações tecnológicas, em todas as suas esferas. Até a década de 70 a organização espacial do Brasil caracterizava-se pela forte concentração geográfica da população e da produção no sudeste, particularmente no eixo dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Esses dois estados concentravam em 1970 cerca de 55% do Produto Interno Bruto nacional e a região sudeste como um todo respondia por 65% do PIB do país (LEMOS & CUNHA, 1996).

Com o projeto de desconcentração econômica iniciado no década de 70 o ritmo de crescimento desses dois estados apresentou uma retração, perdendo participação relativa nas atividades econômicas do país. Por outro lado viu-se a ampliação da participação do Estado de Minas Gerais, que no início dos anos 90 já era a segunda concentração industrial do país, superando mesmo o estado do Rio de Janeiro (CARACTERIZAÇÃO E TENDÊNCIAS DA REDE URBANA NO BRASIL, 1999).

A despeito de algumas análises que apontam que os novos ramos industriais intensivos em tecnologia, e mesmo aqueles que passaram por profundas alterações na esfera da produção e da gestão, tendem a se instalar em novas áreas ainda não contaminadas pelas antigas relações produtivas, deve-se atentar para o caso dos países (semi-) periféricos. No caso do Brasil, por exemplo, são as áreas consolidadas na fase anterior que oferecem as bases físicas necessárias para a estruturação de novos empreendimentos ou reestruturação dos antigos. Para melhor elucidar essa questão devemos considerar que o capital necessita de condições espaciais mínimas para sua reprodução, condições essas ligadas a base logística que apóia as operações de produção, estocagem, circulação, venda, transações, etc. Dessa forma, a reestruturação produtiva impactou fortemente o sudeste, e de modo especial suas metrópoles, visto que era ali que se encontravam as condições para a implantação e absorção das inovações tecnológicas e de gestão empresarial.

Outra questão que deve ser ressaltada remete ao fato que, foram os segmentos industriais considerados mais dinâmicos do país, principalmente a indústria de bens de consumo duráveis, os mais afetados pela crise da década de 80, pelos planos econômicos recessivos da década de 90 e pela abertura comercial. A retomada do crescimento exigiu dessas empresas uma grande capacidade de adaptação e flexibilidade produtiva. Grandes empresas que floresceram em uma economia relativamente fechada, com mercado consumidor retraído e grande subsídio estatal, entraram a década de 90 com seus alicerces fragilizados, tendo que se adaptar de forma drástica e em um curto espaço de tempo à pesada concorrência internacional, frente a retirada progressiva do Estado da esfera da produção. Na mesma medida setores industriais intensivos em mão-de-obra (como o têxtil e calçados) vêm optando por deslocar parte de sua produção para países ou regiões periféricas, buscando beneficiarem-se com os baixo custo dos salários e com a flexibilidade das relações de trabalho.

A soma desses fatores conduziu a uma reordenação espacial da atividade indústria no sudeste, e conseqüentemente do emprego. A metrópole de São Paulo, foco central da industrialização do país, já

vinha apresentando uma reversão da concentração industrial desde a década de 70, quando começa-se a verificar uma redução nos investimentos industriais. DINIZ (1991), observando os dados do censos industriais de 1970, 1975, 1980 e 1985 nota um queda na participação do Estado de São Paulo na produção industrial do país de 58% para 52% e no emprego de 49% para 46%. Simultaneamente observava-se queda da participação da região metropolitana de São Paulo na produção paulista de 75% para 63%. A dispersão industrial de São Paulo torna-se um dos elementos fundamentais para se compreender a reestruturação não só da metrópole paulista, mas de toda a região sudeste. As transformações se articulam sobre o espaço e vê-se a reordenação da rede produtiva do país e em especial da região.

Observando o quadro abaixo verificamos o período focalizado como o de mudança nos rumos da economia nacional e de intensas transformações na esfera da produção. Dentre as metrópoles brasileiras é a de São Paulo a mais diretamente atingida, e onde as conseqüências são mais visíveis. Em um período de 11 anos, que compreende a segunda metade da década de 80 e a primeira da década de 90, a metrópole paulista sofreu um redução superior a 4 pontos percentuais na participação dos estabelecimentos industriais no país. Quanto ao número de postos de trabalhos gerados pela indústria de transformação a redução foi ainda maior. A metrópole de São Paulo respondia em 1986 por 29,77% dos empregos industriais no Brasil, sofrendo uma queda de aproximadamente 8 pontos percentuais, o que em números absolutos representa uma perda de 750.341 empregos.

VARIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO INDUSTRIAL NO BRASIL						
REGIÕES METROPOLITANAS -						
1986/1997						
	Estabelecimentos			Emprego		
	1986	1997	Variação %	1986	1997	Variação %
BELEM	0,50	0,39	-0,11	0,55	0,39	-0,16
FORTALEZA	1,20	1,60	0,41	1,32	1,77	0,45
RECIFE	1,28	1,37	0,09	1,18	1,65	0,47
SALVADOR	0,83	1,04	0,21	2,00	0,99	-1,01
B. HORIZONTE	3,47	3,41	-0,05	2,73	3,50	0,77
RIO DE JANEIRO	8,90	5,03	-3,88	7,54	5,23	-2,31
SÃO PAULO	22,17	17,92	-4,25	29,77	21,92	-7,84
CURITIBA	2,50	2,60	0,10	1,98	2,47	0,49
P. ALEGRE	3,61	3,54	-0,07	4,77	4,13	-0,64

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego - RAIS 1986/1997

Além de São Paulo, o Estado do Rio de Janeiro também apresentou redução na participação da produção industrial do país, o que atingiu diretamente sua metrópole. O estado começou a perder posição relativa no final do século XIX, com o deslocamento da cafeicultura para São Paulo, soma-se a isso o desinteresse da burguesia local em desenvolver um projeto voltado para a escala regional, e da classe política, cujos horizontes eram a nação por sua tradição como capital da república. Na fase da expansão industrial, esse setor se diversificou no Rio de Janeiro, mas se manteve desarticulada, não gerando o encadeamento de um complexo industrial. A crise econômica, social e política que atingiu o estado no final da década de 80 e na década de 90 pode ser apontada ainda como uma das causas da redução do interesse do capital privado nacional e estrangeiro em investir no estado.

A reestruturação produtiva gerou então na metrópole fluminense impactos bastantes diversos daqueles vivenciados pela metrópole paulista. Embora ambas se caracterizem como metrópoles nacionais, e tenham sofrido profundas alterações em sua estrutura produtiva com perda relativa da concentração industrial e grande redução na mão-de-obra empregada formalmente, no Rio de Janeiro vários outros fenômenos vieram a se agregar a esses - sua formação histórica como capital da república, sede da maior parte das empresas estatais do país, perda de sua posição como capital para Brasília, crise na indústria naval brasileira, processo de privatizações de empresas estatais, reforma do Estado - alterando profundamente sua posição no cenário econômico nacional.

Como conseqüência, o estado do Rio de Janeiro e em especial sua área metropolitana vêm perdendo participação relativa no PIB e na produção industrial brasileira. De uma participação de 38% na produção industrial, o estado caiu para 16% em 1970 e 8% em 1996, sendo que parte desta se encontra fora de sua região metropolitana. O PIB, por sua vez, sofreu uma redução de 16% para 11% entre 1970 e 1996 (DINIZ, 2000).

Em paralelo observa-se que o estado de Minas Gerais de modo geral foi um dos poucos que conseguiu manter sua participação na produção industrial do país, agindo em determinados momentos como economia complementar do grande centro industrial do país e em outros como opção locacional diante das deseconomias de aglomeração principalmente da área metropolitana de São Paulo (DINIZ, 1999). Tal análise aponta para um tendência a descontração das metrópoles nacionais do sudeste e uma consolidação de Belo Horizonte como uma importante metrópole regional, que vem exercendo força atrativa sobre os investimentos industriais.

DINIZ (2000, *op.cit.*) considera que a expansão industrial ocorrida na década de 1970 e, em menor medida, nas décadas posteriores, combinou o processo de desconcentração relativa das áreas metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo com a formação de novos pólos industriais dinâmicos no país, predominantemente nas metrópoles e cidades grandes e médias da região centro-sul.

Ao observarmos o mapa da dinâmica do emprego industrial na região sudeste por microrregião, comparando o emprego entre 1986 e 1998, nota-se um comportamento regressivo na metrópole de São Paulo enquanto as microrregiões do interior do estado de mostram-se expansivas quanto ao emprego industrial. Esse comportamento positivo estende-se pelo sul mineiro até a metrópole de Belo Horizonte. Ao contrário, o estado do Rio de Janeiro apresenta desempenho bastante insipiente, principalmente na região metropolitana e no sul fluminense onde identifica-se um comportamento regressivos quanto ao emprego no setor industrial (ver mapa1)<sup>1</sup>. Constata-se o fortalecimento de uma metrópole regional em detrimento de duas metrópoles nacionais, e a recomposição produtiva da região *core* da economia brasileira.

### **Os espaços metropolitanos na geografia contemporânea**

Face ao novo paradigma tecnológico e à conseqüente maior mobilidade espacial, o padrão de localização industrial vem ganhando complexidade. A fluidez da informação e do capital, aliada a maior facilidade de transporte de bens materiais pelos territórios nacionais e pelo espaço mundial, ampliou o leque de opções locacionais. Vem se notando então uma tendência espontânea ou induzida de dispersão industrial, que por vezes remete as atividades produtivas para espaços periféricos.

É patente também que diante das alterações na tecnologia de comunicação e transporte e na estrutura produtiva venha se observando uma redefinição no papel dos grandes centros urbanos. Algumas hipóteses apontam para a desintegração das metrópoles<sup>2</sup> (MUMFORD, 1961); outras para uma redefinição de funções (CASTELLS & HALL, 1994); e outras ainda para a compreensão das metrópoles como centros de gestão (CORRÊA, 1996).

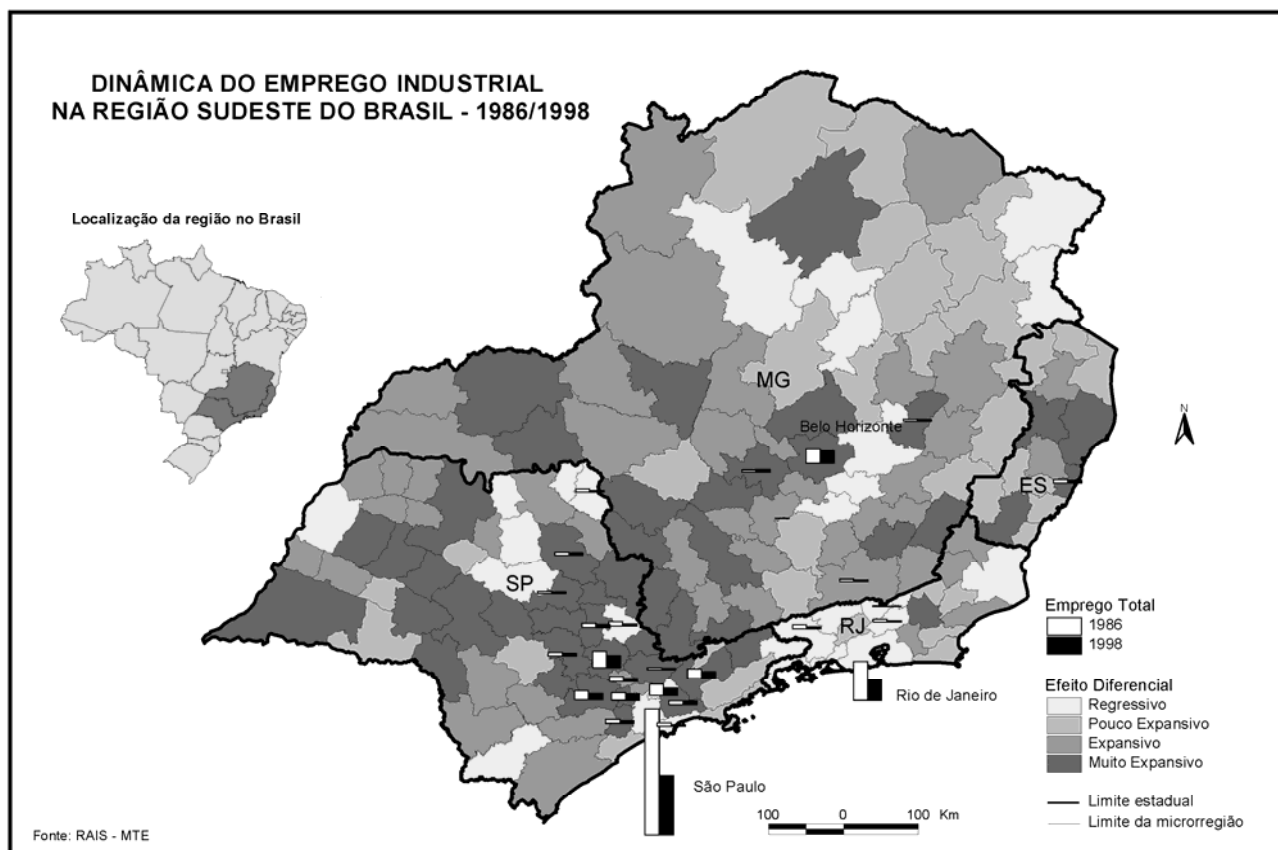
Como perceberíamos então as metrópoles? Qual seria seu papel no novo padrão de localização industrial? Estariam as metrópoles se exaurindo frente a consolidação de novos pólos econômicos dinâmicos? É importante ressaltar que a metrópole não pode ser analisada como uma cidade industrial. Cidades industriais tendem a se definir e morrer quando perdem indústrias. As metrópoles, por apresentarem uma organização produtiva e espacial muito mais complexa e diversificada, não dependem de um setor industrial em de uma única atividade econômica. A metrópole é muito mais que uma simples cidade industrial, e por isso muito mais

---

<sup>1</sup> A análise realizada nesse mapa baseia-se no efeito diferencial do método estatístico *shift-share*, que determina a evolução do emprego em cada microrregião em relação a média do sistema, permitindo assim minimizar as disparidades intra-regionais.

<sup>2</sup> “*Doomsday theories*” segundo ANGOTTI (1993)

Figura 1



densa em relações (ANGOTTI,1993). Outra abordagem refere-se a existência de qualidades intrínsecas no meio metropolitano, como qualidade de infra-estrutura e de serviços, abundância de mão-de-obra qualificada e de informação, que nela asseguram a concentração de atividades de alto valor agregado (MANZAGOL, 1985).

Em estudo realizado por MATTOS (1999), este ressalta que na nova fase do capitalismo concorrencial e globalizado a idéia preponderante é a de que tanto para as empresas como para as nações, a possibilidade de acumulação e crescimento no âmbito da nova dinâmica econômica está condicionada pela competitividade. Assim enquanto os Estados (principalmente dos países (semi-)periféricos adotam políticas de liberalização econômica e abertura comercial visando dinamizar a acumulação e o crescimento, as empresas são compelidas a realizar profundas mudanças na organização de seus processos produtivos para atingir níveis mundiais de competitividade. Frente a esse processo, o capital empresarial tende a se dirigir aos territórios considerados de menos risco e mais rentáveis, e essa característica estaria condicionada pela presença de determinados atributos, configurados ao longo da história produtiva específica do território.

As metrópoles seriam então a opção locacional mais segura e rentável para grande parte das atividades industriais mais dinâmicas e inovadoras, visto que oferecem atributos considerados primordiais nessa nova fase de acumulação capitalista, como disponibilidade de sistemas de comunicação de qualidade, mercado de trabalho diversificado e bem qualificado, presença de outros atores econômicos - sistema bancário, financeiro e de seguros, serviços imobiliários, contábeis e legais, empresas de acessória, consultoria, engenharia e arquitetura etc. - e oferta de aparelhos culturais e de lazer que criam um ambiente propício para o desenvolvimento das tarefas mais criativas e inovadoras do sistema produtivo. Para SANCHEZ (1994), as metrópoles se caracterizam como unidades territoriais fundamentais para a modernidade, por apresentarem condições sócio-territoriais privilegiadas, fornecidas pelo meio sócio-cultural, pela infra-estrutura tecno-espacial e pelas melhores condições de acesso à informação e de assimilação tecnológica.

Outra importante contribuição a análise dos espaços metropolitanos na atual fase do capitalismo é apontada por BORJA & CASTELLS (1997, *op.cit.*). Às metrópoles caberiam as atividades de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) e de inovação e fabricação de protótipos. Em outras palavras, aos espaços

metropolitanos não estaria reservado o mesmo papel que os caracterizou na fase anterior da industrialização, com concentração generalizada da maior parte das atividades produtivas. Nota-se um comportamento diferenciado quanto aos setores (e segmentos) industriais que aí se mantém ou se instalam, preferencialmente aqueles intensivos em capital ou conhecimento, os fornecedores de material e/ou serviços para os primeiros e ainda os que se beneficiam pela economia de aglomeração gerada pelos dois anteriores.

Em resumo, os espaços metropolitanos por oferecerem economias de urbanização que proporcionam às cadeias produtivas redução dos custos de infra-estrutura, formação de um bacia de empregos locais, além de uma “atmosfera” que torna mais eficaz a consolidação de negócios e transações, exercem ainda atratividade para setores industriais intensivos em capital e conhecimento, para segmentos empresariais intelectual e hierarquicamente centrais (direção, gestão, coordenação, pesquisa e desenvolvimento) e para setores mão-de-obra intensivos capazes de tirar o máximo proveito das economias urbanas de escala. E essa atratividade é ainda maior quando se trata das metrópoles dos países latino-americanos, segundo MATTOS (*op.cit.*), uma vez que a maioria das economias nacionais não dispõe de uma pluralidade de lugares dotados de atributos considerados necessários pela indústria, e mesmo pelos serviços avançados<sup>3</sup>, como mão-de-obra qualificada, proximidade de fontes criadoras e difusoras de conhecimento, informação e técnica e proximidade do mercado.

Apesar das metrópoles poderem ser consideradas como “territórios da modernidade”, se nos detivermos à questão do mercado de trabalho metropolitano, iremos nos deparar com três leituras. Em uma primeira apreciação, vemos a redução dos empregos de baixa qualificação, uma vez que a reestruturação e modernização produtiva gerou internamente à firma a redução do contingente de empregados de chão-de-fábrica, e a transformação de vários processos produtivos de mão-de-obra intensivos para capital intensivos. Uma segunda leitura nos permitiria observar que na escala espacial da metrópole, a partir da concentração de atividades industriais intermediárias e de topo da hierarquia, vem se restringindo as oportunidades de empregos de mais baixo escalão no setor industrial, o que torna o setor terciário e principalmente o terciário informal um refúgio para a mão-de-obra excedente. Os espaços metropolitanos, e em especial os espaços metropolitanos brasileiros vem se caracterizando pelo crescente peso da economia informal, que surge na maioria das vezes como forma de sobrevivência para as pessoas desempregadas ou excluídas do mercado formal, o que gera transformações profundas na organização do trabalho.

Uma terceira observação deve-se fixar nas relações trabalhista. Os mercados de trabalho metropolitanos, por possuírem um grande contingente de mão-de-obra excedente atraído na fase anterior da industrialização, contribuem para a flexibilização dos contratos de trabalho, visto que a vasta oferta de mão-de-obra proporciona aos empregadores maior facilidade de negociação e a substituição relativamente mais fácil e rápida de trabalhadores. Como consequência observa-se um crescimento dos contratos temporários e um aumento da rotatividade da mão-de-obra<sup>4</sup>, além de uma relativa redução nos salários. Em estudo recente a Cepal apontou como um dos problemas do mercado de trabalho na América Latina a inexistência de contratos de trabalho e o aumento de ocupações temporárias (CEPAL, 2000).

Entretanto, como já foi ponderado, ao focalizarmos as três principais áreas metropolitanas brasileiras nos deparamos com realidades bastante particulares que estão associadas primeiramente à formação sócio-espacial de cada uma e, mais contemporaneamente, às reações de cada metrópole frente as mudanças no sistema produtivo e na espacialização do capital. A metrópole de Belo Horizonte vem se posicionando no quadro nacional como uma opção para os grandes investimentos, principalmente no setor metal-mecânico e de material de transporte, onde vem desenvolvendo importantes redes produtivas (*networks*), envolvendo a produção de matéria-prima, a montagem, os componentes e os serviços produtivos.

### **A formação de redes produtivas: o exemplo da metrópole de Belo Horizonte**

---

<sup>3</sup> O terciário avançado inclui os serviços financeiros, serviços educacionais de ponta, serviços vinculados aos produtos e processos industriais, atividades culturais de maior nível, etc. (MATTOS, 1999)

<sup>4</sup> Em 1996 a taxa de rotatividade no Brasil era de 37,1%, muito superior a dos Estados Unidos (14,8%), da França (14%) e do Japão (12%). Isso indica que no Brasil a rotatividade está associada à fragilidade do vínculo entre o trabalhador e a empresa, pois o rompimento do contrato de trabalho não sai tão caro para o empregador. Segundo Márcio Pochmann, a rotatividade está ligada em alguns casos ao ritmo de produção e à sazonalidade, comum em determinados setores. Outra prática também adotada no Brasil é a demissão de funcionários e a recontração de mão-de-obra com salários mais baixos (Jornal O Globo, 24 de novembro de 1996).



Detendo-nos sobre o caso mineiro, constatamos que este vem sendo apontado como um dos estados mais competitivos do país, capitalizando parte do processo de desconcentração da Grande São Paulo<sup>5</sup>. Segundo dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados do Ministério do Trabalho e Emprego em 1996 Minas Gerais já liderava o ranking brasileiro de ofertas de novos postos de trabalho, enquanto Belo Horizonte apresentava o melhor desempenho entre as nove regiões metropolitanas do país, com saldo positivo entre contratações e desligamentos<sup>6</sup>.

Ao focalizarmos a evolução do emprego na metrópole de Belo Horizonte, com base nos dados da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego) observamos que este vem apresentando desempenho positivo no total do emprego e na maior parte dos setores, sofrendo retração apenas na extração mineral e na construção civil. Nota-se que a indústria de transformação acompanhou os movimentos conjunturais do quadro político e econômico do país, sofrendo uma forte retração no início dos anos 90, recuperando-se após meados da década. Se considerarmos que a década está marcada pela reestruturação, modernização, enxugamento das folhas de pagamento, flexibilização das formas contratuais, alterações nas relações de trabalho, poderemos associar o acréscimo no oferta de empregos com aumento da produção, o que é reforçado pelos dados do número de estabelecimentos industriais da região metropolitana, que apresentaram uma aumento de 36,77% entre 1986 e 1997. Mas o que, forneceria à metrópole mineira essa capacidade de aderência (*Stick Place*) para os investimentos do setor industrial?

A primeira consideração a ser feita refere-se ao governo de Minas Gerais, que tem se destacado como indutor do desenvolvimento econômico no estado. Minas tem hoje um detalhado programa de crescimento, o Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado, fruto de um conselho que reuniu sindicalistas e empresários, onde estão traçadas uma série de metas a serem alcançadas pelo governo. Além disso, os órgãos de desenvolvimento industrial do estado vem apresentando, segundo o Prof. Clélio Campolina Diniz<sup>7</sup> importantes projetos de atuação junto as empresas instaladas no estado, além de atração de novos investimentos: o Instituto de Desenvolvimento Industrial (INDI), responsável pelos estudos de viabilidade e a prospecção de oportunidades; a Companhia de Distritos Industriais (CDI), estatal que implanta e administra todas as áreas industriais do estado e cuida da infra-estrutura necessária para a atração de novos investidores; o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), fornece as linhas de financiamento. As **ações político-institucionais** são, segundo POSSAS (1996), importantes fatores sistêmicos da competitividade, na medida em que afetam a configuração do ambiente econômico, não só na escala macroeconômica, mas também, e de maneira decisiva, na escala local, a partir do fomento e promoção à ciência e tecnologia, à pesquisa e desenvolvimento, à reestruturação e à modernização. Assim, para Possas, a competitividade e concorrência não são atributos espontâneos dos mecanismos de mercado, mas um resultado construído pela ação pública e também privada, o que requer grande presença do Estado focalizando-se nos setores e muitas vezes no nível das próprias empresas.

Outro ponto a ser destacado é a associatividade entre os ramos industriais de maior destaque. DINIZ, já em 1981, anunciava que a expansão industrial que vinha se consolidando em Minas Gerais proporcionava uma alteração substancial na estrutura industrial de todo o estado. Os projetos dos ramos mecânica, material elétrico e de transportes provocavam naquele momento mudanças qualitativas no parque industrial mineiro, e apontavam para uma nova organização produtiva, baseada na **integração** (DINIZ, 1981).

Partindo da produção de bens intermediários, resultado da base de recursos naturais existentes, o parque industrial mineiro começou a se reestruturar sobre os bens de consumo duráveis e de produção de forma integrada, onde as ações político- institucionais mostraram-se fundamentais para a consolidação do estado como opção viável para a desconcentração dos investimentos industriais de São Paulo. Para Diniz *“pelo volume de incentivos e facilidades oferecidas às empresas estrangeiras, Minas Gerais transformou-se no verdadeiro paraíso das multinacionais.”*(*ibid*, p.244). A metrópole acompanhou o crescimento do estado, e passou a sediar uma série de empreendimentos industriais oferecendo a base logística necessária para os segmentos industriais de alto valor agregado. Deve-se salientar que, ao oposto do que ocorre nas metrópoles do Rio de Janeiro e de São Paulo, a infra-estrutura de transporte e de serviços da metrópole de Belo Horizonte não se encontra saturada, e o centro metropolitano é capaz de oferecer importantes economias urbanas de aglomeração.

---

<sup>5</sup> Como noticiado na revista Amanhã: Economia e Negócios (1999), em matéria intitulada “A vez de Minas”, onde noticia que “Minas Gerais chega ao final da década ultrapassando o Rio de Janeiro e assumindo a vice-liderança no ranking que aponta os Estados mais competitivos do país.”

<sup>6</sup> Noticiado pelo jornal Folha de São Paulo em 16 de março de 1997, em matéria intitulada “Minas passa São Paulo e lidera oferta de emprego”.

<sup>7</sup> Entrevista em 23 de março de 2000 no CEDEPLAR - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.

O processo de reestruturação industrial que vem se presenciando face ao novo paradigma tecnológico pode ser caracterizado, como enfocamos anteriormente nesse trabalho, pelo desenvolvimento das interações e articulações entre os diversos agentes produtivos e entre estes e os agentes político-institucionais. Desenvolvem-se novos modelos institucionais, tecnológicos e organizacionais. Formam-se novos arranjos espaciais e o agrupamento de atividades produtivas ganha novas nuances. As economias externas associadas a presença de redes produtivas em uma localização geográfica particular passam a ser considerados fatores locais primordiais capazes de gerar importantes vantagens competitivas. HUGGINS (1997) ressalta a importância dos *networks*, ou redes produtivas, na organização industrial de uma região, como condição para a projeção competitiva da região à nível mundial. Para ele o novo modelo de desenvolvimento regional está baseado no fluxo de informação, *know-how* e conhecimento específico que interliga firmas, bancos, agências de transferência de tecnologia, universidades, órgãos governamentais, etc., localizados na região.

Podemos entender as redes produtivas como um conjunto de relações de intercâmbio entre atores do sistema produtivo. Esse intercâmbio além de referir-se a produtos, envolve também serviços, informações, conhecimento tácito, pesquisa e desenvolvimento, implicando em certa interdependência entre os agentes. Segundo CASASUS (2000), uma aliança entre empresas oferece acesso a novos conhecimentos, redução dos riscos de projetos dispendiosos e incertos, vantagens de escala e redução nos custos de transação na medida em que se desenvolvem a reciprocidade e as relações de confiança.

As redes produtivas não necessariamente baseiam-se na proximidade física, uma vez que podem se beneficiar dos avanços tecnológicos dos sistemas de comunicação e transporte, no entanto, visto que o fator proximidade gera importantes externalidades e permite o contato direto interpessoal, os agrupamentos locais tem sido privilegiados pois propiciam efeitos positivos sobre a produtividade dos atores envolvidos, aumentando seu acesso a recursos, elevando sua capacidade inovadora e reforçando seu poder de negociação (CASASUS, *op.cit.*).

O IPEA (1999) observando o processo de industrialização localizada e o desenvolvimento das interações e articulações entre os agentes produtivos desses espaços, vem adotando uma tipologia capaz de captar alguns dos principais traços dessas experiências. Segundo esse estudo na metrópole de Belo Horizonte estaria se estruturando uma **rede de subcontratação**, com base local, de empresas de auto-peças, interligando principalmente a Fiat e empresas de pequeno e médio porte fornecedoras de auto-peças. A Fiat posiciona-se nessa rede como empresa nucleadora do arranjo, formado a partir da introdução de mudanças tecnológicas e organizacionais no processo de produção da montadora, que teve como principal ênfase o aumento da flexibilidade na produção, a partir de 1985. A empresa adotou uma estratégia de desverticalização e pressionou as empresas fornecedoras a se realocarem nas regiões próximas a Fiat, preferencialmente na metrópole mineira, ou em suas proximidades. A realocação dos fornecedores levou à formação de um agrupamento de empresas e a atração de uma série de outros investimentos. Segundo o IPEA é possível observar hoje, nessa rede, experiências de transferência de tecnologia e interação principalmente entre a Fiat e os fornecedores de primeira linha. Segundo a própria empresa<sup>8</sup>, todos os fornecedores estão ligados on-line e são capazes de acompanhar a montagem dos carros e precisar o momento em que suas peças serão necessárias, o que viabiliza a produção *just-in-time*, adotada em 1990.

O ambiente que vem sendo criado na metrópole de Belo Horizonte é claramente impactante sobre o mercado de trabalho, na medida em que vêem-se ampliadas as ofertas de emprego. Quanto maior o número e mais diversificados os agentes participantes da construção social das redes produtivas maior é a sinergia criada e maiores são as oportunidades de geração de empregos. Isso ocorre na medida em que a consolidação das redes propicia a intensificação dos laços entre os agentes públicos e privados e o fortalecimento das pequenas e médias empresas, que ganham maior suporte, superam o isolamento, tem acesso aos instrumentos de fomento produtivo, ampliam sua escala de compra, acessam novos mercados, melhoram seu capital social, o que tende a gerar maiores oportunidades de emprego.

---

<sup>8</sup> Informações recolhidas em visita a fábrica no dia 22 de fevereiro de 2000, quando realizou-se entrevista ao Sr. Márcio Gomes Dias, do departamento de relações públicas da empresa.

## BIBLIOGRAFIA:

- ANGOTTI, Thomas (1993): Metropolis 2000: planning, poverty and politics. New York. Routledge.
- ANTUNES, Ricardo (1999): Os sentidos do trabalho: ensaios sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo. Boitempo Editorial.
- BORJA, Jordi & CASTELLS, Manuel (1997): Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información. Madrid. Taurus.
- CARACTERIZAÇÃO E TENDÊNCIAS DA REDE URBANA NO BRASIL (1999). IPEA/IBGE/NESUR – UNICAMP.
- CASASUS, Cecília M. (2000): A construção social das redes produtivas no Chile. In.: ABREU, A. R.(org.): Produção flexível e novas institucionalidades na América Latina. Rio de Janeiro. Editora UFRJ.
- CASTELLS, Manuel & HALL, Peter (1994): Technopoles of the world. The making of 21<sup>st</sup> century industrial complexes. London e New York. Routledge
- CEPAL (2000): Panorama social da América Latina 1999-2000. Notas de la CEPAL, n° 12. Setembro, 2000.
- CHESNAIS, François (1996): A mundialização do capital. São Paulo. Xamã.
- CORRÊA, Roberto Lobato (1996): Metrópoles, corporações e espaço: uma introdução ao caso brasileiro. In.: CASTRO, I., GOMES, P. & CORRÊA, R. (orgs.): Brasil: questões atuais da reorganização do território. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil.
- DINIZ, Clélio Campolina(1981): Estado e capital estrangeiro na industrialização mineira. Belo Horizonte. UFMG/PROED.
- \_\_\_\_\_ (1991): Dinâmica regional da indústria no Brasil: início de desconcentração, risco de reconcentração. Belo Horizonte. UFMG. Tese do concurso de professor titular, apresentada ao Departamento de Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais.
- \_\_\_\_\_ (1999): A nova configuração urbano-industrial no Brasil. Belo Horizonte. CEDEPLAR/UFMG. Mimeo.
- \_\_\_\_\_ (2000): A nova geografia econômica do Brasil: condicionantes e implicações. Rio de Janeiro. Texto preparado para o XII Fórum Nacional, promovido pelo Instituto Nacional de Altos Estudos, 15-17 de maio de 2000.
- DUPAS, Gilberto (1999): Economia global e exclusão social: pobreza, emprego, Estado e o futuro do capitalismo. São Paulo. Paz e Terra.
- HARVEY, David (1996 [1989]): Condição pós-moderna. Uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo. Edições Loyola.
- HUGGINS, Robert (1997): Competitiveness and the global region. The role of networking. In: SIMMIE, J. (org.): Innovation network and learning regions? London. Jessica Kingsley Publishes.
- IPEA (1999): Temas especiais: Experiências de Industrialização Localizadas. Rio de Janeiro. IPEA.
- LEMOS, Mauro B. e CUNHA, Altivo R. A. (1996): Novas aglomerações industriais e desenvolvimento regional recente no Brasil. Revista Econômica do Nordeste, v. 27, n° 4. Fortaleza. Banco do Nordeste do Brasil – BNB.
- LIPIETZ, Alain & LEBORGNE, Danièle (1988): O pós-fordismo e seu espaço. Espaço & Debates, n° 25. São Paulo. Neru.
- MANZAGOL, Claude (1985 [1980]): Lógica do espaço industrial. São Paulo. DIFEL.
- MATTOS, Carlos A. (1999): Globalização, urbanização da economia e expansão metropolitana. In.: CASTRO, Iná *et. al* (orgs.): Redescobrimdo o Brasil 500 anos depois. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil.
- MUMFORD, Lewis (1961): The city in history: its origins, its transformations and its prospects. New York. Harcourt, Brace & World.
- POSSAS, Mário (1996): Competitividade: fatores sistêmicos e política industrial. In.: CASTRO, A. B. , POSSAS, M. e PROENÇA, A. (orgs.): Estratégias empresariais na indústria brasileira: discutindo mudanças. Rio de Janeiro. Forense Universitária.
- SANCHEZ, Joan-Eugeni (1994): Metropolização e modernidade. In.: SANTOS, M. *et al*: O novo mapa do mundo: fim de século e globalização. São Paulo. Hucitec.
- SINGER, Paul (1998): Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas. São Paulo. Contexto.
- SCOTT, Allen J. (1988): Metropolis. From the division of labor to urban form. Berkeley. University of California Press.