

1. Introdução

A crise do Fordismo a partir da década de 1970 afetou o desempenho das grandes organizações verticalizadas e deu uma maior visibilidade do desempenho das aglomerações de empresas de pequeno e médio porte emergentes como, por exemplo, na região da terceira Itália.

Essa mudança de paradigma - da crise do modelo fordista de produção em massa ao aparecimento de novos arranjos de empresas baseados nos conceitos de desintegração vertical da produção e na aglomeração espacial de empresas - vem sendo objeto de diversas análises das aglomerações em diferentes países.

Como resultado desses múltiplos esforços teóricos de compreensão de tais aglomerações quanto à relação entre proximidade geográfica, dinâmica inovativa e vantagens competitivas, diversas terminologias e conceitos foram elaborados. Uma vez que as pequenas e médias empresas possuem naturezas diversas e heterogêneas, para Suzigan, Garcia e Furtado (2008), as abordagens utilizadas nessas análises têm diversas fontes e conformações, variando com os objetivos do estudo e com a corrente de pensamento.

No Brasil, as aglomerações industriais têm obtido grande importância tornando-se cada vez mais objeto de estudos e de elaboração de políticas públicas. Em 2003, as políticas que vinham sendo adotadas eram bastante divergentes embora já estivessem convergindo para um tratamento coletivo em conjuntos agregados por afinidades setoriais ou territoriais e para a criação de novos mecanismos e instrumentos específicos para as necessidades das pequenas empresas (Lemos, 2003).

Com o lançamento em março de 2004 da nova Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), foi criado em agosto de 2004, o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais⁴ (GTP/APL) composto por 33 instituições governamentais e não-governamentais de abrangência nacional. O objetivo da GTP/APL segundo MDIC (2004a) era:

⁴ Há diversas nomenclaturas para se referir ao que este texto optou denominar, de forma genérica, aglomerados industriais ou territoriais. São elas: aglomerações industriais, arranjos produtivos locais, sistemas locais de produção, dentre outras denominações que serão vistas mais adiante. O Governo, por exemplo, utiliza o termo APL – Arranjo Produtivo Local.

“Primeiro, conhecer e identificar em quais APLs as instituições federais já estavam atuando, estimando, se possível, valores efetivamente investidos. Segundo, tentar verificar de que maneira poderia conceber a articulação das instituições participantes, para que seus esforços passassem a ocorrer de forma coordenada, evitando o possível conflito de ações e/ou a concentração de investimentos em determinados APLs, em detrimento dos demais. Terceiro, propor uma política consensual de atuação em APLs, de forma a cumprir o seu papel nas políticas de desenvolvimento do país, em especial no escopo da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior.” (p. 4)

O documento de diretrizes da PITCE 2004-2008 (MDIC, 2003) cita como um dos objetivos desta política: “contribuir para o desenvolvimento regional, estimulando iniciativas que valorizem a dimensão espacial e o fortalecimento de arranjos produtivos locais.” (p. 10). Este objetivo é reforçado em maior ou menor grau nas cinco linhas de ação traçadas e que foram atreladas a metas e executores definidos.

Sem entrar no mérito da efetividade das políticas implantadas até então, observa-se que as pequenas e médias empresas e as aglomerações industriais permanecem na pauta das políticas do governo atualmente. Na vigente Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP (MDIC, 2008) que substituiu a PITCE, um dos quatro desafios a serem enfrentados (vide Ilustração 1) é “fortalecer as Pequenas e Médias empresas” e uma das macrometas é a “ampliação da atividade exportadora das Micro e Pequenas Empresas”.

Ilustração 1 - Política de Desenvolvimento Produtivo



Fonte: MDIC (2008)

Além disso, segundo MDIC (2008), a PDP buscou avançar em relação à PITCE no que se refere à abrangência das iniciativas e programas da PITCE. Estes avanços se projetam em três direções: na elaboração de iniciativas direcionadas ao enfrentamento de restrições em Nível Sistêmico (condições de competitividade que vão além do nível empresarial e também setorial); na seleção de destaques estratégicos (temas de política pública selecionados, deliberadamente, por sua relevância para o desenvolvimento produtivo do País no longo prazo); e substituindo a definição de um conjunto fixo e limitado de setores-alvo (da PITCE), por uma perspectiva que considera a diversidade da estrutura produtiva doméstica, derivando daí a elaboração de Programas Estruturantes para Sistemas Produtivos.

Em MDIC (2008) são apontados seis “destaques estratégicos”, sendo dois deles: o Fortalecimento das Micro e Pequenas Empresas e a Regionalização. Sobre esta:

“A importância atribuída à descentralização espacial da produção e do emprego qualificado resultou no programa de regionalização, que tem por objetivo garantir que as ações no âmbito da Política de Desenvolvimento Produtivo beneficiem as regiões menos desenvolvidas do País. O foco das ações que compõem este programa, que estará articulado à Política Nacional de Arranjos Produtivos Locais, é a promoção de atividades produtivas no entorno de projetos industriais e de infraestrutura. Uma de suas metas é ampliar a participação dos financiamentos do BNDES às regiões Norte e Nordeste até 2010.” (p. 28)

Nesse contexto da importância crescente dada pelo governo às pequenas e médias empresas em suas políticas, é importante reforçar o papel dessas empresas não só para contribuir para o desenvolvimento regional do país, mas também, segundo Furtado (2004), como umas das maiores fontes de potencial inovador na economia brasileira.

Com relação à inovação, é evidente a retomada do debate sobre o seu papel no desenvolvimento econômico nas últimas décadas em todo o mundo (Diniz, Santos e Crocco, 2004).

As vantagens comparativas estáticas que se baseiam principalmente em recursos naturais, cada vez mais perdem espaço para as vantagens construídas e criadas, cuja base está na capacidade de gerar conhecimento e inovação de forma diferenciada. Em nossa sociedade informacional fica cada vez mais difícil para os agentes produtivos reterem a exclusividade dos conhecimentos técnicos. Portanto, manter vantagens comparativas diferenciadas exige a realimentação do processo inovativo (Diniz et al, 2004).

Para Diniz et al (2004) citando Porter (1990) para competir é necessário primordialmente inovação e mudança. Para os autores, a vantagem competitiva é criada e mantida através de processo localizado. Deste modo, as diferenças existentes nas estruturas econômicas, culturais, históricas, bem como nos valores e nas instituições existentes contribuem fortemente para o sucesso competitivo.

O sucesso econômico de cada ator dependerá, portanto, de sua capacidade de se especializar em algo no qual consiga criar vantagens comparativas e dinâmicas advindas de seus atributos e da capacidade de manutenção da inovação. Além desses atributos, o esforço para alcançar o sucesso tendo como base o processo inovativo, dependerá da capacidade de promoção de pesquisa e

desenvolvimento bem como da capacidade local de aprender de modo a contribuir para o aprendizado regional e coletivo (Diniz et al, 2004).

Para Diniz et al (2004) citando Asheim e Cooke (1997), a cooperação local funciona como determinante chave na capacidade do aglomerado de competir. Citando Porter (1990), apresenta a idéia de que a vantagem que um país, região ou localidade detém, está relacionada à sua capacidade de aprendizado e inovação.

Portanto, como o processo de inovação contínuo “possui fortes componentes tácitos, cumulativos e localizados (p. 7)”, os atributos regionais tornam-se decisivos. Regiões ou localidades tornam-se os pontos de criação de aprendizado e conhecimento. E, como o sucesso econômico depende desses atributos inerentes a cada região e dos meios inovadores, a discussão do papel da inovação no desenvolvimento regional desponta (Diniz et al, 2004).

Com relação ao Brasil, os diversos estudos e levantamentos sobre os arranjos produtivos locais reforçam que o país possui base produtiva e experiências acumuladas localmente que o confere uma base fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas e privadas. (Diniz et al, 2004).

O potencial inovador dos APLs advém principalmente das empresas organizadas nos arranjos justamente pela inexistência de economias de escala, e por isso mesmo, pela forte tendência à pulverização da produção condicionando de forma intensa, os padrões de inovação e competição.

A pluralidade dos arranjos produtivos locais possibilita que exista espaço para a experimentação. Para Furtado (2004), esta pluralidade significa um enorme “laboratório experimental coletivo” (p. 26) onde novas práticas são introduzidas, testadas, aperfeiçoadas, até que se alcance padrão de ampla difusão. São os elos informais existentes entre essas empresas do aglomerado que possibilitam condições para que a experimentação coletiva se desenvolva de forma informal e espontânea.

Furtado (2004) acredita que uma política de inovação para arranjos produtivos locais no Brasil não pode ser única. Afinal, são muitas as diferenças, a começar pelas regiões e setores típicos totalmente diversos. Para ele, entretanto, há a possibilidade de se pensar em uma diretriz: a criação de “externalidades positivas de natureza tecnológica” (p. 26). Diretriz que pode assumir várias

formas: de laboratório de ensaios e testes, a um centro de desenvolvimento de moldes, à difusão de normas técnicas e padrões industriais. Para o autor, essa política só não poderia inibir as iniciativas do grande laboratório experimental coletivo que é o arranjo produtivo local, ao contrário, deveria formar a base para que os ensaios experimentais continuem ocorrendo e sejam capazes de fazer as competências evoluírem progressivamente tornando-se adequadas aos padrões técnicos.

Ao longo do artigo, Furtado (2004) defende que ainda, diferentemente do que ocorre no cenário internacional, não há a prevalência (ou há, mas em menor grau) nas aglomerações das forças da cooperação relativamente às da competição. Para ele, cooperação significa “o estabelecimento de mecanismos deliberados por meio dos quais os avanços são obtidos e socializados” (p. 25). Nas aglomerações brasileiras, o que se veria seriam apenas mecanismos coletivos de desenvolvimento, incluindo-se por vezes, formas de aprendizagem, mas não a cooperação da forma descrita.

A partir do que foi apresentado, percebe-se a relevância do contexto local para a construção de um processo sustentável de inovação, o que levará o país a trilhar o caminho do desenvolvimento econômico e regional sustentável que se deseja. Nesse contexto, cabe questionar se as duas políticas industriais recentes - que continuam insistindo, principalmente, em atrelar APLs a desenvolvimento regional em áreas menos desenvolvidas principalmente – não estariam restritas demais.

Esta dissertação buscará mostrar - a partir de dados de diversos aglomerados do Brasil obtidos em 2002 por Neitec (2004) - quais são alguns dos aglomerados mais inovadores do país e, principalmente, quais são os fatores determinantes da inovação nesses aglomerados. Os dados obtidos a partir da pesquisa financiada pelo convênio SEBRAE/FEPESE/UFSC em 2002, embora não sejam tão recentes, são bastante completos, e possibilitam a realização de um exercício que se presta, antes de tudo, a mostrar a importância e relevância de iniciativas como a do mencionado convênio, além de buscar incentivar, ainda que de forma incipiente, que novos estudos mais completos possam ser realizados, contribuindo para a discussão sobre como manter e desenvolver APLs inovadores no país.

1.1. Objetivos

São dois os objetivos gerais deste estudo:

- (i) Apontar algumas das aglomerações territoriais no país que podem ser consideradas inovadoras;
- (ii) Descrever as características básicas e estruturais desse tipo de aglomerado buscando compreender os fatores determinantes da inovação.

Como objetivos mais específicos pode-se apontar:

- (i) Elaborar rankings que classifiquem as aglomerações constantes nos dados de Neitec (2004) da mais a menos inovadora buscando comparar aglomerações que possuam padrões similares quanto à inovação, aprendizado tecnológico e ações cooperativas;
- (ii) Identificar e analisar os fatores determinantes da inovação nos aglomerados apontados como os mais inovadores de cada padrão;
- (iii) Analisar a característica principal de cada padrão.

1.2. Procedimentos Metodológicos

Foram utilizadas nesta dissertação três metodologias principais de autores renomados para que se pudesse atingir os objetivos apresentados: a metodologia de Cassiolato e Szapiro (2003) e a de Mytelka e Farinelli (2005), apresentadas no Capítulo 2 e a de Britto, Stallivieri, Campos e Vargas (2007) apresentada no Capítulo 3.

Para atender aos objetivos gerais desta dissertação, inicialmente buscou-se identificar na literatura um estudo de comprovada relevância acadêmica que simplesmente apontasse no cenário atual, todos ou alguns dos arranjos produtivos locais mais inovadores do país. Após intensa busca de uma metodologia ou estudo que apontasse esses aglomerados, algumas tipologias foram encontradas, entretanto, nenhuma que contivesse exatamente as informações desejadas.

A partir daí, um passo atrás foi dado no sentido de se buscar dados de terceiros (já que um levantamento direto de informações em todo o país estaria fora das possibilidades e do escopo desta dissertação) que seriam trabalhados para que se chegasse a um ranking dos aglomerados mais inovadores do país.

Inicialmente, solicitou-se dados tabulados por município da Pintec 2005 (IBGE, 2006), entretanto, o IBGE respondeu à autora que a tabulação especial solicitada não poderia ser fornecida devido ao desenho amostral da pesquisa que não contemplava o recorte por municípios. Ao se questionar como determinados artigos científicos consideravam este recorte em alguns estados utilizando dados da Pintec, o retorno foi que estes estados provavelmente possuiriam estruturas industriais menos pulverizadas, o que não seria, segundo o IBGE, a realidade de todos os estados do país.

A partir de uma nova busca na literatura, chegou-se aos dados de Neitec (2004). Como os dados encontrados não estavam disponíveis em formato de planilhas eletrônicas que possibilitassem análises mais aprofundadas, entrou-se em contato com o Sr. Fabio Stallivieri que participou da pesquisa mencionada. O professor foi extremamente solícito ao disponibilizar os dados em planilhas eletrônicas em seu formato consolidado para preservar, obviamente, os acordos de confidencialidade previamente estabelecidos com as empresas entrevistadas nas pesquisas.

De posse desses dados, foi necessário selecionar uma metodologia dentre as pesquisadas, que pudesse gerar como resultado o ranking pretendido. As metodologias selecionadas foram as de Cassiolato e Szapiro (2003) e de Mytelka e Farinelli (2005). Entretanto, as mesmas precisaram ser adaptadas para torna-las quantificáveis permitindo a atribuição de notas referentes à inovação para todos os aglomerados constantes nos dados de Neitec (2004).

O Capítulo 3 apresenta a descrição detalhada da metodologia elaborada nesta dissertação. O processo envolveu a criação de indicadores calculáveis a partir dos dados de Neitec (2004) que permitissem quantificar as dimensões definidas. Foram também estabelecidas ponderações para cada indicador e para cada dimensão, o que possibilitou uma maior compatibilidade com as metodologias de Cassiolato e Szapiro (2003) e de Mytelka e Farinelli (2005).

Após a etapa de cálculo das notas finais de cada aglomeração (calculadas a partir da média ponderada dos pesos estabelecidos e das notas de cada indicador), a metodologia de Britto, Stallivieri, Campos e Vargas (2007) foi fundamental para separar os aglomerados em grupos (*clusters*) de mesmo padrão de desempenho inovativo, aprendizagem tecnológica e ações cooperativas. Esses *clusters* foram considerados na elaboração de quatro rankings distintos de modo a tornar as comparações entre aglomerados possíveis.

No Capítulo 4 são identificadas e analisadas as dimensões e os indicadores determinantes para que cada primeiro colocado de cada ranking obtivesse essa colocação. As descrições de Britto et al (2007) sobre cada um dos *clusters* foram utilizadas como uma análise inicial de onde esta dissertação buscou partir. Além disso, também foi apontada e analisada a dimensão que obteve a maior média em cada um dos grupos. Por fim, foram apresentadas no Capítulo 5 as principais conclusões obtidas nesta dissertação bem como suas limitações e as sugestões para estudos futuros.