

# METODOLOGIAS DE ABORDAGEM DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: O USO DE FERRAMENTAS DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E A NOÇÃO DE CLUSTER DE SERVIÇOS

**AUTORES:** Abraham B. Sicsú ([sicsu@fundaj.gov.br](mailto:sicsu@fundaj.gov.br)), João Policarpo R. Lima ([jpirlima@decon.ufpe.br](mailto:jpirlima@decon.ufpe.br)) e Ana Cristina Fernandes ([anacf@ufpe.br](mailto:anacf@ufpe.br)).

**Resumo:** O presente trabalho visa apresentar a evolução de duas metodologias de abordagem de APLs, tendo por base a busca de estruturação de ações de planejamento e de políticas de intervenção. Primeiramente, busca abordar a aplicação da metodologia de planejamento empresarial, usualmente utilizado em um contexto setorial, para um contexto mais amplo de Arranjos Produtivos Locais. Considerando que, teoricamente, as empresas pertencentes a uma aglomeração industrial desenvolvem planos estratégicos, tanto no nível individual como também no nível coletivo, este artigo propõe que o diagnóstico estratégico dessas empresas seja concebido em quatro níveis inter-relacionados: unidade empresarial, ambiente industrial, cadeia produtiva e a proximidade territorial – importante para o aprendizado local e o processo de inovação. Uma outra preocupação do trabalho é com a possibilidade de análise do setor terciário sob o enfoque de *cluster*, o que constitui um objeto pouco discutido na literatura. Tal análise consiste num desafio em si próprio, pois o terciário envolve uma grande variedade de atividades, com especificidades em termos de trajetória e dinâmica de mercado que dificultam generalização conceitual. Assim, vale verificar se os elementos conceituais que dão suporte à idéia de *cluster* podem também ter aplicação ao setor terciário. Para isso, busca-se conciliar diferentes referenciais teóricos – as literaturas sobre distritos industriais, transações econômicas e economia de inovação, todas focadas no setor secundário – com as especificidades do setor de serviços.

**Palavras-chave:** Arranjo produtivo local; Metodologias de planejamento; Planejamento estratégico; Setor Terciário.

## 1. Introdução

O presente trabalho visa apresentar e discutir a evolução de duas metodologias de abordagem de APLs, tendo por base a busca de estruturação de ações de planejamento e de políticas de intervenção. A teoria de "clusters" foi desenvolvida tendo por base a lógica marshalliana, sistematizada, entre outros, por Porter, de

aglomerados industriais com vantagens competitivas específicas. Este trabalho busca mostrar que desenvolvimentos teóricos têm sido feitos para adequar o uso desse conceito a diferentes situações específicas. Procura-se apresentar evoluções feitas em duas direções específicas. Numa, como o instrumental de planejamento estratégico, concebido em sua origem para o uso de empresas e organizações individuais, pode ser adaptado para a análise de clusters. Noutra, que qualificações são necessárias para usar o conceito no setor de serviços, que tem especificidades distintas do setor fabril, para utilizar a metodologia desenvolvida para a análise de aglomerados produtivos. Essas adequações permitem aproveitar o importante instrumental teórico criado para a sistematização do aproveitamento de economias de escopo e de aglomeração em realidades outras que não as pré-concebidas. O trabalho, com o objetivo de apresentar e discutir a evolução desses instrumentais, foi subdividido em duas partes, além desta introdução e das conclusões.

Na primeira, parte-se da idéia que as ferramentas de Planejamento estratégico, como o Balance Scorecard e o SWOT, usualmente utilizadas na estruturação das ações empresariais, se adaptadas, podem ser adequadas para a análise de conglomerados e de suas lógicas. Estas ferramentas partem da idéia de que a empresa constrói suas vantagens competitivas baseadas no desenvolvimento de competências essenciais, definidas como um conjunto de conhecimentos tácitos desenvolvidos, seja por meio de processos de aprendizagem interna, seja por meio de processo de aprendizagem externo à empresa. Assim, pode-se sugerir que a incorporação do Planejamento Estratégico ao conceito de APLs passa por uma visão em que se busca um padrão normativo de longo prazo de organização industrial.

Uma outra preocupação do trabalho é com a análise do setor terciário sob o enfoque de *cluster* o que constitui um objeto pouco discutido na literatura. Tal análise consiste num desafio em si próprio, pois o terciário envolve uma grande variedade de atividades, com especificidades em termos de trajetória e dinâmica de mercado que, dificultam a generalização conceitual. Assim, vale verificar se os elementos conceituais que dão suporte à idéia de *cluster* podem também ter aplicação ao setor terciário. Para isso, busca-se conciliar diferentes referenciais teóricos – as literaturas sobre distritos industriais, transações econômicas e economia de inovação, todas focadas no setor secundário – com as especificidades do setor de serviços.

Tendo essa preocupação, procura-se analisar essas duas questões específicas.

## **2. Arranjos Produtivos Locais e o Planejamento Estratégico**

O Planejamento Estratégico pode ser uma poderosa ferramenta na identificação das habilidades e do conjunto de conhecimentos tecnológicos e organizacionais embutidos em uma aglomeração industrial. De acordo com Sicsú & Dias (2005), as estratégias que emergem do Planejamento Estratégico condicionam a base de conhecimento na qual a empresa deve centrar-se.

Parte-se da idéia de que as ferramentas de Planejamento estratégico, como o Balance Scorecard e o SWOT, usualmente utilizadas na estruturação das ações empresariais, se adaptadas, podem ser adequadas para a análise de conglomerados e de suas lógicas. O uso destas ferramentas parte da idéia de que a empresa constrói suas vantagens competitivas baseadas no desenvolvimento de competências essenciais, definidas como um conjunto de conhecimentos tácitos desenvolvidos, seja por meio de processos de aprendizagem interna, seja por meio de processo de aprendizagem externo à empresa. Assim, pode-se sugerir que a incorporação do Planejamento Estratégico ao conceito de APLs passa por uma visão em que se busca um padrão normativo de longo prazo de organização industrial.

Vários aspectos são destacados nessa abordagem. A presença de um ambiente que facilite a maior eficiência coletiva é fundamental. O planejamento passa a dar ênfase a aspectos endógenos e volta-se para a identificação aglomerados e para o entendimento de seus principais gargalos e potencialidades. As intervenções mais apropriadas são baseadas em empresas especializadas em determinadas etapas da produção de um determinado bem, com cooperação e articulação em redes, num ambiente onde se faz a disseminação da inovação e do conhecimento tácito. Isto leva à redução dos custos de transação, ao lado das vantagens coletivas ou economias de aglomeração. Tem-se claro que não apenas os concorrentes internos de uma indústria influenciam as estratégias competitivas das empresas, mas também aqueles concorrentes potenciais. Além disso, cada segmento industrial associa-se a um específico processo concorrencial. Nessa direção, se mapeiam as cadeias produtivas e a estrutura de governança nas quais os principais setores dos APLs estão inseridos.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Também, utiliza-se o conceito de Cadeia de Suprimentos e a maneira como as pequenas e médias empresas podem se integrar a estas cadeias de fornecimento

Ao reagirem às mudanças do ambiente de negócios da empresa, os empresários têm a compreensão de que as suas estratégias são elaboradas para assegurar um desempenho superior aos seus rivais e se proteger contra as forças competitivas do mercado. A melhor maneira de fazer a avaliação dos pontos fortes e das fraquezas da empresa em relação às turbulências do mercado é identificando suas competências essenciais e, conseqüentemente a sua base de conhecimento que lhe permite direcionar recursos para a inovação do produto e/ou processo.

## **2.1 Contextualizando o Planejamento Estratégico**

Em razão das análises de clusters<sup>2</sup> assumirem, atualmente, importante papel nas decisões estratégicas das empresas e na modificação das políticas e práticas dos governos, em relação ao desenvolvimento local, torna-se essencial incorporar ao Planejamento Estratégico das empresas o conceito de cluster como padrão normativo de longo prazo de organização industrial (SICSÚ: 2000). Esta inovação no Planejamento Estratégico, seja das empresas, seja dos aglomerados, será de grande importância para a regionalização de política industrial e tecnológica de um determinado setor produtivo no longo prazo.

Este enfoque tem sido incorporado em diversos estudos teóricos e empíricos nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, na explicação do sucesso competitivo das empresas. Entre eles, a visão de competitividade focada na unidade empresarial é substituída por uma visão sistêmica de competitividade, envolvendo além da eficiência empresarial, o ambiente competitivo, o papel do governo e as diferenças de valores, culturas, estruturas econômicas, instituições e histórias entre territórios (Esser *et. al*: 1994; Porter: 1993).

Nessa perspectiva, o processo de elaboração de um plano estratégico para um dado APL deve emergir de um diagnóstico estratégico composto de quatro etapas:

- a) Através de uma análise setorial, permite-se avaliar o grau de inserção competitiva de um APL nos mercados internacional, nacional e regional;
- b) Realizar o mapeamento das cadeias produtivas alinhadas às empresas do APL, com o objetivo de identificar a governança, a formação de redes e as competências essenciais requeridas para o sucesso do sistema de produção local;

---

<sup>2</sup> Na seção 2. deste artigo, procurar-se-á precisar o conceito de cluster que norteia este texto.

- c) Analisar o ambiente comum a todas as empresas do APL – o macroambiente regional ou local. Nessa dimensão analítica, repensaremos os conceitos de cluster como um padrão normativo de organização industrial, competitividade sistêmica, capital social e responsabilidade social, tentando mostrar que o sucesso de um setor industrial é em grande parte uma construção social;
- d) Identificar os pontos fortes e as fraquezas da empresa em relação ao seu ambiente de negócios, definido nas etapas anteriores. Nesse estágio, ao analisar a empresa, devemos verificar quais os recursos tangíveis e intangíveis que podem ser valorizados pela empresa e que estariam articulados à realidade local.

## **2.2 As chamadas Aglomerações Produtivas e o seu Planejamento**

As transformações em curso nas estruturas produtivas contemporâneas já podem ser mapeadas e avaliadas, pelo menos no que diz respeito aos efeitos sobre a localização de algumas atividades e da articulação entre empresas de diferentes tamanhos. Com as mudanças tecnológicas e gerenciais em prática desde os anos 1980, ao lado da maior abertura comercial, as tendências dominantes têm sido a adoção de práticas de terceirização de atividades e de especialização de fornecedores de pequeno e médio porte, seja ao lado de grandes empresas ou não. Surgem oportunidades para o engajamento de pequenas e médias empresas atreladas a essas novas localizações, processo esse que para ser duradouro e mais dinâmico precisa contar com uma base tecnológica mínima que permita a absorção e criação de inovações, do apoio governamental e da sua inserção em um ambiente de maior envergadura em termos de mercado (Almeida et al, 2003).

A presença de um ambiente que facilite a maior eficiência coletiva é fundamental. Assim, cada vez mais se cobra do Estado uma postura de apoio à criação de um ambiente favorável aos investimentos e capaz de fazer frente à concorrência, onde haja facilidades para a adoção de inovações, bem como a integração das empresas entre si e, ao mesmo tempo, entre estas e outros ambientes tanto de fornecedores quanto de consumidores. Aqui as intervenções estatais devem ter um perfil diferente do tradicional e exige-se mais agilidade e percepção dos agentes estatais para a descoberta dos pontos de estrangulamento e para a adoção de instrumentos de apoio dirigidos a cada caso em particular.

As considerações acima colocam os termos gerais da postura do planejamento nessa nova situação de apoio às aglomerações produtivas ou a núcleos produtivos locais<sup>3</sup>. Com isso o planejamento passa a dar mais ênfase aos aspectos endógenos e volta-se para a identificação de tais núcleos ou aglomerados e para o entendimento de seus principais gargalos e potencialidades com o objetivo de definir as intervenções mais apropriadas a cada caso.<sup>4</sup>

Evidentemente, entende-se que a concepção de clusters, mais usual na literatura especializada, tem como pressupostos espaços que apresentem condições endógenas de articulação e competitividade adequadas, bem como especialização em segmentos que apresentem dinamismo tecnológico. Nesse sentido, não se pode tomar como modelo para qualquer aglomeração ou qualquer arranjo institucional. Cabe destacar que diferentes espaços econômicos se encontram em condições díspares de evolução, o que não permite pensar um modelo teórico único de abordagem e intervenção. Existem territórios onde as sinergias são mais visíveis, a cooperação e confiança entre os atores se nota mais nitidamente e o entorno institucional ao setor produtivo é mais sólido. Em outros não se observam essas precondições e devem ser construídos o protagonismo local e as estruturas para consolidar bases competitivas.

As tendências contemporâneas comportam a formação de aglomerados produtivos, chamados de *clusters*. Estes são baseados em empresas especializadas em determinadas etapas da produção de um determinado bem, onde há, em geral, a presença fundamental de cooperação e de articulação em redes, num ambiente onde se faz a disseminação da inovação e do conhecimento tácito, tendo-se também a redução dos custos de transação, ao lado das vantagens coletivas ou economias de aglomeração. Com isso o planejamento passa a dar mais ênfase aos aspectos endógenos e volta-se para a identificação de tais

---

<sup>3</sup> Essa terminologia de núcleos vem sendo difundida pelo Governo do Ceará, que criou em fins dos anos 1980 um novo órgão de planejamento (o Centro de Estratégias de Desenvolvimento-CED), hoje fundido a um anterior Instituto de Planejamento, com o objetivo tanto de identificar pequenas, mas promissoras, aglomerações produtivas, quanto de planejar e implementar intervenções dinamizadoras. Tal linha de atuação teve alguns precursores: o Projeto Árido, em 1994, fez um esforço de identificar municípios com experiências produtivas bem sucedidas e o Governo de Pernambuco em 1995, através da então existente Secretaria de Projetos Especiais tentou apoiar alguns dos núcleos desse Estado, embora tenha a experiência sido abortada pela redefinição de prioridades governamentais após 1996.

<sup>4</sup> Existem territórios onde as sinergias são mais visíveis, a cooperação e confiança entre os atores se nota mais nitidamente e o entorno institucional ao setor produtivo é mais sólido. Em outros não se observam essas precondições e devem ser construídos o protagonismo local e as estruturas para consolidar bases competitivas. Os casos práticos têm apontado caminhos interessantes partindo da idéia de aglomerados produtivos, onde cooperação e associativismo são pilares de consolidação de territórios competitivos.

aglomerados e para o entendimento de seus principais gargalos e potencialidades com o objetivo de definir as intervenções mais apropriadas.

### **2.3 O Ambiente de Negócios da Empresa: Setor, Cadeia Produtiva e a Macroregião**

Uma definição ampla do ambiente de negócios da empresa deve englobar todos os agentes que guardam entre si um certo grau de interação e, ao mesmo tempo, tenham alguma influência sobre as estratégias competitivas da mesma. O conhecimento do ambiente de negócios constitui um ativo estratégico das empresas que apresentam uma performance positiva. A partir desse conhecimento estratégico, identificam-se oportunidades, ameaças e estratégias que afloram do ambiente analisado.

#### **a. Diagnóstico Estratégico Setorial**

Duas abordagens apresentam os determinantes das estratégias competitivas das empresas nas economias desenvolvidas e em desenvolvimento. A primeira delas conhecida como “Forças que Governam a Competição em um Setor Industrial”, desenvolvida por Michael E. Porter (1990), tem como preocupação central mostrar que não apenas os concorrentes internos de uma indústria influenciam as estratégias competitivas das empresas. Em sua visão, a empresa não deve perder de vista os sinais externos de mudanças geradas pela entrada de novos concorrentes na indústria, pela ameaça de lançamento de produtos substitutos no mercado e através do poder de negociação dos fornecedores ou dos compradores. Estas forças em conjunto determinam as condições de competição e o jogo competitivo de mercado em um dado setor industrial e, conseqüentemente, moldam largamente as estratégias competitivas através da identificação de novas oportunidades tecnológicas e de negócios.

Na prática, cada segmento industrial associa-se a um específico processo concorrencial com uma ou mais forças tornando-se prioritárias na formulação das estratégias empresariais, conforme alguns estudos da indústria brasileira. A análise das fontes de cada força competitiva prioritária molda os objetivos estratégicos e, acentuam segundo Porter (1990), os esforços críticos e os pontos fracos da empresa, as áreas onde as mudanças estratégicas oferecem maiores vantagens, as

oportunidades ou ameaças de longo prazo e orienta a escolha do tipo de estratégia competitiva que lhe assegure uma posição em seu setor menos vulnerável a ataques.

A segunda abordagem estabelece um modelo que prioriza a estrutura industrial condicionando a conduta e o desempenho das empresas a ele pertencentes. Em uma estrutura de mercado oligopolizada, com fortes barreiras à entrada, por exemplo, empresas líderes são, geralmente, ofensivas em suas estratégias tecnológicas e auferem lucros monopolistas substanciais para compensar os vultosos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Em resumo, o modelo “estrutura-conduta-desempenho” é um instrumento precioso na identificação do principal atributo da estrutura industrial, das estratégias concorrenciais adotadas pelas empresas e de como os resultados são mensurados.

Este modelo tem sido utilizado na área de economia industrial, na investigação de evidências empíricas da observação de Shumpeter (1976) de que a inovação cresce com a concentração de mercado. Esta proposição significa um efeito positivo do tamanho da empresa na atividade de inovação. Desse ponto de vista, os indicadores de desempenho das grandes empresas devem incorporar os elementos resultantes do processo de inovação tecnológica, como por exemplo, Redução de custos decorrentes de melhorias nos processos produtivos e o número de patentes requeridas e concedidas entre outros.

No modelo estrutura-conduta-desempenho, a tecnologia é analisada não só como um fator estratégico, mas também, como um fator importante para a caracterização da estrutura industrial. O padrão tecnológico disponível para a elaboração dos produtos de um determinado setor industrial condiciona a relação capital/trabalho, a estrutura de custos de produção e a presença de economias de escala – um elemento da estrutura industrial habitualmente relacionado à concentração e as barreiras à entrada de novas empresas (POSSAS: 1990).

Em geral, as estratégias empresariais associam-se à política de expansão da empresa e ao posicionamento estratégico do seu negócio. Conforme Chiavenato e Sapiro (2003), existem três políticas genéricas para a expansão da empresa: diversificação das empresas, a invasão de mercados externos e inovação. Em relação ao posicionamento estratégico do negócio, Michael Porter (1990) idealizou três abordagens estratégicas genéricas, liderança no custo total, diferenciação e enfoque



de nicho -, que podem ser usadas de forma isolada ou combinada ao lidar com as cinco forças competitivas de seu modelo.

#### **b. O mapeamento das cadeias produtivas e a estrutura de governança.**

O mapeamento de uma cadeia produtiva evidencia um grupo de firmas, não necessariamente no mesmo espaço geográfico, que se complementam ao fornecerem umas às outras. Empresas com o mesmo perfil de produtos e serviços interagem e cooperam com fornecedores, canais de distribuição e clientes. Nesse ambiente dinâmico, as estratégias e competências de uma empresa são definidas pela sua posição em complexas redes de inter-relações empresariais (FLEURY & FLEURY: 2001).

A idéia central é a de que existem relações de poder entre empresas no interior das cadeias produtivas. De acordo com Fleury e Fleury (2001), uma ou mais empresas coordenam e controlam atividades econômicas geograficamente dispersas e dominam as atividades que são estratégicas e que agregam mais valor. O uso desse critério resulta numa tipologia de cadeias produtivas globais: àquelas que são controladas por produtores (*producer chain*) e as lideradas pelos compradores (*buyer chain*). Por exemplo, os autores, ao estudar a indústria de transformação de plásticos, mostram como esta é comandada por montadoras nas cadeias automotiva e eletroeletrônica.

Esse alinhamento das empresas de um setor industrial em diferentes cadeias produtivas se faz através do seguinte método: identificando a estrutura das cadeias produtivas em função dos mercados a serem atendidos ou em função dos fornecedores. A aplicação dessa metodologia fornece o conhecimento da governança, da formação de redes e das competências essenciais requeridas pelas cadeias produtivas alinhadas a um setor.

Estudos recentes sobre cadeia produtiva no Brasil realçam o *Supply Chain Management* como um instrumento precioso para a integração entre as diversas áreas e participantes de uma cadeia produtiva. Trata-se de um arranjo inter-empresarial que muda completamente a concepção de gerenciamento do negócio, transcendendo as fronteiras da empresa e passa abordar desde o consumidor final até o fornecedor inicial de matérias-primas. São apresentadas abaixo, as principais características da *Supply Chain* que pode ser traduzida como cadeia de suprimentos, conforme Gomes & Dalcol (2004):

- Otimizar o processo logístico e de transferência de bens inter-empresas;

- Racionalizar os fluxos internos de atividades, eliminando atividades com repercussões sobre aspectos que “não agregavam valor” aos olhos do cliente final, como estoques, custos e prazos;
- Levar aos parceiros comerciais, a gestão por processos, visando à integração, a formação de parcerias e mesmo a co-produção.

Esse processo de desfronteirização das empresas significa que os principais elementos que compõe o ambiente organizacional e produtivo são outras organizações com as quais as empresas se relacionam. Nessa perspectiva de *network*, torna-se importante observar a existência de ação específica de desenvolvimento de pequenas e médias empresas visando à integração destas em cadeias de fornecimento. Nesse sentido, faz-se necessário à realização de estudos que avaliem os impactos das grandes empresas em territórios, bem como da sensibilização para ampliação da rede de fornecedores a partir das potencialidades locais.

### **c. Tendências do ambiente macroregional e local.**

Em novo ambiente econômico e social sujeito à profunda e acelerada mudança tecnológica, novas abordagens de política regional estão sendo desenvolvidas nas mais diversas regiões do mundo (LANDABASO & MOUTON: 2002, SICSÚ & BOLAÑO: 2005, HEITOR, M. V: 2003). Esses autores focalizam o papel da ciência e da inovação tecnológica na inserção competitiva das regiões menos favorecidas. Existe um consenso entre acadêmicos, empresários e governos concebendo o desenvolvimento regional ou local, como fruto da criação e aperfeiçoamento dos recursos de natureza imaterial como o capital humano. Nesse sentido, são pertinentes as observações de Luciano Coutinho (1998) quando afirma ser necessário a construção persistente e cuidadosa de capacitações baseadas no conhecimento em regiões periféricas como o Nordeste brasileiro. Conforme Sicsú e Bolaño (2005), esse objetivo estratégico possibilita o processo de inovação, garante o desenvolvimento e a competitividade e depende, acima de tudo, de um processo complexo de aprendizagem em que o conhecimento tácito, não codificável, é fundamental.

Portanto, numa perspectiva de concepção de planejamento de longo prazo, muitas políticas tradicionais como oferta de mão de obra abundante e barata, além de incentivos fiscais e creditícios, deverão ser substituídos por outros incentivos de atração

de investimentos e desenvolvimento, tais como: capacitação tecnológica, acompanhamento das tendências tecnológicas (modernização), criação de infra-estrutura técnico-científica, introdução de inovação e reestruturação do processo de aprendizagem. Além disso, as políticas de promoção e consolidação de Arranjos Produtivos Locais como cluster, rede ou pólo são importantes para a estruturação do sistema de inovação local, apoiando à dinâmica de selecionados setores produtivos.

Finalizando, o plano estratégico para a consolidação e crescimento de um determinado APL deve partir da concepção de que o sucesso de um setor e das empresas a ele pertencentes é, em grande parte, uma construção social. Nesta perspectiva, o resgate das atividades de planejamento e coordenação de ações coletivas, focadas na construção de capacitações tecnológicas e de gestão, na visão de competitividade sistêmica, deverão ser temas centrais no processo de planejamento estratégico de um sistema de produção local.

#### **d. O ambiente interno das empresas e a busca da competitividade estratégica**

Porter (1999), em sua obra “*On Competition*”, fornece uma resposta simples para a lógica concorrencial das empresas. Afirma que “o lema da estratégia competitiva é ser diferente”. Nessa direção, a empresa constrói suas vantagens competitivas baseada no desenvolvimento de competências essenciais. Esse tipo de conhecimento, não codificável, é difícil de ser imitado e copiado, habilita as empresas a criar novos mercados, entrar em mercados emergentes e focar em segmentos de clientes. Portanto, ao se posicionar competitivamente no mercado, a empresa condiciona os tipos de habilidades e conhecimentos tecnológicos na qual deve centrar-se.

De acordo com Chiavenato e Sapiro (2003), a melhor maneira de fazer a avaliação competitiva da empresa é começar pela localização de recursos, capacidades e competências que são criadoras de valores raros no mercado e difíceis de serem copiadas. Convém ressaltar que o conhecimento tácito embutido nas competências das empresas é fruto do aprendizado organizacional e constitui o determinante principal do sucesso empresarial. Assim, as pretensões atuais e futuras de um APL ficam condicionadas ao conjunto de competências essenciais das empresas a ele pertencentes. Essa agregação de competências individuais define o estado de arte e a base de conhecimento do sistema de produção local.

### 3. Metodologia de Clusters e sua Adequação a Setores de Serviços

#### 3.1 Cluster de Serviços, uma introdução

Analisar o setor terciário sob o enfoque de *cluster* constitui objeto pouco discutido na literatura. Tal análise consiste num desafio em si próprio, pois o terciário envolve uma grande variedade de atividades, com especificidades em termos de trajetória e dinâmica de mercado que, dificultam a generalização conceitual. Na presente seção pretende-se contribuir para esta análise, abordando a definição de *cluster* a partir da experiência do agrupamento territorial de empresas do serviço. Interessa-nos verificar se os elementos conceituais que dão suporte à idéia de *cluster* podem também ter aplicação ao setor terciário.

O debate acerca do conceito de *cluster* tem suscitado o interesse de estudiosos e gestores de políticas públicas, desde que a prosperidade de aglomerações setoriais de pequenas e médias empresas, em plena crise fordista, no início dos anos 1980, motivou revisitações às contribuições de Alfred Marshall sobre os distritos industriais. Impulsionada pelos conhecidos trabalhos de Porter (1990, 1998) sobre competitividade de firmas e regiões, e pelo reconhecimento por parte do *mainstream* do papel dos rendimentos crescentes para a dinâmica econômica nas chamadas novas teorias de crescimento e comércio internacional (Krugman, 1991), a importância da localização e a noção de *cluster* têm-se difundido tanto no campo acadêmico, quanto no de formulação de política industrial em países de variadas formações econômicas.

A idéia subjacente ao conceito é a de que existe uma correlação entre porte e flexibilidade de adaptação às exigências da evolução constante da acumulação capitalista, e de que esta flexibilidade decorre em parte da divisão de trabalho alcançada em agrupamentos territoriais de empresas de uma mesma cadeia de valor.

No entanto, esta literatura tem derivado de observações empíricas concentradas no agrupamento de firmas do setor secundário. Reconhecendo as dificuldades analíticas associadas à grande diversidade de segmentos inerente ao terciário, pretende-se contribuir para este esforço a partir do confronto da definição de *cluster* a um dado agrupamento localizado de empresas do segmento de prestação de serviços.

### 3.2 Existência de Clusters: Condições necessárias e suficientes

Entre as inúmeras características que tem atraído a atenção dos estudiosos para o estudo de aglomerados, nas concepções atuais de clusters, três se destacam, quais sejam, oportunidades para eficiência coletiva decorrentes de economias externas positivas, baixos custos de transação e ação conjunta e coordenada, como destaca Schmitz (1995).

A importância atribuída à interconectividade e à pluralidade de organizações e instituições para bem circunscrever a noção de *cluster* são aspectos centrais na literatura<sup>5</sup>, presentes em diferentes definições que vêm contribuindo para a evolução do conceito, embora partindo de diferentes motivações teóricas. Conjunção entre especialização e eficiência, baixos custos de transação e diversidade, estimula necessariamente divisão de trabalho, que constitui o manancial para a emergência do cluster.

Cabe analisar as condições **necessárias** para que este fenômeno ocorra. Segundo Steinle e Schiele, duas são as condições, quais sejam, a divisibilidade técnica e a transportabilidade do produto. É a divisibilidade técnica que permite especializações e, portanto, fragmentação do processo produtivo. De outro lado, a divisibilidade para ser usufruída requer a presença de massa crítica em termos de volume de negócios e de firmas de modo a viabilizar o processo de fragmentação, ou seja, devem existir agentes operando em cada elo da cadeia de valor para propiciar competição saudável e aprendizagem mútua. A segunda condição necessária, na percepção dos autores, é a *transportabilidade de produto*. Para eles, se um produto não pode ser transportado, a localização de seus fornecedores é determinada pela localização de seus consumidores, o que introduz limitações à dinâmica concorrencial. Se o *cluster* para ser competitivo deve se submeter à concorrência, não pode se fechar num sistema autárquico, ao contrário, o produto em que se especializa o *cluster* tem que ser transportável, de modo a impelir constante qualificação do produto para enfrentar a concorrência com produtores de outras regiões e países<sup>6</sup>.

As condições **suficientes**, em número de quatro, dizem respeito simultaneamente a cada firma individualmente e ao conjunto da aglomeração. São elas: (i) cadeia longa de valor; (ii) diversidade e complementaridade de competências; (iii) adaptação flexível à volatilidade do mercado; e (iv)

---

<sup>5</sup> Em *On Competition* (1998), onde encontra-se a conceituação transcrita, Porter registra contribuições de extensa e variada literatura que havia sido desenvolvida ao longo dos anos 1990, contribuições estas responsáveis pela evolução do conceito para incorporar especialmente os aspectos sistêmicos e a dimensão da inovação para a competitividade das firmas e das aglomerações especializadas.

<sup>6</sup> A abertura para o exterior é mencionada por vários autores como fonte valiosa de constante esforço inovativo, crucial para impulsionar o progresso técnico, a competitividade e a evolução dos *clusters*. Em alguns segmentos de serviço, esta é uma condição ausente ou limitada, que será abordada na análise específica do setor mais à frente.

inovação em rede. As duas primeiras condições estão intimamente relacionadas à divisão de trabalho. A existência de *cadeia de valor longa* obviamente abre maiores oportunidades para especialização e, por consequência, criação de novos negócios, base para a ampliação da divisão de trabalho.

Além da importância de economias pecuniárias de aglomeração para a constituição e desenvolvimento de um *cluster*, é inegável a importância do **progresso técnico**. Em que pese sua relevância, o lado da circulação da informação e da capacidade de aprendizagem como condição para agrupamento vem atraindo a atenção de analistas só mais recentemente, a partir da análise da dimensão sistêmica e territorial do processo de inovação e do entendimento deste como função endógena do desenvolvimento econômico. Inspirados nas interpretações schumpeterianas de desenvolvimento econômico, concebe-se a inovação como fator intrínseco à concorrência inter-capitalista e, portanto, responsável pelo constante desequilíbrio que impulsiona os agentes econômicos. Ao mesmo tempo, reconhece-se que a inovação é um processo coletivo e cumulativo, porque decorre da interação entre diferentes agentes com distintas competências que combinam habilidades para melhorar produtos ou processos existentes ou criar novos visando à competitividade das firmas.

### 3.3 Cluster de serviços: algumas anotações específicas

A análise das condições para a emergência e evolução de aglomeração de atividades econômicas deixa ver que a noção de *cluster* é perfeitamente aplicável ao setor de serviços, em que pese a menção mais freqüente às atividades terciárias como auxiliares à dinâmica industrial, esta sim, núcleo duro ou fonte de geração e crescimento da aglomeração na maior parte dos estudos sobre o fenômeno<sup>7</sup>. Assim como no caso da indústria, o que pauta o estudo de *clusters* de serviços é o recorte setorial, a partir do qual as condições para aglomeração são verificadas, e pela análise dos determinantes da formação sócio-econômica na qual o *cluster* está contextualizado. Existem, portanto, características específicas que prevalecem sobre a constituição e funcionamento de um *cluster* de serviços decorrentes do padrão de concorrência e estratégias locais deste setor, que inserem atributos particulares às condições de aglomeração e, por conseguinte, exigem atenção.

---

<sup>7</sup> Porter (1998) menciona alguns *clusters* especializados em segmentos do setor de serviços (finanças, informática e turismo), embora estes sejam franca minoria no total dos *clusters* destacados naquele trabalho, nem sejam detalhadas suas especificidades. No entanto, na página eletrônica do projeto “Cluster Mapping Project”, coordenado pelo autor, estão dispostos *clusters* de serviços registrados em diversos segmentos. Análise específica de tais *clusters* não está disponível para livre acesso na página do projeto (<http://secure.hbs.edu/isc/>; <http://data.isc.hbs.edu/isc/index.jsp>). Apesar desse mapeamento, julgamos insuficiente o nível de reflexão conceitual até aqui acumulado sobre o assunto.

Embora a abordagem recomendada seja a delimitação da análise por segmento do setor, um esforço preliminar de generalização para o conjunto do terciário se faz necessário.

A observação das especificidades de um *cluster* de serviços pode ser facilitada a partir do entendimento dos fatores que concorrem para sua emergência. Entre estes, chamamos atenção para o funcionamento dos estímulos relativos às economias de escala e ao acesso à informação e à idéia do “custo de periferia” para a dinâmica concorrencial de mercados do setor de serviços, segundo uma lógica de causação circular que impulsiona a aglomeração espacial das firmas. Esta é uma tendência que afeta igualmente atividades industriais ou terciárias. No entanto, estamos aqui nos referindo à tendência particularmente centrípeta de atividades terciárias em centros urbanos onde as economias externas funcionam como fator locacional por excelência. A prestação de serviços requer uma escala mínima para se estabelecer (mesmo simples serviços administrativos oferecidos por centros urbanos que servem apenas regiões rurais, como no modelo dos círculos concêntricos de Von Thünen (1826)). Esta escala, ou alcance espacial mínimo (*demand threshold*), expressa o menor número de consumidores necessário para economicamente viabilizar uma atividade.

Desta forma, quanto mais sofisticadas as competências exigidas para a prestação do serviço e, portanto, maior a escala para viabilizá-lo comercialmente, maior a tendência a se localizar em níveis mais elevados da hierarquia de cidades – as grandes aglomerações urbanas – onde economias externas e de escala são maiores e, conseqüentemente, maior é a força da “lógica circular”. Esta percepção fundamenta a chamada teoria dos lugares centrais (Christaller, 1933, e Lösch, 1940), baseia a identificação e a hierarquia de sistemas urbanos<sup>8</sup> e é especialmente válida para países de passado colonial e baixas interdependências na economia doméstica, cujas redes urbanas são bastante polarizadas por cidades primazes, como defendem Potter e Lloyd-Evans (1998).

Esta tendência à localização em grandes centros urbanos é fator decisivo para a competitividade das firmas dos segmentos mais complexos do setor de serviços<sup>9</sup>. Isto quer dizer que a força de gravidade da metrópole atua no sentido de lhes proporcionar mercado na dimensão exigida para a realização de atividades mais intensivas em conhecimento e informação. Por outro lado, isso não quer dizer necessariamente que as atividades de serviços, que têm nas economias externas e de aglomeração um fator locacional relevante o bastante para neutralizar os custos de localização nestas

---

<sup>8</sup> Entre os parâmetros adotados pelas autoridades estatísticas nacionais, entre as quais o IBGE, para a caracterização da hierarquia urbana em um dado país ou região, estão justamente os serviços de assistência médica: nas cidades menores seriam encontrados os ambulatórios e serviços mais simples, enquanto nas metrópoles se encontrariam os segmentos de maior nível de especialização e complexidade, mais intensivos em recursos sofisticados.

<sup>9</sup> De fato, os *clusters* de serviços de atenção à saúde identificados por Porter nos EUA (2004) estão localizados nas principais áreas metropolitanas daquele país (os maiores estão em Nova Iorque, Chicago e Boston).

idades, busquem igualmente obter escala e capacidade para acessar mercados externos. Sua estratégia pode objetivar apenas o mercado metropolitano, grande o suficiente para a escala mínima necessária para o estabelecimento do negócio<sup>10</sup>. Contudo, esta orientação para o mercado interno à sua área de influência pode significar uma limitação em termos de capacidade evolutiva para o *cluster*. Nestes casos cujo mercado é a metrópole e sua região<sup>11</sup>, a concorrência com outras aglomerações metropolitanas tende a ser pouco expressiva, sendo a oferta de serviços quando muito complementar entre as várias metrópoles da rede urbana. Este é o caso especialmente dos segmentos de serviços especializados cuja complexidade é elevada em relação àqueles oferecidos em sua região de influência, podendo não ser tão significativa em comparação àqueles oferecidos por metrópoles mais elevadas na hierarquia urbana.

Por outro lado, os segmentos cuja localização na metrópole é fator decisivo de competitividade (por ali encontrarem conhecimento e informação, mão de obra qualificada e instituições educacionais e de pesquisa essenciais para suas estratégias concorrenciais), são os mais complexos e inovadores do terciário. Trata-se de segmentos que não se localizariam em qualquer metrópole senão naquelas onde encontrem tais fatores, apesar das deseconomias de aglomeração. Desta forma, são segmentos pouco representativos ou inexistentes nas metrópoles periféricas, visto que operam em mercados internacionais ou nacionais. Entre estes estão os segmentos mais sofisticados de serviços de finanças e seguros, instâncias de direção de grandes corporações, consultorias especializadas, informática, pesquisa e desenvolvimento, segmentos mais complexos de serviços educacionais, culturais e de atenção à saúde<sup>12</sup>.

Feitas estas considerações, observamos que tanto a condição de *divisibilidade de processo*, quanto a de *volatilidade de mercado* são aplicáveis ao setor terciário, mas não a todos os seus segmentos, pelas razões apontadas. Um dos casos em que ocorrem as condições mencionadas, como exemplo, é o do segmento de atenção à saúde. Este é composto por um conjunto de atividades que operam em mercados interrelacionados com determinações próprias de funcionamento e concorrência, mas com intensa interdependência: o mercado de seguros de saúde,

---

<sup>10</sup> Por esta razão, Porter classifica os *clusters* de serviços médicos de “locais”.

<sup>11</sup> O que se convencionou chamar de região de influência de uma cidade – ou alcance espacial máximo (*maximum range threshold*) nos termos de Christaller – é justamente definido pela distância que o indivíduo percorre entre sua residência e o mercado onde sabe que encontrará o bem ou serviço que procura, apesar dos custos de transporte que envolvem este deslocamento. Quando o serviço é de altíssima especialização, a região de influência alcança distâncias consideráveis, como é o caso do tratamento de algumas enfermidades que levam pacientes a procurar atendimento em outras regiões ou mesmo países.

<sup>12</sup> Com a globalização, vem se acentuando a concentração de tais atividades terciárias mais complexas nas cabeças da rede urbana mundial, motivando Friedman (1988) e Sassen (1994) a formularem a noção de cidade global.



de clínicas de diagnóstico, o mercado de hospitais, de software para gerenciamento de atividades de saúde, serviços médicos de variadas especialidades, pesquisa médica, entre outros, restringindo-nos aos segmentos de serviço apenas de uma cadeia de valor bem mais extensa se incluídos os segmentos industriais, serviços de formação profissional, informática e de pesquisa e desenvolvimento dedicados ao segmento.

A condição de *transportabilidade de produto* não pode ser aplicada tão diretamente ao setor de serviços. Uma das características das cidades de posição mais elevada na hierarquia urbana é o fato de fornecer bens e serviços num nível de complexidade e diversidade que justifica grandes deslocamentos de consumidores. A transportabilidade no caso do setor de serviços, em geral é menos do produto, e mais do usuário, de modo que a competitividade da atividade é função da região de influência: quanto maior a distância percorrida pelo usuário em busca do serviço, mais abertas a mercados externos e mais competitivas são as atividades do *cluster*, que por definição são de maior especialização e complexidade, compensando o custo de transporte ou a distância econômica.

Em síntese, setores nitidamente concentrado em grandes centros urbanos e fortemente fragmentados, o que permite expressiva divisibilidade técnica de processo e diversidade de competências distintas e complementares são propensos à formação de clusters. Volatilidade de mercado e transportabilidade de produto manifestam-se de forma particular, podendo ser a primeira condição mais ou menos significativa, dependendo das capacidades inovativas e cooperativas ali presentes, e de estarem estas mais ou menos relacionadas ao uso de equipamentos sofisticados e de custo elevado, ou à prestação de serviços de pequena especialização. É evidente que quanto mais integrada horizontalmente a cadeia, articulando-se especialmente para trás com instituições de pesquisa e formação profissional e com setores industriais presentes na metrópole, desfrutando as externalidades ali presentes, maiores as probabilidades de evolução do *cluster*.

Cabe uma última nota específica aos mecanismos de coordenação. Por princípio, no espaço limitado de uma aglomeração geográfica os custos de formação de mecanismos de coordenação são reduzidos, o que inclusive funciona como fator de atração de novas firmas, apesar da fragmentação da cadeia de valor, elevado número de firmas, competências e instituições ali presentes. No *cluster* de serviços de saúde a dificuldade de coordenação soma-se à forte propensão a conflitos entre os elos do seu núcleo duro, em razão da grande assimetria entre os elos da cadeia. É visível a posição determinante que desfrutam na cadeia as empresas de planos e seguros de saúde e hospitais (além dos fornecedores globais de equipamentos médico-hospitalares, considerando-se o escopo mais amplo). Ora, a posição de um agente na rede, seu acesso a recursos e sua liberdade de ação estão

diretamente relacionados a seu poder sobre o conjunto, sem coordenação situações de monopólio de poder ameaçam a evolução da aglomeração.

A ausência ou menor influência da inovação em rede não inviabiliza a aplicação do conceito ao terciário, mas requer sua qualificação. As condições específicas de uma formação sócio-econômica tardia tendem a restringir a “evolução” do *cluster* de serviços e ainda assim é possível se observar nele elementos aglomerativos que mobilizam os agentes econômicos a se concentrarem territorialmente. Estes estão associados à redução de custos de transação, aí incluídos mecanismos de circulação de informação entre os membros da aglomeração.

A assimetria de condições locais funciona como um entrave à evolução do *cluster*, o que parece ser ainda mais verdadeiro no caso de *clusters* em economias retardatárias, por duas razões principais, ambas relacionadas com as fragilidades estruturais típicas destas economias: o padrão de financiamento de serviços de mais alto risco, valor e conteúdo tecnológico, e a precariedade dos sistemas de inovação local. Não é demais lembrar que esta precariedade limita a produção local do conhecimento necessário para o desenvolvimento de conhecimento (procedimentos médicos e de setores industriais, especialmente aqueles de equipamentos e instrumentos de tecnologia mais complexa ou de ponta, no caso do segmento em estudo). Decorre daí maior estímulo à importação de bens, o que restringe as oportunidades de negócios, eleva os custos operacionais das atividades, subordina estas às estratégias tecnológicas dos grandes fornecedores mundiais de equipamentos e afeta a formação dos profissionais. A superação destes entraves é um dos maiores desafios à coordenação do *cluster*.

#### **4. A Guisa de Conclusão**

A preocupação do presente trabalho foi sistematizar esforços que têm sido realizados para a adequação da utilização de ferramentas de planejamento em realidades para as quais não foram concebidas inicialmente, o Planejamento estratégico para análise de aglomerados e o instrumental de clusters para setores de serviços..

Em relação ao uso do Planejamento Estratégico, tem-se que as condições do ambiente de negócios das empresas, incluindo as características setoriais, o mapeamento das cadeias produtivas e o acompanhamento das tendências macroregional e local moldam largamente as estratégias empresariais em um APL. O diagnóstico setorial

mostra que as oportunidades tecnológicas e os estímulos à inovação tecnológica, geralmente, são induzidos pelos concorrentes internos de uma indústria, pela pressão de produtos substitutos e dos concorrentes potenciais e pela pressão dos consumidores e/ou fornecedores. A análise do Arranjo Produtivo Local permite a identificação das competências essenciais e os diferentes modelos e padrões de governança em um sistema de produção local.

As condições do ambiente de negócios das empresas incluindo as características setoriais, o mapeamento das cadeias produtivas e o acompanhamento das tendências macroregional e local moldam largamente as estratégias empresariais em um APL. Nesse enfoque, o Planejamento Estratégico incorpora a proximidade territorial das empresas como um fator fundamental para o processo de aprendizagem local e para o processo de criação e difusão do conhecimento tecnológico e organizacional.

Em relação ao diagnóstico setorial, a utilização do modelo de Porter das cinco forças competitivas mostra, por exemplo, que as oportunidades tecnológicas e os estímulos à inovação tecnológica, geralmente, são induzidos pelos concorrentes internos de uma indústria, pela pressão de produtos substitutos e dos concorrentes potenciais e pela pressão dos consumidores e/ou fornecedores. Outra abordagem setorial comumente utilizada na área de economia industrial, o modelo estrutura-conduta-desempenho, evidencia que a tecnologia é simultaneamente analisada como um elemento estrutural e estratégico. No primeiro caso, a existência de um dado padrão tecnológico condiciona a relação capital/trabalho, custos de produção e a presença e economias de escala da estrutura industrial. No segundo caso, a tecnologia é analisada como um fator estratégico associado às políticas de expansão e de posicionamento estratégico das empresas.

O alinhamento das empresas de um Arranjo Produtivo Local (APL) em diferentes cadeias produtivas permite a identificação das competências essenciais requeridas por elas e os diferentes modelos e padrões de governança em um sistema de produção local. Por exemplo, a construção de redes de pequenos e médios fornecedores e prestadores de serviços especializados locais sob a coordenação de grandes empresas, tem sido uma boa prática dos APLs, induzindo dessa forma, a geração de renda e emprego na economia local.

O processo de globalização, paradoxalmente, coloca o ambiente local como o principal fator da competitividade das empresas. Sua história, cultura, instituições,

infra-estrutura física e seu sistema de conhecimento são aspectos importantes na atração de investimentos e na competitividade das empresas. O Planejamento Estratégico de um APL deve ser concebido dentro da visão de que o sucesso de um setor depende da construção de capacitação tecnológica, da responsabilidade social das grandes empresas e da qualidade do capital humano.

Ao longo desse trabalho fizemos um esforço conceitual para melhor compreender o fenômeno da *clusterização*, destacando suas condições necessárias (divisibilidade do processo produtivo com massa crítica e transportabilidade do produto) e suficientes (cadeia longa de valor, diversidade e complementaridade de competências, adaptação flexível à volatilidade do mercado e inovação em rede). Cabe realçar o papel da inovação em rede como elemento aglomerativo, onde a abertura à concorrência externa e a difusão do conhecimento, tácito e codificado, jogam um papel preponderante, enquanto a cooperação e a coordenação entre agentes da cadeia de valor são elementos estratégicos e imprescindíveis ao pleno aproveitamento das vantagens de aglomeração.

A evolução do *cluster* de serviços está associada à capacidade de articular-se de forma sistemática com elos de outros segmentos do setor de serviços e com outros setores de sua cadeia de valor, especialmente o setor industrial, extrapolando os limites do terciário. De outro lado, o terciário apresenta uma distribuição espacial particular a cada segmento, concentrada nos níveis mais altos da rede urbana, o que impõe exigências de proximidade entre clientes e fornecedores com repercussões relevantes para a eficiência das firmas e competitividade geral do conjunto. Esta espacialidade pode bloquear a abertura do *cluster* à concorrência externa e, portanto, limitar suas capacidades de reação a mudanças de paradigma, de constante aprendizagem e de identificação de fragilidades decorrentes de processos e culturas locais que dificultam o progresso técnico e trajetórias de desenvolvimento mais consistentes. Conseqüentemente, as condições para a concentração espacial de firmas do terciário apresentam características próprias ao setor, indicando a ocorrência de determinações específicas na formação e evolução de *clusters* de serviços.

O exame dessas características permite inferir que a noção de *cluster* é aplicável ao setor de serviços, desde que se atente para atributos particulares de cada um dos seus segmentos. Aqui, há que se ter em conta a tendência centrípeta de atividades terciárias em centros urbanos, onde as economias externas se impõem como fator locacional pelos requerimentos de escalas mínimas, mas também de maior intensidade de conhecimento e qualificação de mão-de-obra. A não observância desses fatores contribui para restringir a *clusterização* em alguns segmentos de serviços. A condição de transportabilidade, por outro lado, não é facilmente verificável no terciário. Devemos ainda

lembrar que são variadas também as possibilidades de integração da cadeia de saúde com instituições de apoio e setores industriais, o que, sendo aproveitado, pode elevar as probabilidades de evolução de *clusters* na área.

Se for verdadeiro que a motivação para extrapolar a simples proximidade geográfica depende do reconhecimento da inovação como componente central da aglomeração de serviços, da firma individualmente e do conjunto, é fundamental reconhecer que suas possibilidades de evolução estão associadas a dois outros desafios. O primeiro é a superação de eventuais resistências culturais locais que desprezam bloqueios aos processos inovativos (ausência ou limitação dos mecanismos de cooperação e coordenação, grandes disparidades de renda e educação, concorrência predatória). Superar tais resistências pode desencadear a construção de visão de conjunto, que não é apenas a soma das partes componentes, mas a base para a redução da assimetria entre estas e para a promoção das externalidades positivas e da interação entre as competências distintas e complementares presentes na cadeia de valor. O segundo é a abertura à concorrência externa e a interações com outros setores e segmentos da cadeia de valor para além dos segmentos do terciário que constituem seu núcleo duro original, esteja ele localizado em economias mais ou menos desenvolvidas.

## Referências

Almeida Manuel B. de, et al, 2003, Identificação de Aglomerações Produtivas: uma Proposta Metodológica para o Nordeste, Recife: IPSA/PIMES.

Amorim, Mônica A., 1998, “Clusters” como Estratégia de Desenvolvimento Industrial no Ceará, Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil.

CAMPOS, R. R. & VARGAS, M.A (2003). *Forms of Governance Learning Mechanisms end Localized Innovation: A Comparative Analysis in Local Productive Systems in Brazil*. Paper apresentado na Conferência Internacional sobre Sistemas de Inovação e Estratégias de Desenvolvimento para o Terceiro Milênio, globelics, Rio de Janeiro. Disponível na Internet via [www.URL](http://www.URL) :http://[www.sinal.redesist.ie.ufrj.br/globelics/index.ph](http://www.sinal.redesist.ie.ufrj.br/globelics/index.ph)

CHIAVENATO, I. & SAPIRO, A. (2003) Planejamento Estratégico – Fundamentos e Aplicações -. Campus. Rio de Janeiro.

COUTINHO, L. (1998) Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Regional. Konrad Adenauer Stiftung. P. 177-182.

ESSER, K. H., MESSNER, D. W., MEYER-STAMER, I (1994) Competitividade Sistêmica.- Competitividad Internacional de las empresas y políticas requeridas. Instituto Alemão de Desarrollo, Estudios Y Informes.Berlim.

Fernandes, A C, Côrtes, M e Pinho, M 2004 Caracterização das pequenas e médias empresas de base tecnológica em São Paulo: uma análise preliminar. In *Economia e Sociedade*, no prelo.

FERNANDES, A.C. & LIMA, J.P.R. Cluster de services: contribuições conceituais a partir de evidências do pólo médico do Recife, mimeo, 23p.

FLEURY, M. T.L. & FLEURY, A.(2001) Desenvolver Competências e Gerir Conhecimentos em Diferentes Arranjos Empresariais – O caso da Indústria Brasileira de Plástico. In: Gestão Estratégica do Conhecimento: Integrando Aprendizagem, Conhecimento e Competências Editora Atlas. São Paulo.

GUERRA, O.F. (1994) Estrutura de Mercado e Estratégias Empresariais: O Desempenho da Petroquímica Brasileira e suas Possibilidades Futuras de Inserção Internacional.SESI/DN. Brasília

HUMPHREY, J. & SCHMITZ, H. (2000) Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Research. IDS Working Paper 120, Brighton – Institute of Development Studies, University of Sussex.

Krugman, P 1995 Development, geography and economic theory. Cambridge, MIT Press.

KUPFER, D. & HASENCLEVER, L. (2002) Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil. Editora Campus. Rio de Janeiro.

LANDABASO, M. & MOUTON, B. (2002) Towards a Different Regional Innovation Policy: Eight Years of European Experience Through the European Regional Development Fund Innovative Actions. European Commission – DG Regional Policy. Disponível na Internet via :[http:// info regio.cec.eu.int/innovating](http://info regio.cec.eu.int/innovating)

Lima, J. P. R.(Coord.) *et al.* , 2004, O Pólo Médico do Recife: Cadeia de Valor, Desafios e Oportunidades, Recife: Editora Universitária da UFPE.

Maillat, D 1996, Regional productive systems and innovative milieux. In OECD/Leed Programme, *Networks of enterprises and local development. Competing and co-operating in Local Productive Systems.* Paris, OECD Publications.

Malerba, F 2002 Sectoral systems of innovation and production. In *Research Policy*, 31: 247-264.

- Miglino, M A P 2002 Inovação: o local importa? Um ensaio sobre os nexos entre inovação e espaço segundo autores contemporâneos. IG-UNICAMP, Depto. de Política Científica e Tecnológica, dissertação de mestrado, mimeo.
- Powell, Walter W e Smith-Doerr, Laurel 1994 Networks and economic life. In N J Smelner & R Swedbert (eds) *The handbook of Economic Sociology*. Princeton, Princeton University Press.
- Porter, M 1998 Clusters and the new Economics of competition. In *Harvard Business Review*, 77-90.
- PORTER, M. E. (1993) Vantagem Competitiva das Nações. Editora Campus.Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_. (1999) Competição – On Competition. Editora Campus. Rio de Janeiro.
- \_\_\_\_\_. (1990) Vantagem Competitiva :Criando e Sustentando um Desempenho Superior Editora Campus. Rio de Janeiro.
- SCHMTZ, H. (1995) Collective Efficiency: growth path for small-scale industry. *Journal of Development Studies*. v.31, n.4, pp. 529-566.
- SICSÚ, A. B. (2000) Inovação e Região. Coleção NEAL, Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP) . Vol 1. Recife.
- SICSÚ, A. B. & BOLAÑO, C. R. S. (2005). Reflexões para uma política de C&T no Nordeste: Uma preocupação com as tecnologias da Informação e Comunicação.In: *Gestão do Conhecimento Empresarial: Concepção e Casos Práticos*.Coleção NEAL, Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). Vol. 7, p. 107-126. Recife.
- SICSÚ, A. B. & DIAS, A. B. (2005) Competitividade e Condicionantes das Políticas de Gestão do Conhecimento em Tempos de Estabelecimento do Paradigma Microeletrônico. In: *Gestão do Conhecimento Empresarial: Concepção e Casos*



Práticos. Coleção NEAL, Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). Vol. 7, p.39-57. Recife.

SICSÚ, A. B. & SILVA, C. A. (2006) ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E O USO DE FERRAMENTAS DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: PONDERAÇÕES TEÓRICAS. Mimeo, 24p.

Storper, M 1997 *The Regional World: Territorial Development in a Global Economy. Perspectives on Economic Change.* London, Guilford Press.

Storper, M e Venables, A 2002 Buzz: the economic force of the city. Paper apresentado no *International*