

Arranjos produtivos locais, inovações e as políticas de desenvolvimento regional no Brasil

(Artigo Completo)

Ernani Busanelo Carpenedo

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul - UEMS
ernanicb@uems.br

Bruno César de Melo Moreira

Universidade Federal de Santa Catarina
bcmoreira@yahoo.com.br

Resumo: Em cada país, regiões se destacam por atrair para si os mais variados segmentos de indústrias, através de incentivos fiscais, uma localização privilegiada, mão-de-obra especializada, entre outros. Estes centros passam a ser conhecidos como pólos de desenvolvimento e se tornam preponderantes para o desenvolvimento de bases produtivas locais e o Estado ganha importância como agente impulsionador deste desenvolvimento. Neste sentido, emerge o presente trabalho que tem por objetivo discutir a evolução dos conceitos de arranjos produtivos locais ressaltando os aspectos inovativos, característicos de um contexto globalizado, bem como o papel fundamental do governo como motivador do desenvolvimento regional. Os resultados apontam para a necessidade de políticas que promovam o desenvolvimento de bases produtivas locais, como um dos caminhos para se alcançar um desenvolvimento sustentável de longo prazo e, em termos de tecnologia, promover o catching up. Na era do conhecimento e frente à soberania da inovação com imperativo competitivo, processos de aprendizagem coletiva, cooperação e dinâmica inovativa demonstram importância preponderante, sendo determinantes da sobrevivência em ambientes globalizados e altamente competitivos. Ao governo caberá a incumbência de fomentar tal forma organizativa. Será necessário criar e respaldar políticas que incentivem e permitam que tais aglomerações se efetivem.

Palavras-chaves: Estado, desenvolvimento econômico, política pública.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico de um país depende da acumulação de capital e da incorporação de progresso técnico à produção, que, por sua vez, depende das instituições, leis ou costumes, criadas no sentido de promover o desenvolvimento econômico (BRESSER-PEREIRA, 2006).

Em termos de desenvolvimento econômico regional a sistemática também não é diferente, mas a participação do Estado ganha importância à medida que este, além de agente impulsionador do desenvolvimento, deve se preocupar também, com as desigualdades regionais. Para Jesus (2010):

Estudos sobre localização e desenvolvimento regional ganharam força após a segunda guerra, diante de um cenário de crise internacional, à medida que as desigualdades regionais foram acentuadas em diversos países. Nesse momento, em termos de crescimento econômico, faziam-se necessários modelos de planejamento e de políticas capazes de estabelecer certa igualdade entre as diversas regiões dos países para combater as desigualdades existentes e promover o desenvolvimento regional (JESUS, 2010, p.21).

Os primeiros modelos criados defendiam que o desenvolvimento regional ocorreria a partir de elementos exógenos à localidade, compensando as desigualdades através da redistribuição de capital e tecnologia dentro do país (JESUS, 2010).

No entanto, como ressalta a autora,

A importância dos investimentos em capital social na promoção do desenvolvimento regional e sob a análise do processo de polarização, as regiões mais desenvolvidas tenderiam a atrair capital e trabalho qualificado das regiões menos desenvolvidas, realimentando assim a desigualdade, ao passo que, através dos investimentos em capital social básico as regiões desenvolvidas promoveriam seu desenvolvimento regional e por conseguinte criariam a tendência de tornar-se cada vez mais rica em detrimento das regiões atrasadas que seguiriam uma tendência de tornarem-se cada vez mais pobres (DINIZ, 2001 *apud* JESUS, 2010, p.22).

Surge, então, na década de 1990, uma tentativa oposta, o modelo de desenvolvimento regional endógeno. Nestes modelos, há a “valorização de outros fatores de produção como educação e ciência e tecnologia num processo contínuo de absorção pela região do excedente gerado pelo local, ou da atração de excedentes gerados em outras regiões”. (JESUS, 2010, p.22).

De fato, o modelo de desenvolvimento regional endógeno ganha força, e em um cenário de globalização e crescente destaque da informação, passa a influenciar as concepções até mesmo de elementos-chaves à temática, como o conceito de arranjos produtivos.

Neste sentido, diante do atual mundo globalizado e interconectado pelas tecnologias da informação e comunicação, inovação e tecnologia tem apresentado cada vez mais relevância a partir das aglomerações de Pequenas e Médias Empresas (PMEs). Conhecimentos são compartilhados e a aprendizagem será conjunta. O Estado e as instituições são preponderantes nestes modelos produtivos. Esta forma de organização, que estará assentada na confiança e compartilhamento de práticas e informações, está se apresentando como forte mecanismo para promover o desenvolvimento local e regional e como uma alternativa nos processos de desenvolvimento econômico de países menos desenvolvidos como o Brasil.

Procura-se aqui, reunir base teórica para melhor compreender esta forma de organização produtiva e suas possibilidades.

Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo discutir a evolução dos conceitos de arranjos produtivos locais ressaltando os aspectos inovativos, característicos de um contexto globalizado, bem como o papel fundamental do governo como motivador do desenvolvimento regional.

2. METODOLOGIA EMPREGADA NO ARTIGO

Este artigo procura racionalizar a pesquisa sobre arranjos produtivos locais, o desenvolvimento deste conceito e o papel do Estado para garantir uma efetividade do desenvolvimento regional. Para alcançar este objetivo utiliza-se apoio da pesquisa exploratória, que mescla a pesquisa documental com a pesquisa bibliográfica. Procurou-se suporte na bibliografia correspondente à área de interesse que dessem sustentação as proposições acerca do tema.

Entretanto, focou-se também na legislação, normativas e diretrizes vigentes para área em questão. Verificaram-se as proposições governamentais com relação às políticas de inovação e de desenvolvimento regional.

Com este suporte o artigo procura sugerir, com base na pesquisa exploratória e bibliográficas, as nuances por meio de uma exposição ponderada dos entendimentos a cerca do assunto em pauta.

3. ARRANJOS PRODUTIVOS, INOVAÇÃO E O PAPEL DO ESTADO NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

3.1 Arranjos produtivos: desenvolvimento de um conceito

Em cada país, regiões se destacam por atrair para si os mais variados segmentos de indústrias, através de incentivos fiscais, de uma localização privilegiada próximas de bons mercados consumidores, com boas condições de logística, bom acesso a serviços, de mão-de-obra especializada, entre outros (SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 2004). Estes centros passam a ser conhecidos como pólos de desenvolvimento e são muito importantes para o desenvolvimento de bases produtivas locais.

Historicamente, no Brasil, o desenvolvimento destes centros ocorreu a partir dos anos 1950 e 1960, com políticas industriais do governo, criando uma das primeiras formas de aglomeração planejada, que foram os centros industriais característicos das grandes metrópoles (SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 2004). Segundo os autores, “centros industriais são grandes e diversificadas aglomerações industriais em que as grandes empresas costumam

ter papel muito importante, mas não necessariamente havendo grandes sinergias e relações entre elas”. (SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 2004, p.19).

Havia no Brasil, à época, políticas específicas que visavam incentivar o desenvolvimento de tais centros em capitais estaduais. Criou-se, então, alguns dos principais centros industriais do país, o da região do ABC paulista, da região metropolitana de Belo Horizonte e da região metropolitana de Porto Alegre. Essas políticas tinham basicamente o objetivo de atrair grandes empresas, principalmente dos setores mecânicos e metalúrgicos.

Segundo Santos, Diniz e Barbosa (2004),

Do ponto de vista nacional, essas políticas visavam principalmente à substituição de importações e ao aumento da competitividade externa de determinadas cadeias industriais. O principal instrumento de tais políticas foi a criação ou atração de grandes empresas em setores em que a proximidade das empresas pertencentes a uma determinada cadeia é importante fator de competitividade e em que havia grande potencial de substituição de importações e/ou de ampliação de exportações. Do ponto de vista regional, essas políticas visavam principalmente desenvolver regiões atrasadas que dispunham de grande potencial competitivo por possuírem boas fontes de insumos ou outros tipos de vantagens logísticas (SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 2004, p.19).

Outro tipo de aglomeração de empresas é o complexo, nome designado para uma concentração de empresas, geralmente associadas a uma cadeia produtiva, e que produzem etapas diferentes do processo produtivo. Os principais casos são as indústrias petroquímica, eletroeletrônica, automobilística e siderúrgica (SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 2004), muito incentivadas nas décadas de 1970.

Já nos anos 1980 e 1990 um novo conceito surge e ganha força, o de Arranjos produtivos locais (APL).

Para Cassiolato *et al.* (1999), ao se proporem a analisar as características e importância dos arranjos produtivos locais, observam que é necessário remeter aos estudos de Marshall, que cunhou o conceito de distritos industriais no final do séc. XIX. Tal definição referia-se a aglomerações fabris de têxteis compostas por pequenas firmas na Inglaterra, que concentradas na manufatura, localizadas geograficamente em *clusters*, geralmente na periferia dos centros produtores. Ao tratar da relevância deste estudo pioneiro, os autores destacam que,

A importância de tais experiências para Marshall foi tal, que o autor considerou os distritos industriais de pequenas empresas britânicas como a ilustração mais eficiente do capitalismo, tendo em vista que, apesar das limitações de economias de escala, os mesmos apresentavam reduzidos custos de transação, bem como, economias externas particularmente significativas. Sua abordagem de distritos industriais, ressaltando a eficiência e competitividade das pequenas firmas de uma mesma indústria localizadas em um mesmo espaço geográfico, fundamentou os recentes trabalhos sobre o tema e tornou-se referência de arranjos locais de desenvolvimento industrial. Tais estudos, de forma geral, recuperam o conceito marshalliano para o estabelecimento de definições e características dos distritos industriais atuais (CASSIOLATO *et al.* 1999, p. 55).

Segundo Santos, Diniz e Barbosa (2004), um APL seria caracterizado pelas seguintes condições *necessárias* para a nossa definição:

- a) concentração espacial da produção de bens ou serviços exportável para outras regiões;
- b) a localização é uma fonte de vantagem competitiva muito importante para as firmas ou as subunidades de firmas;
- c) essas vantagens competitivas de origem locacional tendem a atrair empresas, subunidades de empresas ou mesmo produtores autônomos, ou a fazer crescer ou mesmo manter competitivas as empresas já instaladas;
- d) tais vantagens não são apenas indiscriminadas, difusas ou genéricas, possuindo efeitos especialmente importantes para setores ou cadeias específicas; e
- e) as principais vantagens competitivas da região não se resumiriam aos especiais custos de transporte, fiscais, alfandegários ou de acesso a insumos básicos, ou seja, são vantagens que se realimentam com o crescimento do APL.

Porter (1999), por sua vez, avalia tais reuniões de empresas em localidades específicas de uma maneira geral. A este conjunto de empresas ele denominada aglomerado. Segundo o autor:

Um aglomerado é um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares (PORTER, 1999, p. 211).

Quanto à forma,

Os aglomerados assume diversas formas, dependendo de sua profundidade e sofisticação, mas a maioria inclui empresas de produtos e serviços finais, fornecedores de insumos especializados, componentes, equipamentos e serviços, instituições financeiras e empresas em setor correlatos. Os aglomerados geralmente também incluem empresas em setores a jusante (ou seja, distribuidores e clientes), fabricantes de produtos complementares, fornecedores de infra-estrutura especializada, instituições governamentais e outras, dedicadas ao treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico (como universidades, centros de altos estudos e prestadores de serviços de treinamento vocacional), e agências de normatização (PORTER, 1999, p. 211-212).

Santos *et al.* (2004) salienta que entre os tipos de aglomerações tem-se os centros industriais, o complexo, e aquele que se originou das experiências dos distritos industriais italianos e do Vale do Silício, e que é o ponto central deste estudo, o arranjo produtivo local (APL). O Quadro 1 representa esforço no sentido de qualificar as aglomerações e seu objetivo é apresentar pontos comuns das diferentes abordagens sobre as principais características básicas de arranjos locais.

Localização	Proximidade ou concentração geográfica
Atores	Grupos de pequenas empresas; pequenas empresas nucleadas por grandes empresas; associações, instituições de suporte, serviços, ensino e pesquisa,

	fomento, financeiras, etc.
Características	Intensa divisão de trabalho entre as firmas; flexibilidade de produção e de organização; especialização; mão-de-obra qualificada; competição entre firmas baseada em inovação; estreita colaboração entre as firmas e demais agentes; fluxo intenso de informações; identidade cultural entre os agentes; relações de confiança entre os agentes; complementaridades e sinergia.

Quadro 1 – Aspectos comuns das abordagens de aglomerados locais
Fonte: Adaptado de Lemos (1997, *apud* CASSIOLATO; LASTRES, 2003, p. 38)

Para contribuir no agrupamento de conceitos sobre aglomerações, o Quadro 2 procura sintetizar as principais abordagens e suas ênfases sobre os aglomerados locais.

Abordagens	Ênfase	Papel do Estado
Distritos Industriais	Alto grau de economias externas	Neutro
Distritos Industriais Recentes	Eficiência coletiva – baseada em economias externas e em ação conjunta	Promotor e eventualmente estruturador
Manufatura Flexível	Tradições artesanais e especialização; economias externas de escala e escopo; redução de custos de transação; redução de incertezas	Indutor e promotor
<i>Milieu</i> Inovativo	Capacidade inovativa local; Aprendizado coletivo e sinergia; identidade sócio-cultural e psicologia; redução das incertezas	Promotor
Parques Científicos e Tecnológicos	<i>Property-based</i> ; setores de tecnologia avançada; relação instituições de ensino e pesquisa/empresas; hospedagem e incubação de empresas; fomento à transferência de tecnologia	Indutor, promotor e eventualmente estruturador
Redes Locais	Sistema intensivo em informação; complementaridade tecnológica; identidade sócio-cultural; aprendizado coletivo; redução de incertezas	Promotor

Quadro 2 – Aspectos comuns das abordagens de aglomerados locais
Fonte: Adaptado de Lemos (1997, *apud* CASSIOLATO; LASTRES, 2003, p. 38)

Vantagens decorrentes da opção organizacional de APLs aos atores participantes são relacionais por Santos *et al.* (2004, p. 25) e são apresentadas a seguir: externalidades técnicas decorrentes de interdependência entre os agentes; externalidades pecuniárias que refletem mudanças nos preços relativos dos fatores em modificações de estrutura de custos das empresas; *spill-overs* que culminam em mudanças no ritmo de adoção e difusão de inovações; externalidades de demanda; redução de custos decorrentes de ganhos de escalas externas; melhor enfrentamento e manejo das incertezas inerentes à concorrência e ao avanço de novas tecnologias; impactos dinâmicos decorrentes do fluxo de circulação de informações; e, o aprendizado obtido pela interatividade.

De forma complementar, Santos *et al.* (2004) apresentam vantagens competitivas sob dois tipos básicos: a) estáticas; b) retroalimentáveis. As vantagens competitivas locais estáticas referem-se à: terras agrícolas em condições competitivas associadas à boa logística de transporte; minas com condições competitivas associadas à boa logística de transporte;

mão-de-obra não-qualificada muito barata; e, incentivos fiscais. Retroalimentáveis seriam aquelas que se realimentam com o crescimento da produção, do mercado, dos novos usos, da diversificação de produto ou do tempo de uso, podendo ser originadas de três fatores: externalidades multisetoriais; ganhos de escala ou escopo; e, externalidades setoriais.

Isto tudo indica que a presença de empresas, fornecedores e instituições numa localidade, cria o potencial para o valor econômico, mas não assegura, necessariamente a realização deste potencial. Porter (1999) defende que boa parte das vantagens competitivas dos aglomerados depende do livre fluxo de informações, da descoberta de intercâmbios e transações agregadoras de valor, da disposição de alinhar agendas e atuar além das fronteiras empresarias e da forte motivação para o aprimoramento.

Para Porter (1999, p. 237), outro aspecto relevante em relação aos aglomerados é o favorecimento ao surgimento de novas empresas. “Muitas, senão, a maioria das novas empresas se instalam em aglomerados existentes e não em localidades isoladas”. O acesso à oportunidade e a recursos para aproveitá-la, faz dos aglomerados o local ideal para a nova empresa se instalar, uma vez que, “as oportunidades percebidas nos aglomerados são perseguidas na própria localidade, pois as barreiras são mais baixas do que em outros lugares”.

Um dos pontos de maior importância para APLs é a cooperação. A esta variável desenvolvida pelas empresas destas aglomerações e que deve ser aprimorada continuamente, é que atribui parte dos enormes ganhos competitivos obtidos. Segundo Santos *et al.* (2004), haveriam dois tipos diferentes de competição: (i) cooperação multilateral, que seria coordenada por uma instituição representativa de associação coletiva com autonomia decisória (ex.: sindicato); e, (ii) cooperação bilateral, aquela voltada à busca de solução de objetivos específicos, limitados e sem autonomia decisória independente da negociação e do objetivo das partes (ex.: troca de conhecimento, compra de tecnologia, *joint ventures*).

Cassiolato e Lastres (1999) observam, ainda, que o entendimento de APL se embasa na visão evolucionista sobre inovação e mudança tecnológica, o que enfatiza: inovação e conhecimento como elementos centrais do crescimento regiões e organizações; inovação e aprendizados são dependentes de interação e influenciados por contextos econômicos, sociais, institucionais e políticos específicos; existem significativas diferenças entre os agentes e suas capacidades de aprender, o que explicita seus *path-dependencies*; e, visão de que se por um lado, informações e conhecimentos codificados permitem transferência, conhecimentos tácito de caráter localizado e específico continuam tendo um papel relevante para a inovação e continuam difíceis de serem transferidos. Assim, um conceito central para se caracterizar

arranjos e sistemas produtivos locais é o de sistemas de inovação, nas dimensões supranacional, nacional e sub-nacional.

Ainda os autores, advogam que inovações oriundas de investimentos em P&D demonstram esforços de aprendizagem realizados de forma estruturada via departamento de P&D. Além disso, os processos de aprendizagem e que também criam capacidades inovativas referem-se aos processos *learning by doing*, *learning by using*, *learning by interacting*, *learning by searching*, *learning by imitating*, e, *learning by cooperating* (CASSIOLATO, LASTRES, 2003). Segundo os autores, num sistema local de inovação, as “condicionantes dos processos de aprendizagem são de duas ordens: uma relativa à dinâmica produtiva e inovativa articulada às características do conhecimento e do regime tecnológico, preponderantes no sistema local, e outra relativa aos recursos e capacidades que podem ser proporcionadas no nível local”. Destaca-se que o uso de recursos e capacidades locais voltas aos processos de aprendizagem está relacionado, em parte, do modo de governança que coordena o sistema.

Para Santos *et al.* (2004), outro aspecto a ser considerando quando da intenção de se valer dos APLs para promover o aprendizado e a inovação tecnológica com vistas ao desenvolvimento, diz respeito à importância das políticas de APL para o desenvolvimento local. Para isso, algumas funções seriam atribuídas ao governo: prover infra-estrutura que suporte o crescimento dos APLs; apoiar o ensino e treinamento de mão-de-obra; apoiar atividades e centros de pesquisa e desenvolvimento; financiar investimentos cooperativos que visem atingir escalas que individualmente não seriam possíveis; fazer investimentos públicos que gerem externalidades relevantes para o APL e que não seria viável aos empresários; e, ser interlocutor, estruturador e razão de existência e aperfeiçoamento para que as entidades representativas dos empresários funcionem como catalisadores da cooperação e do investimento coletivo.

A partir destes conceitos podemos chegar ao conceito de sistemas produtivos e inovativos locais. Este se mostra mais amplo do que um simples APL. Como sistema, os vínculos de interação, cooperação e aprendizagem se tornam muito mais expressivos.

O que os autores ainda argumentam é que a idéia de tais aglomerações torna-se explicitamente associada ao conceito de competitividade, principalmente a partir do início dos anos 1990. Desta maneira, para Cassiolato e Lastres (2003), distritos industriais, clusters, arranjos produtivos tornam-se tanto unidade de análise como objeto de ação de políticas industriais.

Notemos, portanto, a importância deste tipo de organização, e também das demais, referidamente das APLs, para a construção de uma riqueza nacional e do desenvolvimento regional. Para Porter (1999),

A especialização caracteriza a geografia econômica de cidades, estados e países, sobretudo dos prósperos que parece aumentar a medida que a economia parece se tornar mais avançada. Um número relativamente pequeno de aglomerados geralmente responde por uma grande fatia da economia dentro de uma área geográfica, assim como por uma parcela preponderante da atividade econômica orientada para fora ... Os aglomerados com orientação externa situados em determinada área geográfica, representam a principal fonte de crescimento de longo prazo e de prosperidade econômica da área. Estes aglomerados são capazes de crescer bem além do tamanho do mercado local, absorvendo trabalhadores de empresas de setores menos produtivos (PORTER, 1999, p.241).

Segundo Santos, Diniz e Barbosa (2004) a ação de um pólo de desenvolvimento, ao atrair investimentos para um dado local, geralmente cria ou reforça aglomerações de empresas, as quais, na medida em que exportam para outras regiões, reforçam o próprio pólo de desenvolvimento. Isto faz com que se eleve a renda da localidade, atraia mais pessoas, incentive investimentos públicos em infra-estrutura. Como consequência, atraem mais empresas, em particular do setor de serviços, para atender à crescente demanda produtiva, pessoal e pública da região e de regiões anexas. Nesse sentido, aglomeração de empresas é um tema muito importante para os estudos de desenvolvimento regional.

3.2 Inovação como forma de desenvolvimento regional

Segundo Nelson (1993), a inovação deve ser entendida como o processo pelo qual empresas aplicam o design e produção de bens e serviços que são novos para eles, independentemente de serem ou não serem novos para seus concorrentes. Já para Kretzer (2003), inovação tecnológica pode ser entendida através de melhorias em técnicas de produção (função de produção) e produtos, melhorias organizacionais, institucionais e sociais. Nas palavras do autor, as inovações tecnológicas decorrem do processo de criação e difusão de novos conhecimentos traduzidos em produtos. Inovação seria, então, um processo de aprendizagem, de busca e exploração que resultam em novos produtos, em novas técnicas, novas formas de organização e novos mercados.

Os Sistemas de Inovação (SI) ou Sistemas Nacionais de Inovação emergem da importância que os mesmos têm para os processos de aprendizagem, inovação e desenvolvimento nos países. O processo inovativo, elemento relevante para o desenvolvimento, com base em Schumpeter e nos neo-schumpeterianos não depende somente da empresa, é também fruto social e neste sentido se fortalece a importância das instituições nacionais. O destaque para este enunciado é de que isso abriria possibilidades para os países

menos desenvolvidos (PMD) traçarem planos de desenvolvimento, aproximando a iniciativa privada e Estado (instituições). A partir dos textos indicados no *caput*, procura-se discutir a origem, conceitos e relevância de sistema nacional de inovação - SNI, buscando gerar subsídios para se dissertar sobre SNI no Brasil.

Um aspecto relacionado e que os autores levantam é que na perspectiva do sistema de inovação, o desempenho inovador depende não apenas das empresas mas também sobre a forma como elas interagem, entre si e com outros agentes. Neste sentido, começa a ficar claro a importância de aspectos sociais, políticos, institucionais e culturais específicas e mesmo, fatores do meio ambiente na capacidade de inovação das diferentes empresas e também países.

Em outras palavras, o que os autores defendem é que, como um sistema de inovação é caracterizado por um conjunto de interações entre diferentes atores, como firmas e institutos de pesquisa, as instituições, organizações e atividades tendem a assumir uma importância central. Muitas políticas públicas que influenciam o sistema de inovação são ainda designadas e implementadas em nível nacional.

Lastres e Cassiolato (2005), por sua vez, evidenciam o papel das tecnologias da informação e comunicação como difusora deste progresso técnico. Segundo os autores, no novo modo de acumulação há uma crescente intensidade e complexidade dos conhecimentos desenvolvidos e sua acelerada incorporação aos bens e serviços produzidos e comercializados. As tecnologias da informação e comunicação (TIC) exercem papel central como fatores de dinamismo do novo padrão, alavancando um conjunto de inovações técnico, científicas, organizacionais, sociais e institucionais e gerando novas possibilidades de retorno econômico e social nas mais variadas atividades. Por isso são consideradas como as principais difusoras de progresso técnico.

Entretanto, os autores chamam a atenção para o fato de que a difusão das tecnologias da informação propiciou os meios técnicos para que se articulem em tempo real organizações, indivíduos e instâncias geograficamente distantes. No entanto, ao contrário de se caminhar rumo ao apregoado mundo sem fronteiras, global e homogêneo, com a aceleração da globalização, na verdade assiste-se ao aprofundamento das diferenças entre os países e regiões do planeta, em detrimento daqueles que se situam na periferia do sistema de poder global. Ao mesmo tempo em que se observa uma aceleração em algumas dimensões do processo de globalização, assiste-se a uma revalorização da dimensão espacial e, particularmente do espaço local, à medida que se acentua a importância da diferenciação entre os lugares (LASTRES; CASSIOLATO, 2005).

Para tanto, Lastres e Cassiolato (2005) distinguem duas características importantes. A primeira diz respeito ao fato de que as políticas devem levar em conta as especificidades e requisitos dos diferentes ambientes e atores locais. E a segunda, que tais políticas serão mais efetivas e bem sucedidas se focalizarem o conjunto dos agentes e seus ambientes. Daí a idéia de sistemas, ao mobilizar a participação de agentes locais, garantindo ao mesmo tempo, a coerência e coordenação das políticas em nível local, regional, nacional e supranacional.

Estamos falando, portanto, de políticas que poderiam ser adotadas pelo governo com o intuito de beneficiar o sistema de inovação do país, seja ele local ou nacional. Esta saída se torna possível, pois, como consideram Lastres e Cassiolato (2005), “as tecnologias da informação e comunicação (TIC) exercem papel central como fatores de dinamismo do novo padrão, alavancando um conjunto de inovações técnico, científicas, organizacionais, sociais e institucionais e gerando novas possibilidades de retorno econômico e social nas mais variadas atividades” (LASTRES; CASSIOLATO, 2005, p. 190). Por isso são consideradas como as principais difusoras de progresso técnico. Neste sentido, sendo tal relação positiva, políticas de apoio à indústria nascente conduzem a um avanço tecnológico em determinado país, a um melhor nível de competitividade e conseqüentemente, ao desenvolvimento econômico.

O governo pode ainda, investir em infra-estrutura básica, o que em termos industriais, significaria um grande avanço, uma melhoria na produtividade e aumento de competitividade.

Outro foco de avanço seria através de empresas públicas e universidades, que, via investimento em P&D, poderiam suscitar um maior desenvolvimento do processo inovativo nacional.

A partir dos anos 80 emergem literaturas que se voltam a estudar a importância do fator local para o processo inovativo nas organizações, regiões e países. Na visão de Cassiolato *et al.* (1999), ao passo que os estudos sobre os efeitos da globalização vem se aprofundando, o caráter local da inovação toma corpo e passa-se a observar o surgimento de abordagens com terminologias como “economia da inovação” (CASSIOLATO *et al.*, 1999) e “economia do aprendizado” (JOHNSON; LUNDVALL, 2005).

A economia da inovação passaria, segundo o entendimento de Cassiolato *et al.* (1999), pela idéia de que os processos de geração de conhecimento e de inovação são interativos e localizados. A abordagem evolucionista apontaria para a importância do elemento local para o processo de criação e difusão da inovação. Cohendet e Llerena (1997) citados por Cassiolato *et al.* (1999, p. 54), destacam que “a interação entre tecnologia e contextos locais possui papel fundamental na geração das inovações, por meio de mecanismos específicos de aprendizado formados por quadro institucional local específico”. Isso envolveria atividade formal de

ensino e P&D, as atividades das empresas e sua interação como o ambiente, o papel dos mercados e de instituições, localizados em um espaço econômico e interagindo de forma profícua com vistas à geração e difusão de inovações. Os autores destacam de forma incisiva o aspecto local do conhecimento e mudança tecnológica, uma vez que as decisões das organizações são *path-dependents*, ou seja, pelas tecnologias em uso e pela sua experiência acumulada ao longo do tempo.

3.3 Os arranjos produtivos e o papel do governo

Desta forma, para Porter (1999) os arranjos produtivos locais são, de fato, importante nas diretrizes das políticas de desenvolvimento e de fortalecimento de setores que apresentam pequenas barreiras à entrada, com predominância de micro, pequenas e médias empresas e, portanto, de relativamente fácil e eficaz aplicação a regiões ou países menos desenvolvidos.

Nas palavras do autor: “O desenvolvimento de aglomerados que funcionem bem é um dos passos essenciais na evolução para uma economia avançada” (PORTER, 1999, p.245).

Neste sentido, políticas que promovam o desenvolvimento de bases produtivas locais são, de fato, um dos caminhos para se alcançar um desenvolvimento sustentável de longo prazo e, em termos de tecnologia, promover o *catching up*.

Isto porque aglomerados como os APLs possuem importante papel no caminho do desenvolvimento. São regiões que promovem sinergia entre empresas, órgãos governamentais e universidades, o que possibilita avanços na área de P&D. Possuem um grande potencial para inovar e disseminar esta nova tecnologia. Com as sinergias alcançadas é possível promover economia de escala, promover uma maior competitividade local, redução de custos e crescimento econômico.

E o governo tem papel fundamental nisto. Segundo Porter (1999),

O papel mais elementar do governo na economia consiste em assegurar a estabilidade macroeconômica e política. Para tanto, são imprescindíveis o desenvolvimento de instituições governamentais sólidas, a consistência da estrutura econômica básica e a sensatez das políticas macroeconômicas, além da prudências nas finanças públicas e o baixo nível de inflação. O segundo papel do governo é melhorar a capacidade microeconômica geral da economia, através do aumento da eficiência e da qualidade dos insumos básicos das empresas. O terceiro papel do governo é a definição das regras microeconômicas gerais e a criação dos incentivos que regem a competição, de modo a encorajar o crescimento da produtividade (PORTER, 1999, p. 260).

Os aglomerados em economias em desenvolvimento tendem a diferir dos de economias avançadas, por envolverem menos participantes e por apresentarem outra socioeconometria. Porter (2009, p. 248) salienta que “a escassez dos aglomerados nos países em desenvolvimento não significa que esses países sejam incapazes de competir, mas impedem o

aumento da produtividade e o aprimoramento”. Neste sentido, o autor valoriza esta forma de organização produtiva ao afirmar que “para permitir que uma localidade se torne mais produtiva, desenvolva a capacidade local de melhorar produtos e processos e, em última instância, promova a inovação, é fundamental que, gradualmente, se desenvolvam os aglomerados”.

Nestes casos, dentre uma variedade de papéis que são de dever do Governo na economia, um de caráter elementar lhe seria atribuído, o da facilitação do desenvolvimento e aprimoramento dos aglomerados (PORTER, 1999). Parte significativa das vantagens referentes à produtividade e à inovação dos aglomerados de fundamenta nos serviços e externalidades das entidades governamentais. Observa-se que “de um modo mais amplo, os aglomerados representam uma maneira nova e complementar de dividir e entender a economia, de organizar o pensamento e a prática sobre o desenvolvimento econômico e de definir as políticas públicas” (PORTER, 1999, p. 265).

Assim, pensando no caso do Brasil, o desenvolvimento de bases produtivas locais se mostra um importante passo para a superação de nosso atraso econômico. Investimentos governamentais em infra-estrutura e apoio a consolidação de APLs poderiam fortalecer setores industriais de determinadas regiões. Por suas próprias características, a constituição de APLs conduziria a especialização de certas regiões na produção de produtos, que em geral, dado o caráter tecnológico e inovativo dos arranjos, seriam produtos industrializados de maior valor agregado.

CONSIDERAÇÕES

O presente trabalho teve por objetivo discutir a evolução dos conceitos de arranjos produtivos locais ressaltando os aspectos inovativos, característicos de um contexto globalizado, bem como o papel fundamental do governo como motivador do desenvolvimento regional.

Foi possível evidenciar como o conceito de arranjos produtivos evoluiu conjuntamente com os tipos de aglomerações que foram criadas ao longo dos tempos e das características implícitas a elas, e como sempre, o Estado exerceu papel fundamental em todo o processo.

A virada do milênio apregou a idéia de que a globalização determinara o *locus* onde os *players* desenvolveriam suas atividades produtivas, e que os limites geográficos já não eram um imperativo para os processos de negócios. Contudo, o que se percebe é a tendência da literatura apontar com maior insistência, a cada dia que passa, a importância da localização

para os processos de desenvolvimento econômico, sendo uma recomendação capital para os países menos desenvolvidos, em específico para o Brasil.

Diante de uma estrutura produtiva com predominância de MPEs, o aproveitamento de ações produtivas de forma coletiva geradas pela inserção em aglomerações produtivas locais fortalecem as chances de sobrevivência e crescimento, em especial para as empresas destes portes.

Entretanto, não apenas a localização se mostrou elemento chave ao desenvolvimento local e regional. Na era do conhecimento e frente à soberania da inovação com imperativo competitivo, processos de aprendizagem coletiva, cooperação e dinâmica inovativa demonstram importância preponderante, sendo determinantes da sobrevivência em ambientes globalizados e altamente competitivos.

Ao governo caberá a incumbência de fomentar tal forma organizativa. Será necessário criar e respaldar políticas que incentivem e permitam que tais aglomerações se efetivem. Nestes casos, dentre uma variedade de papéis que são de dever do Governo na economia, um de caráter elementar lhe seria atribuído, o da facilitação do desenvolvimento e aprimoramento dos aglomerados. Desta forma, o desenvolvimento de bases produtivas locais se apresenta como um importante passo para a superação do atraso econômico. Investimentos governamentais em infra-estrutura e apoio a consolidação de APLs poderiam fortalecer setores industriais de determinadas regiões. Por suas próprias características, a constituição de APLs conduziria a especialização de certas regiões na produção de produtos, que em geral, dado o caráter tecnológico e inovativo dos arranjos, seriam produtos industrializados de maior valor agregado.

Assim, além da possibilidade de desenvolvimento regional, incentivo a formação de APLs, principalmente aqueles cujas bases assentam na cooperação empresa – universidade – governo, podemos incentivar, também nossa importação de produtos de ponta, o que poderia reduzir nossa dependência externa, minimizar os efeitos da divisão internacional do trabalho e conferir um maior desenvolvimento econômico ao país.

REFERÊNCIA

BRESSER-PEREIRA, L. C. Estratégia Nacional e Desenvolvimento. **Revista de Economia Política**, v. 26, n. 2, pp. 203-230. 2006.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (eds.) **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul**. Brasília: IBICT/IEL, 1999.

CASSIOLATO, J.; LASTRES, H. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M. et al. (Ed.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

KRETZER, Jucélio . Dos sistemas nacionais aos sistemas regionais (ou locais) de inovação: uma perspectiva histórica. In: Amália Maria Goldberg Godoy; Antônio Carlos Lugnani. (Org.). **Dimensões regionais do desenvolvimento brasileiro**. Maringá: PME-UEM, 2003, v. , p. 109-134.

JESUS, Daniela Regina Santos De. **ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DE SERGIPE: CARACTERIZAÇÃO, POLÍTICA E ARTICULAÇÃO COMERCIAL**. 2010. 146 f. Dissertação (Mestre) - Curso de Desenvolvimento Regional e Gestão de Empreendimentos Locais, Departamento de Núcleo de Pós-graduação e Pesquisa em Economia, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2010.

JOHNSON, B.; LUNDVALL, B. A. Promovendo sistemas de inovação como resposta à economia do aprendizado crescentemente globalizada. In: Lastres, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. ARROIO, A. (ORGS.). **Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: UFRJ, Contraponto, 2005.

NELSON, R. **National Innovation Systems. A Comparative Analysis**. New York: Oxford University Press, 1993.

PORTER, M. E. **Aglomerados e competições: novas agendas para empresas, governos e instituições**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SANTOS, Gustavo; DINIZ, Eduardo; BARBOSA, Eduardo. Aglomerações, Arranjos Produtivos Locais e Vantagens Competitivas Locacionais. **Revista do BNDES**, v.11, N.22, P. 151-179, 2004.