

# O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas<sup>1</sup>

*José Eduardo Cassiolato*

*Helena M. M. Lastres*

## INTRODUÇÃO

No conjunto das transformações que marcaram a passagem do milênio, renasceu o interesse sobre o papel que as micro e pequenas empresas (MPEs) podem ter na reestruturação produtiva, assim como no desenvolvimento de regiões e países. Em trabalhos anteriores, apontamos que tal interesse coincidiu com uma série de outros importantes desdobramentos. Em primeiro lugar, o reconhecimento de que o aproveitamento das sinergias coletivas geradas pela participação em aglomerações produtivas locais efetivamente fortalece as chances de sobrevivência e crescimento, particularmente das MPEs, constituindo-se em importante fonte geradora de vantagens competitivas duradouras. Em segundo lugar, que os processos de aprendizagem coletiva, cooperação e dinâmica inovativa desses conjuntos de empresas assumem importância ainda mais fundamental para o enfrentamento dos novos desafios colocados pela difusão da chamada Sociedade da Informação ou Era do Conhecimento, crescentemente globalizada. Em terceiro lugar, que o entendimento desse conjunto de questões passou a constituir uma das principais preocupações e alvos das novas políticas de promoção de desenvolvimento tecnológico e industrial, com ênfase especial para as formas e instrumentos de promoção das MPEs.<sup>1</sup>

Este capítulo apresenta uma proposta de como conceituar e entender a idéia de arranjos e sistemas produtivos locais nas condições específicas de países menos desenvolvidos, em particular o Brasil. Esta proposta fundamenta-se no conhecimento obtido com a análise empírica de 26 arranjos produtivos locais no Brasil realizada pela Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais - *RedeSist*.<sup>2</sup>

O capítulo está estruturado da seguinte maneira. O próximo item apresenta uma breve discussão sobre economia e espaço, enfatizando o ressurgimento da dimensão espacial nas diferentes abordagens econômicas, a partir da necessidade de se compreender as razões do sucesso competitivo de aglomerações de MPEs em algumas regiões de países mais avançados. O terceiro item apresenta a proposição de que uma caracterização de arranjos produtivos locais apropriada a países como o Brasil deve se balizar num entendimento mais apropriado sobre os conceitos chave da literatura neo-schumpeteriana – aprendizado e inovação – e numa dimensão espacial – o território sócio-técnico – que seja capaz de captar esses conceitos. O quarto item apresenta o conceito desenvolvido pela RedeSist para caracterizar arranjos e sistemas produtivos locais. Posteriormente, serão discutidas as principais vantagens do foco em arranjos produtivos locais, o alcance e as limitações do conceito e os principais equívocos que têm caracterizado a discussão recente sobre o tema no Brasil. Finalmente, os desafios e oportunidades de se trabalhar com este novo enfoque conceitual e analítico serão apresentados.

---

<sup>1</sup> Publicado em Lastres, H.M.M; Cassiolato, J.E.e Maciel, M.L. (orgs) *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local* (Relume Dumará Editora, Rio de Janeiro, 2003)

## **Economia e espaço**

A literatura econômica convencional tende a contextualizar as empresas em termos de setores, complexos industriais, cadeias industriais, etc. e considera pequena ou nula a relevância da sua localização. Retomamos aqui a discussão já iniciada em outros trabalhos<sup>3</sup>, onde discutimos este fato e sua peculiaridade, apontando que alguns dos principais economistas no século XIX já destacavam a importância de entender as sinergias entre a concentração espacial de atividades produtivas e a própria evolução da civilização.<sup>4</sup> Porém, durante quase cem anos tal aspecto foi praticamente esquecido pelas teorias econômicas hegemônicas que deixaram de lado a dimensão espacial da atividade econômica. Como bem apontou Walter Isard (1956), quando os economistas assumem a perfeição e hegemonia dos mercados, a análise econômica perde a sua importante dimensão espacial.

Esta insensibilidade com relação ao território e ao espaço físico, característica da análise econômica tradicional — à exceção de poucas linhas de investigações ligadas à economia regional —, tem sido crescentemente contestada pela realidade da aceleração do processo de globalização. A dimensão espacial tem sido resgatada, em particular, a partir da tentativa de entender as razões que levaram ao surgimento de aglomerados de MPEs eficientes e competitivas em certas localidades particulares. Os casos mais discutidos foram os da Terceira Itália e do Vale do Silício nos EUA.

Tal discussão é realizada num momento em que o sistema produtivo mundial passa por profundas e importantes transformações. Estas, associadas à conformação de uma nova ordem mundial, vêm implicando significativas readaptações e reestruturações produtivas. Dentro do conjunto mais amplo das transformações, emerge uma de relevância central, que é a influência das significativas mudanças ocorridas nas duas últimas décadas sobre o próprio processo de desenvolvimento econômico. Na busca de um melhor entendimento sobre os fatores subjacentes ao melhor desempenho competitivo das empresas, verifica-se uma crescente convergência de visões entre as diversas escolas de pensamento. O foco de análise deixa de centrar-se exclusivamente na empresa individual, e passa a incidir sobre as relações entre as empresas e entre estas e as demais instituições dentro de um espaço geograficamente definido, assim como a privilegiar o entendimento das características do ambiente onde estas se inserem. Como decorrência, tal foco passa a orientar as novas formas de intervenção do Estado na promoção da política industrial e tecnológica.

Esta nova ênfase influenciou diferentes escolas do pensamento e resultou em diferentes abordagens conceituais. Destacamos aqui, particularmente, a literatura neo-schumpeteriana sobre sistemas de inovação, que lança e desenvolve o conceito de sistemas nacionais de inovação exatamente quando se avoluma a discussão sobre um mundo pretensamente integrado globalmente marcado por uma dimensão “tecnoglobal”.<sup>5</sup> Ao contrapor-se a tal visão, enfatizando o caráter localizado e específico dos processos de aprendizado e de inovação, este ramo da literatura passa a preocupar-se mais com a questão espacial. O conhecimento tácito passa a adquirir significativa importância nestes processos, assim como as instituições e organizações, suas políticas e todo o ambiente sociocultural onde se inserem os agentes econômicos. A isso tem se adicionado, na década de 1990, um destaque sobre a relevância de economias e aprendizado por interação (entre fornecedores, produtores e usuários) para a constituição de sistemas de inovação, envolvendo, além das empresas, outros agentes — particularmente instituições de ensino e pesquisa — nos âmbitos nacional, regional e local (Freeman 1995) e na chamada *learning region* (Cooke e Morgan, 1998).

A abordagem neo-schumpeteriana adiciona um novo componente à dimensão espacial ao enfatizar o papel das tecnologias de informação e comunicação (TICs) na mudança de

paradigma tecno-econômico. O novo paradigma, baseado em um conjunto interligado de inovações em computação eletrônica, engenharia de *software*, sistemas de controle, circuitos integrados e telecomunicações, reduz drasticamente os custos de armazenagem, processamento, comunicação e disseminação de informação e exige mudanças radicais nas formas de organização da produção, distribuição e consumo de bens e serviços. De particular relevância é a idéia de que a difusão do paradigma tecno-econômico das TICs depende de uma importante inovação organizacional que é exatamente a constituição de redes de empresas e destas com outras organizações. A competitividade das empresas e organizações passa a estar relacionada à abrangência das redes em que estão inseridas, assim como a intensidade do uso que fazem das mesmas.

Assim, observa-se a exploração cada vez mais intensiva da dimensão informacional do espaço. Isto refere-se ao crescimento tanto das novas formas de teletransferências financeiras, telecomércio, teletrabalho, etc., quanto da constituição de redes para desenvolver novos produtos, processos, dentre várias outras. Tal dimensão tem sido designada como ciberespaço, espaço dos fluxos, espaço informacional.

### **Arranjos produtivos locais: ênfase em aprendizado, inovação e território**

A proposta de se entender sistemas e arranjos produtivos locais fundamenta-se na visão evolucionista sobre inovação e mudança tecnológica, a qual destaca (Cassiolato e Lastres, 1999):

- o reconhecimento de que inovação e conhecimento colocam-se cada vez mais visivelmente como elementos centrais da dinâmica e do crescimento de nações, regiões, setores, organizações e instituições (em vez de poderem ser considerados como fenômenos marginais, conforme colocado por teorias mais tradicionais);
- a compreensão de que a inovação e o aprendizado, enquanto processos dependentes de interações, são fortemente influenciados por contextos econômicos, sociais, institucionais e políticos específicos;
- a idéia de que existem marcantes diferenças entre os agentes e suas capacidades de aprender, as quais refletem e dependem de aprendizados anteriores;
- a visão de que se, por um lado, informações e conhecimentos codificados apresentam condições crescentes de transferência - dada a eficiente difusão das tecnologias de informação e comunicações – conhecimentos tácitos de caráter localizado e específico continuam tendo um papel primordial para o sucesso inovativo e permanecem difíceis (senão impossíveis) de serem transferidos.

O conceito principal a partir do qual se propõe caracterizar arranjos e sistemas produtivos locais é o de sistemas de inovação, em suas dimensões supranacional, nacional e subnacional. Um sistema de inovação pode ser definido como um conjunto de instituições distintas que conjuntamente e individualmente contribuem para o desenvolvimento e difusão de tecnologias. Em termos gerais, tal sistema é constituído por elementos (e relações entre elementos) onde diferenças básicas em experiências históricas, culturais e de língua refletem-se em idiosincrasias em termos de: organização interna das empresas, articulações entre elas e outras organizações, características sociais, econômicas e políticas do ambiente local, papel das agências e políticas públicas e privadas, do setor financeiro, etc.

Este enfoque visa entender a dinâmica de funcionamento dos agentes produtivos a partir da idéia de competitividade fundada na capacidade inovativa das empresas e instituições locais, individual e coletivamente. Ele está baseado em conceitos que enfatizam significativamente

os aspectos regionais e locais: aprendizado, interações, competências, complementaridades, seleção, *path-dependencies*, governança, etc. O aprendizado, considerado como fonte principal da mudança, baseia a acumulação das competências das empresas. Tais competências, por sua vez, são extremamente heterogêneas entre os diferentes agentes mesmo dentro de uma mesma atividade. Igualmente aponta-se para a importância dos estímulos aos diferentes processos de aprendizado e de difusão do conhecimento, assim como a necessária diversidade nas formas das políticas. Fundamental nesta análise é o entendimento das relações e interações entre os diferentes agentes visando ao aprendizado, as quais apresentam forte especificidade local. Contrariamente ao que é sugerido por aqueles que acreditam que o importante, na atual fase de aceleração do processo de globalização, é simplesmente a aquisição (no mais das vezes, importação) de produtos sofisticados, passam a ter relevo ainda maior os objetivos de promover e gerar localmente os processos que estimulem o aprendizado e a acumulação de conhecimentos.

A visão evolucionista, porém, não é suficientemente clara com relação ao entendimento preciso desta especificidade local. Assim, o que se constitui no segundo eixo analítico necessário ao entendimento dos processos de competitividade de aglomerações de MPEs é uma visão específica do território, a qual deve ser mais qualificada. Inicialmente deve-se notar que, surpreendentemente, os debates sobre o processo de globalização raramente são efetuados a partir da sua dimensão espacial. De fato, as categorias tradicionais através das quais o debate sobre a globalização tem sido enquadrado – investimento direto estrangeiro, comércio de *commodities*, redes globais de produção, etc – insinuam uma pretensa diminuição da territorialidade da atividade econômica, implicando inclusive a redução da margem de manobra dos Estados nacionais. É mais ou menos intuitivo concluir que tais categorias são inadequadas para tratar da questão da territorialidade<sup>6</sup>. É até curioso que um processo fundamentalmente geográfico, denominado por um termo geográfico – globalização – seja analisado como um conjunto de fluxos (inclusive de recursos) sem considerar suas interações com a territorialidade do desenvolvimento econômico (Storper, 1997).

Esta questão torna-se um fator analítico fundamental para o debate sobre economia e política da globalização na medida em que supõe a capacidade de estados e outras instituições negociarem e barganharem com grandes grupos multinacionais e, portanto, serem capazes de influir nas decisões quanto ao desenvolvimento. Parte do debate sobre o processo de globalização ressalta um crescimento da organização de sistemas globais de produção comandada por grandes empresas multinacionais que administram e gerenciam redes de produção e investimento global em tempo real, envolvendo manipulação e otimização de insumos, capital, informação e *marketing*. A implicação primeira de tal situação seria a crescente perda da importância da territorialidade das atividades econômicas. Apesar de este modelo de organização da produção ser dominante, não se pode concluir a produção, como um todo, prescindir da territorialidade. Parte significativa das cadeias globais de produção é baseada em importantes recursos vinculados à criação de conhecimento. Essas cadeias geralmente encontram-se nos países sede das empresas multinacionais, ou no máximo se espalham pela Tríade e em alguns países em desenvolvimento, como os tigres asiáticos. Em todos estes casos, as políticas nacionais de desenvolvimento científico e tecnológico têm tido um papel fundamental no enraizamento de tais atividades mais nobres.

Assim a maior ou menor territorialidade das atividades ao longo das cadeias globais tem sido condicionada pela maior ou menor capacidade dos diferentes governos de desenhar e implementar políticas pertinentes. Tais políticas, particularmente nos países em desenvolvimento, devem partir do pressuposto de que simplesmente possuir recursos naturais escassos não define territorialidade no quadro atual do capitalismo. Os recursos fundamentais para a territorialidade passam crescentemente a circunscrever-se àqueles vitais para a geração,

aquisição e uso de conhecimentos. Com isto amplia-se a importância dos processos de aprendizado e de capacitação. Assim, e como salientado anteriormente,

- mais grave ainda do que não possuir fontes de acesso a informações é não dispor de conhecimentos suficientes para fazer uso delas (Lastres e Ferraz 1999);
- mostra-se urgente refletir sobre as novas formas de geopolítica derivadas das pressões para privatização e controle de conhecimentos, através da criação de escassez artificial deste recurso abundante (Lastres, Cassiolato e Maciel, 2003)

É, portanto, para o fortalecimento das possibilidades de endogeneizar tais recursos que as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico devem se direcionar. Não é surpresa alguma que o acordo internacional que levou à criação da OMC se, por um lado, instituiu significativas barreiras para as políticas industriais tradicionais, como apoio ao financiamento, estímulos à exportação, etc., permite incondicionalmente aquelas políticas voltadas ao desenvolvimento local e ao desenvolvimento tecnológico.

### **O conceito desenvolvido pela *RedeSist***

Dentro do referencial evolucionista, a *RedeSist* desenvolveu os conceitos de arranjo e sistema produtivo e inovativo local, focalizando um conjunto específico de atividades econômicas que possibilite e privilegie a análise de interações, particularmente aquelas que levam à introdução de novos produtos e processos. Fundamentais para tais interações são as relações - técnicas e outras, formais e informais - entre os diferentes agentes visando adquirir, gerar e difundir conhecimentos. Tais arranjos comumente apresentam fortes vínculos envolvendo agentes localizados no mesmo território. As interações referem-se não apenas a empresas atuantes em diversos ramos de atividade e suas diversas formas de representação e associação (particularmente cooperativas), mas também a diversas outras instituições públicas e privadas.

Assim, a ênfase em sistemas e arranjos produtivos locais privilegia a investigação das relações entre conjuntos de empresas e destes com outros atores; dos fluxos de conhecimento, em particular, em sua dimensão tácita; das bases dos processos de aprendizado para as capacitações produtivas, organizacionais e inovativa; da importância da proximidade geográfica e identidade histórica, institucional, social e cultural como fontes de diversidade e vantagens competitivas.

Conforme a definição proposta pela *RedeSist*, **arranjos produtivos locais** são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos (como escolas técnicas e universidades); pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento.

**Sistemas produtivos e inovativos locais** são aqueles arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local. Assim, consideramos que a dimensão institucional e regional constitui elemento crucial do processo de capacitação produtiva e inovativa. Diferentes contextos, sistemas cognitivos e regulatórios e formas de articulação e de aprendizado interativo entre agentes são reconhecidos como fundamentais na geração e

difusão de conhecimentos e particularmente aqueles tácitos. Tais sistemas e formas de articulação podem ser tanto formais como informais.

Esta definição foi um dos resultados das pesquisas realizadas pela *RedeSist* desde sua formalização em 1997. Destaca-se que até o final de 2002 a RedeSist contava com mais de 120 estudos disponibilizados em sua página: [www.ie.ufrj.br/redesist](http://www.ie.ufrj.br/redesist). A Rede, desde o segundo semestre de 2002, vem desenvolvendo o **sistema de informação sobre arranjos produtivos locais** (Sinal) com as informações levantadas em seus estudos empíricos, assim como aquelas obtidas de outras fontes. O objetivo central deste sistema é gerar, compatibilizar e disponibilizar indicadores sobre fluxos de conhecimentos, processos de aprendizagem (formal e informal) e de inovação nos arranjos produtivos locais no Brasil. Prevê-se também incluir informações sobre sua configuração e dinâmica.

Ao mesmo tempo em que argumentamos que o nosso não deva ser considerado como o único, ou melhor, caminho a ser trilhado, consideramos que temos obtido uma compreensão mais ampla da dinâmica da estrutura produtiva e inovativa brasileira, assim como de suas potencialidades e principais gargalos. Mas é importante destacar que vemos esse foco como complementar e jamais alternativo ou substituto dos demais. Nosso argumento fundamental é que para melhor entender a dinâmica de um determinado arranjo - e dar sugestões de como promovê-la - mostra-se necessário não apenas conhecer em profundidade suas especificidades, mas também seu peso e papel dentro das cadeias produtivas e setores em que se inserem, assim como das economias regionais e internacionais.

### **Principais vantagens do foco em arranjos produtivos locais**

Traduzimos nosso conceito como uma unidade de observação. Nova pelas dificuldades com que nos deparamos para utilizá-la na prática. No entanto, nem assim tão nova se lembrarmos das contribuições discutidas acima que vêm há anos apontando para a necessidade de reconhecer e entender as influências do território sobre as atividades econômicas, assim como a de implementar políticas que visem identificar e potencializar sinergias locais. (Perroux 1959, por exemplo)

Ressaltamos que, do ponto de vista metodológico, a análise baseada em noções como a de arranjos produtivos locais permite auxiliar na superação de problemas tratados por abordagens tradicionais que se mostram crescentemente insuficientes e até inadequadas. A análise que pretendemos não seria possível se focalizássemos apenas as unidades produtivas individuais ou nos balizássemos apenas na abordagem setorial ou de cadeias produtivas. Em primeiro lugar, porque consideramos que é importante levar em conta as especificidades dos rebatimentos locais das diferentes atividades. Isto é particularmente compreensível se lembramos que as dinâmicas dos produtores de couros e calçados, por exemplo, variarão muito segundo a localização dos mesmos (desde o extremo sul ao norte/nordeste).

Importante também é reconhecer que a base de competitividade das empresas em qualquer arranjo produtivo não se restringe a um setor único, estando fortemente associada a atividades e capacitações para frente e para trás ao longo da cadeia de produção. Incluem *design*, controle de qualidade e atividades relativas a *marketing* e à comercialização, além de uma série de atividades ligadas à geração, aquisição e difusão de conhecimentos.

Em terceiro lugar, apontamos que visões restritas baseadas na classificação tradicional de setor não captam situações em que as fronteiras dos setores se encontram em mutação, tornando-se fluidas (Mytelka e Delapierre, 1997). Nessa perspectiva, destacamos que, apesar da evolução das capacitações ser fortemente influenciada por dinâmicas setoriais, a mudança

técnica torna-se mais dependente de conhecimentos e capacitações de outros setores e tecnologias chave. A partir das duas últimas décadas do século passado, este papel foi preenchido principalmente pelas tecnologias da informação e comunicação, novos materiais, biotecnologia. A mudança técnica tem-se realizado, também, através da utilização das novas tecnologias nas diferentes etapas do processo produtivo, desde a seleção da matéria-prima até a comercialização e distribuição dos bens e serviços produzidos.

Esta crescente penetração das novas tecnologias, desde a pesquisa e desenvolvimento até as cadeias de produção e distribuição, tem implicado uma ainda maior interdependência das atividades. Assim, a crescente complexidade e o entrelaçamento das atividades produtivas têm contribuído para dificultar a demarcação das fronteiras setoriais. Marques (1999) utiliza o exemplo do tomate para mostrar como as novas tecnologias - ao afetarem todas as diferentes etapas do processo produtivo, desde seu planejamento - tornam pouco relevante a sua classificação como um produto agrícola:

“agora, antes de plantar tomates são necessários muitos planos, desenhos, tabelas e roteiros para produzir as sementes geneticamente tratadas, os fertilizantes, o plantio geométrico, a colheitadeira, o sistema de seleção eletrônica, os recipientes e seus meios de transporte, etc. ... – o tomate é um produto *high-tech!*” (p.199-200).

Outro exemplo, que pode inclusive estar levando a conclusões equivocadas, refere-se ao caso da pesca. Nesse caso, observa-se o crescente uso de: *design* e materiais avançados nos navios e equipamentos de pesca; sistemas de comunicação e rastreamento por satélite, sistemas de sonares, sensores e identificação ótica para monitoramento de cardumes e seleção de peixes; sistemas on-line para pesagem, avaliação e acompanhamento das atividades. Isto é também verdade no caso das fazendas de peixes, que em termos de insumos de alta tecnologia vêm igualmente incorporando *design* e materiais avançados na construção de lagos, açudes, etc.; tecnologias de nutrição e aumento da reprodução baseadas em biotecnologia e engenharia genética; sistemas de alimentação baseados em robótica.

Esta dificuldade de se depreender as fronteiras setoriais são ainda mais amplificadas quando as próprias fronteiras das empresas não são estáveis e se tornam fluidas, como também destacado neste volume por Marques e Segres (cap. 20). Assim, temos até dificuldade para caracterizar um número crescente de empresas do ponto de vista setorial. Pode-se dizer que a Benetton é uma empresa do setor de confecções ou a Nike é uma empresa do setor de calçados, se ambas não produzem uma unidade sequer de tais produtos? Os novos formatos organizacionais de tais empresas enfatizam a descentralização, a terceirização e a interação interna e com parceiros de todos os tipos, fornecedores e clientes. Tais formatos baseados crescentemente em informação e conhecimento fazem com que a empresa-rede abandone suas estruturas verticais e centralizadas para adotar contornos fluidos. Exemplos como estes se multiplicam nos dias atuais. Dentro da perspectiva da discussão aqui apresentada, deve-se ressaltar que, além de dificultar a caracterização das empresas em termos setoriais, a intensificação da terceirização, principal responsável por essa fluidez de suas fronteiras, problematiza inclusive o entendimento quanto ao seu tamanho.

Essas dificuldades, associadas à delimitação de uma dimensão puramente setorial e à conformação das fronteiras das próprias empresas têm exigido o desenvolvimento de novos enfoques conceituais e metodológicos. Objetivando resumir as principais vantagens do foco em arranjos produtivos e locais proposto pela RedeSist podemos destacar que este visa:

- representar uma unidade prática de investigação que vai além da tradicional visão baseada na organização individual (empresa), setor ou cadeia produtiva, permitindo estabelecer

uma ponte entre o território e as atividades econômicas, as quais também não se restringem aos cortes clássicos espaciais como os níveis municipais e de micro-região;

- focalizar um grupo de diferentes agentes (empresas e organizações de P&D, educação, treinamento, promoção, financiamento, etc.) e atividades conexas que usualmente caracterizam qualquer sistema produtivo e inovativo local;
- cobrir o espaço que simboliza o locus real, onde ocorre o aprendizado, são criadas as capacitações produtivas e inovativas e fluem os conhecimentos tácitos;
- representar um importante desdobramento da implementação das políticas de desenvolvimento industrial, particularmente daqueles que visem estimular os processos de aprendizado, inovação e criação de capacitações. Neste caso, deve-se enfatizar a relevância da participação de agentes locais e de atores coletivos e da importância da coerência e coordenação regionais e nacionais.

### **Alcance e restrições do conceito e equívocos usuais**

O argumento básico do enfoque conceitual e analítico adotado pela RedeSist é que onde houver produção de qualquer bem ou serviço haverá sempre um arranjo em seu torno, envolvendo atividades e atores relacionados à sua comercialização, assim como à aquisição de matérias-primas, máquinas e demais insumos. As exceções são muito raras. Tais arranjos variarão desde aqueles mais rudimentares àqueles mais complexos e articulados. Assim, do ponto de vista normativo, não basta desenvolver indicadores e mapas objetivando identificar a quantidade de arranjos existentes e suas diferentes configurações e graus de desenvolvimento.

Por ser baseado no reconhecimento das especificidades dos diferentes arranjos, as políticas para sua promoção são incompatíveis com modelos genéricos que utilizam idéias de *benchmarking* e *best practices*. Os trabalhos da RedeSist vêm objetivando desenvolver tipologias destacando indicadores e variáveis fundamentais que permitam tirar conclusões sobre fatores recorrentes que propiciam ou dificultam os processos de aprendizado, capacitação e inovação. No entanto, alertamos que o uso de tais taxonomias, indicadores e a seleção de casos exemplares não deve de forma alguma inibir a compreensão dos elementos diferenciados que a riqueza das experiências apresenta no mundo real. Como salientado em trabalho anterior, a adoção de enfoques e políticas uniformes ignora a existência de disparidades, que decorrem não só de fatores econômicos, mas também de diversidades nas matrizes sócio-políticas e das particularidades históricas.<sup>7</sup> Igualmente deve-se ter em conta que a mobilização de um determinado APL geralmente implica conjuntos específicos de requerimentos que variam no tempo e podem levar a diferentes caminhos de desenvolvimento.

Ressalta-se ainda que a ênfase da RedeSist no desenvolvimento local não deve ser confundida com idéias superficiais sobre crescimento endógeno, as quais ganharam espaço com a propalada maior aceleração do processo de globalização. A abordagem sistêmica parte da constatação de que o desenvolvimento local é condicionado e subordinado também por sistemas exógenos que podem ter dimensão e controle nacional ou internacional.<sup>8</sup> A partir desta constatação, a proposição conceitual aqui apresentada parte do pressuposto, explícito na visão neo-schumpeteriana, de que a capacidade de gerar inovações é o fator chave na competitividade sustentada de empresas e nações, diversa da competitividade espúria baseada em baixos salários e exploração intensiva e predatória de recursos naturais. Tal capacidade é obtida através da interdependência entre os diversos atores, produtores e usuários de bens,



serviços e tecnologias, sendo facilitada pela especialização em ambientes socioeconômicos comuns.

As interações e diferentes modos de aprendizado criam diferentes complexos ou aglomerações de capacitações que, no seu conjunto, definem as diferenças específicas entre países e regiões. Assim, mostram-se completamente diferentes as situações onde os arranjos produtivos fazem da região uma simples hospedeira e onde verifica-se a mobilização e o enraizamento das capacitações produtivas e inovativas. Neste sentido é que argumentamos que o foco das novas políticas de desenvolvimento devam focalizar centralmente a promoção dos processos de geração, aquisição e difusão de conhecimentos. Estas têm crescentemente buscado (Lastres et al. 2002):

- a partir de uma visão sistêmica, estimular as múltiplas fontes de conhecimento, assim como as interações entre os diferentes agentes, visando dinamizar localmente os processos de aprendizado e de inovação;
- fomentar a difusão – entendida como parte do processo inovativo – do conhecimento codificado e tácito por toda a rede de agentes locais.

Finalmente, cabe apontar que na perspectiva da RedeSist dois argumentos principais orientam a proposição de políticas para mobilização de arranjos produtivos e inovativos locais. O primeiro diz respeito à importância de identificar e desenhar políticas que levem em conta as especificidades e requisitos dos diferentes ambientes e atores locais. O segundo refere-se à consideração de que as políticas serão mais efetivas e bem sucedidas se focalizarem o conjunto dos agentes e seus ambientes. Portanto, o foco em arranjos produtivos locais - APLs - não deve ser visto por si só como prioridade de política, mas sim como um formato que potencializa as ações de promoção por focalizar agentes coletivos, seus ambientes, suas especificidades e requerimentos. Destacamos também que as políticas de promoção de APLs não devem ser implementadas de forma isolada. Estas devem representar os rebatimentos locais dos setores, cadeias produtivas e demais prioridades elencadas por um projeto de desenvolvimento nacional de longo prazo. A articulação e coordenação das políticas em nível local, regional, nacional e até supranacional é fundamental para o sucesso das mesmas.

## **Bibliografia**

- CASSIOLATO, J. E. e LASTRES, H. M. M. “Local systems of innovation in the Mercosur facing the challenge of the 1990s”. *Industry and Innovation*, v. 7, n. 1, 2000, p. 34-51.
- CASSIOLATO, J. E. e LASTRES, H. M. M. (eds.) *Globalização e inovação localizada: Experiências de Sistemas Locais no Mercosul*. Brasília: IBICT/IEL, 1999.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. e MACIEL, M. L. (eds) *Systems of Innovation and Development*. Cheltenham: Edward Elgar, 2003.
- COOKE, P. e MORGAN, K. *The associational economy: firms, regions, and innovation* Oxford [England]; New York: Oxford University Press, 1998.
- FREEMAN, C. “The National System of Innovation in historical perspective”. *Cambridge Journal of Economics*, Cambridge: Academic Press Limited, n.19, 1995.
- ISARD, W. *Location and Space Theory*. Cambridge: MIT Press, 1956.
- LASTRES, H. M. M. et al. *Interagir para Competir: promoção de arranjos produtivos e inovativos no Brasil*. Brasília: Sebrae, 2002.
- LASTRES, H. e FERRAZ, J. “Economia da Informação, do Conhecimento e do Aprendizado”. In: LASTRES, H. e ALBAGLI, S. (eds) *Informação e Globalização na Era do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

- LASTRES, H. M. M. et al. “Globalização e inovação localizada”. In: CASSIOLATO, J.E. e LASTRES, H. M. M. *Globalização e Inovação Localizada - Experiências de Sistemas Locais no Mercosul*. Brasília: IEL/IBICT, 1999.
- MARSHALL, A. *Principles of Economics*. Londres: MacMillan and Co, 1890.
- MARQUES, I. “Desmaterialização e trabalho”. In: LASTRES, H. M. M. e ALBAGLI, S. (eds) *Informação e Globalização na Era do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- MYTELKA, L. e DELAPIERRE, M. “Industrial dynamics, knowledge-based networked oligopolies and the emergence of new modes of competition”. Texto apresentado no seminário DRUID on Industrial Dynamics and the New Modes of Competition, Skagen, Dinamarca, 1997.
- PERROUX, F. *L’Economie du XX Siècle*. Paris: Presses Universitaires de France, 1959.
- STORPER, M. *The regional world: territorial development in a global economy: Perspectives on economic change*. New York: Guilford Press, 1997.
- VIRILIO, P. *A arte do motor*. São Paulo: Estação Liberdade, 1996.
- 

<sup>1</sup> Ver Cassiolato e Lastres, 1999 e Lastres et al. 2002.

<sup>2</sup> Os estudos empíricos encontram-se disponibilizados na home page do projeto (<http://www.ie.ufrj.br/redesist>). Os principais resultados até agora obtidos são encontrados em, entre outros, Cassiolato e Lastres (1999), Cassiolato e Lastres (2000) e Cassiolato, Lastres e Maciel (2003).

<sup>3</sup> Cassiolato e Lastres, 2000, Lastres et al 1999.

<sup>4</sup> Alfred Marshall, no final daquele século destacava que “even in early stages of civilization, the production of some light and valuable wares has been localized” (Marshall 1890, cap. X, p. 267).

<sup>5</sup> Tecnoglobalismo refere-se à idéia de que pretensamente a geração de tecnologias também dar-se-ia de maneira “global”, com o local não apresentando importância particular.

<sup>6</sup> A territorialidade está ligada a interdependências específicas da vida econômica, não podendo ser definida meramente como localização das atividades. A territorialidade de uma atividade ocorre quando sua viabilidade econômica está enraizada em ativos (incluindo práticas e relações) que não estão disponíveis em outros lugares e que não podem ser facilmente ou rapidamente criadas ou imitadas em lugares que não as têm.

<sup>7</sup> Cassiolato e Lastres, 1999.

<sup>8</sup> Para detalhes ver Cassiolato, Lastres e Maciel (2003).