

# ECONOMIAS EXTERNAS E VANTAGENS COMPETITIVAS DOS PRODUTORES EM SISTEMAS LOCAIS DE PRODUÇÃO

---

Renato GARCIA

Economista e Professor do Departamento de  
Engenharia de Produção da Escola Politécnica da USP

[renato.garcia@poli.usp.br](mailto:renato.garcia@poli.usp.br)

## Resumo

Nos últimos anos, o estudo de sistemas locais de produção tem recebido diversas contribuições de vários autores. O principal motivo desse interesse é que essas estruturas, chamadas de *clusters* ou aglomerações de empresas, são capazes de gerar vantagens competitivas aos produtores de basicamente duas naturezas. Primeiro, as economias externas que são geradas incidentalmente pela concentração geográfica e setorial dos produtores. Segundo, o maior escopo para o estabelecimento e a manutenção de ações conjuntas aos agentes. Este trabalho tem como objetivo focalizar-se na discussão das vantagens associadas à geração de economias externas incidentais, a partir de uma resenha crítica da contribuição de três autores que observaram tais benefícios: Marshall, Krugman e Porter.

## Palavras-Chave

## Abstract

In the last years, main attention has been given to the research on local production systems, so called industrial *clusters*. Many authors, of different tradition on economic thought, has been studying the competitive advantages of this kind of industrial and productive organization. These competitive advantages has basically two natures. First, the incidental external economies that are generated by the agglomeration of firms. Second, in these structures, there is a greater scope to the establishment and the maintenance of collective joint action among the producers. The aim of this paper is to concentrate in the advantages of the external economies incidentally generated in the industrial *clusters*, by taking the assumptions of three authors that emphasizes this point: Marshall, Krugman and Porter.

## Key-Words

## **Introdução<sup>1</sup>**

A investigação dos sistemas locais de produção é um tema que vem ganhando importância destacada no debate recente em diversas áreas da economia, como economia industrial, administração e negócios, economia regional e geografia econômica. Diversos autores passaram a se dedicar, com mais ênfase, ao estudo de estruturas produtivas localizadas.

Essa forma de organização industrial, que ganhou maior visibilidade a partir das experiências bem-sucedidas dos distritos industriais italianos e do Vale do Silício nos Estados Unidos, é capaz de prover, aos produtores, vantagens competitivas que não estariam disponíveis se eles estivessem atuando isoladamente. A existência de economias locais externas à firma e internas à aglomeração dos produtores é um dos elementos que justificam a importância da concentração geográfica entre as firmas. Desse modo, a presença concentrada de empresas de um mesmo setor ou segmento industrial é capaz de gerar algumas externalidades que são apropriadas pelas firmas, incrementando sua capacidade competitiva.

As vantagens da aglomeração de produtores, em termos do processo de concorrência capitalista, foram inicialmente apontadas por Marshall (1920), a partir da experiência dos distritos industriais da Inglaterra no século XIX. A partir da utilização do conceito de retornos crescentes de escala, Marshall apontou que as firmas aglomeradas são capazes de se apropriar de economias externas geradas pela aglomeração dos produtores.

Depois de Marshall, diversos outros autores procuraram recuperar os principais elementos que justificam as vantagens competitivas das estruturas geográfica e setorialmente concentradas. Quase todos esses autores utilizam-se do trabalho pioneiro de Marshall para basear a análise das economias externas que são obtidas pelas empresas participantes do processo.

Este trabalho focaliza-se justamente na investigação das economias externas que são geradas aos produtores localizados. Reconhece-se, no entanto, que esta não é a única forma de geração de vantagens competitivas nessas estruturas produtivas. O estabelecimento e a manutenção de interações e de relações cooperativas entre os agentes é capaz de reforçar as economias externas que são geradas incidentalmente pelas aglomerações das empresas. Todavia, neste trabalho, esses elementos não serão incorporados à análise, porque ele se concentra na discussão das externalidades que emergem espontaneamente pela concentração dos produtores.

Para isso, a análise está centrada em autores que destacaram a importância das economias externas incidentais para a competitividade. Inicialmente, são recuperados os principais pressupostos da análise pioneira de Marshall dos distritos industriais ingleses no século XIX (seção 1). Em seguida, é discutida a visão de Krugman acerca da importância das economias externas e a tendência a aglomeração da atividade produtiva (seção 2). Ainda, a partir da abordagem de Porter, é destacado o papel das indústrias correlatas e de apoio, e os processos de aprendizado iterativo que delas emerge (seção 3). Por fim, são traçadas algumas considerações finais.

### **O ponto de partida: Marshall**

Diversos autores, de diferentes tradições, procuraram destacar a importância das externalidades positivas para os produtores localizados em configurações produtivas geograficamente concentradas. Entre eles, destacam-se Krugman (1991; 1998), Schmitz (1997), Foray (1991), Langlois e Robertson (1995), Markussen (1995), Scott (1998), Belussi e Gotardi (2000) e Lombardi (2003) entre outros. A recuperação dos pressupostos do trabalho pioneiro de Marshall é tarefa realizada por quase todos

os autores que trataram das vantagens da aglomeração dos produtores. Isso significa que é amplamente reconhecida a importância da contribuição de Marshall para a compreensão desses fenômenos.

Assim, o ponto de partida de diversos desses autores é o trabalho de Marshall (1920), que foi o pioneiro em observar, a partir da análise dos distritos industriais na Inglaterra no final do século XIX, que a presença concentrada de firmas em uma mesma região pode prover, ao conjunto dos produtores, vantagens competitivas que não seriam verificadas se eles estivessem atuando isoladamente. É a partir da recuperação desses pressupostos que os autores, mesmo sob diferentes perspectivas, justificaram a importância das economias externas locais para a geração de vantagens concorrenciais para o conjunto dos produtores locais. Por causa da existência dessas externalidades positivas, os produtores locais tenderiam a apresentar um desempenho competitivo superior, já que tais vantagens são específicas ao âmbito local.

Os retornos crescentes de escala emergem das condições de especialização dos agentes participantes do processo de divisão social do trabalho, proporcionando, às unidades envolvidas, ganhos de escala que são externos à firma. A possibilidade de geração e apropriação dos retornos crescentes de escala pela presença de firmas geográficas e setorialmente concentradas está vinculada exatamente ao estímulo à presença de produtores especializados nessas aglomerações.

Entre as causas originais para essa concentração, o autor aponta a existência de condições naturais, como a disponibilidade de matéria-prima e de fontes de energia ou facilidades nos transportes, e a existência prévia de demanda na região. É por isso que a concentração geográfica e setorial de produtores é capaz de atrair outras empresas, que atuam no mesmo setor ou segmento industrial ou em indústrias correlatas e de apoio.

A capacidade de atração de novas empresas resulta na configuração de uma organização produtiva em que se destaca a presença de produtores especializados, o que contribui para a intensificação do processo de divisão do trabalho entre eles. A partir desse extenso processo de divisão do trabalho, as economias externas são geradas e ampliadas, reforçando as possibilidades de incremento da capacidade competitiva dos produtores locais.

Para Marshall, as vantagens derivadas da concentração geográfica estão associadas não apenas com o aumento do volume de produção, mas também com os ganhos de organização e desenvolvimento decorrentes da maior integração entre os agentes. Utilizando os termos do autor, a concentração de produtores especializados estimula a promoção de formas de integração entre os agentes o que faz com que os segredos da indústria deixem de ser secretos e “pirem no ar”, de modo que até as crianças são capazes de absorvê-los (IGLIORI, 2001).

Diversos autores utilizaram o conceito de economias externas puras para expressar a tendência à localização da atividade econômica e às vantagens competitivas dos produtores. Entre eles está Foray (1991), que utiliza o termo “atmosfera industrial” para expressar a importância das externalidades para a conformação dos arranjos produtivos locais e para a sua competitividade. Acompanhando a tradição de Marshall, aponta que um dos elementos determinantes da vantagem competitiva das aglomerações de empresas, que caracteriza a “atmosfera industrial”, é o fato de que “os seus segredos estão no ar”, já que podem ser captados quase que espontaneamente pelos agentes participantes do sistema.

A partir daí, configuram-se os três tipos básicos, apontados por Marshall (1920), de economias oriundas da especialização dos agentes produtivos localizados. Primeiro, verifica-se a existência concentrada de mão-de-obra qualificada e com habilidades específicas ao setor ou segmento industrial

em que as empresas locais são especializadas. Nesse sentido, algumas tarefas, como a qualificação e o treinamento de mão-de-obra, representam custos reduzidos para as empresas locais, que se apropriam de processos de aprendizado que são exógenos à firma, porém endógenos ao conjunto local de produtores.

Nesse sentido, deve-se destacar a existência de organismos especializados no treinamento e na qualificação da mão-de-obra, muitas vezes voltados para o setor ou segmento em que as empresas locais são especializadas. Isso é particularmente importante para o caso de aglomerações de empresas de setores de alta tecnologia, que geralmente demandam trabalhadores qualificados, formados em universidades e instituições locais de ensino. Aliás, a experiência empírica mostra que a formação e a consolidação de *clusters* em setores de alta tecnologia está fortemente associada com a presença de universidades e organismos locais de pesquisa científica e tecnológica<sup>2</sup>.

Já no caso de setores em que a base técnica é relativamente simplificada, como em indústrias tradicionais (vestuário, calçados, móveis), as habilidades são transferidas quase que naturalmente, já que as capacitações são formadas no próprio local de trabalho. Isso configura o que alguns autores chamariam de um típico processo de aprendizado do tipo *learning-by-doing*, em que as habilidades e as capacitações são criadas e reproduzidas no local de trabalho. É verdade que o termo *learning-by-doing* não foi utilizado por Marshall (1920) para expressar este fenômeno. Todavia, é um termo extensivamente usado em trabalhos de autores mais recentes, especialmente ligados à tradição neo-schumpeteriana, como Nelson e Winter (1982), Dosi (1984) e Freeman (1987).

No caso da indústria de calçados, esse processo pode ser verificado claramente. A simplicidade da base técnica da indústria calçadista permite que as habilidades dos trabalhadores sejam reproduzidas no local

de trabalho, com custos extremamente reduzidos para as empresas. Isso significa que os trabalhadores “aprendem fazendo”, o que dispensa gastos com formação, treinamento ou qualificação da mão-de-obra utilizada pelas empresas do setor. Além disso, ainda no caso da indústria calçadista, a experiência empírica ressalta a importância de organismos voltados à formação da mão-de-obra, especialmente na área técnica, o que dispensa as empresas a realizarem gastos nessas áreas<sup>3</sup>.

O segundo fator, apontado por Marshall (1920), que justifica a importância das economias externas, é a presença de fornecedores especializados de bens e serviços aos produtores locais. Essas empresas são atraídas a estabelecer unidades, produtivas, comerciais ou de prestação de serviços, nas aglomerações industriais. Por esse motivo, essas empresas especializadas contribuem para a geração de economias externas aos produtores locais, já que eles conseguem ter acesso a esses produtos e serviços a custos relativamente mais reduzidos.

Destaque especial deve ser dado à existência de agentes voltados à prestação de serviços especializados aos produtores, tanto nas áreas organizacional como tecnológica. Pela presença desses agentes, as empresas locais têm acesso a custos reduzidos a alguns serviços fundamentais para a manutenção da atividade produtiva e para o incremento da competitividade. Entre essas tarefas, pode-se destacar a provisão de informações técnicas e de mercado, certificação da qualidade, assessoria técnica e organizacional, serviços que não são mantidos internamente nas empresas mas são prestados por fornecedores especializados. Muitas vezes, ainda, a aglomeração é capaz de atrair produtores de insumos ou serviços diferenciados, que podem representar um elemento importante para o processo de geração de vantagens concorrenciais para os produtores localizados.

O terceiro, e último, elemento que justifica a presença de economias externas locais são

as possibilidades de transbordamento (*spillovers*) de conhecimento e de tecnologia. Porém, são frequentes os casos em que a formação e o desenvolvimento de aglomerações industriais são resultado de processos de transbordamento de empresas locais, que acabam exercendo o importante papel de formar um contingente de capacitações entre os agentes. Essas capacitações e habilidades, específicas ao âmbito local, geram efeitos de trancamento (*lock-in*) da aglomeração em determinada trajetória, o que condiciona as possibilidades de desenvolvimento dos produtores locais <sup>4</sup>.

Além desse fator, a proximidade geográfica entre os produtores aglomerados é capaz de facilitar o processo de circulação das informações e dos conhecimentos, por meio da construção de canais próprios de comunicação e de fontes específicas de informação. Esse elemento tem, ainda, o papel de contribuir para o desenvolvimento de novas capacidades organizacionais e tecnológicas, o que leva ao fomento de um processo de aprendizado de caráter local. Na verdade, deve-se reconhecer que a proximidade geográfica contribui para o fomento do processo de aprendizado, dadas as maiores facilidades de circulação das informações e de transmissão dos conhecimentos. Aliás, o processo de aprendizado como uma forma de externalidade positiva entre os produtores locais não é apontada com muita frequência pelos autores tradicionais que trataram dessa questão. A própria análise de Marshall (1920), apesar de reconhecer a importância dos processos de transbordamentos tecnológicos, não enfatiza que a proximidade leva a um processo de aprendizado de caráter local.

### **A visão de Krugman**

Um autor que enfatiza a importância das externalidades positivas é Krugman, em diversos trabalhos (1991; 1993; 1995;

1998). Para esse autor, a análise das aglomerações industriais está associada à preocupação primordial sobre os determinantes da participação dos países no comércio internacional. Nesse sentido, reconhece que um dos elementos fundamentais que explicam as vantagens competitivas das firmas é justamente a capacidade de se apropriar de ganhos oriundos da aglomeração dos produtores.

O trabalho de Krugman propõe, de modo bastante original, o deslocamento do foco da análise dos elementos que condicionam o comércio internacional do país para regiões dentro do país. A principal razão para essa abordagem é o fato de que a concentração geográfica de produtores, em uma estrutura caracterizada por concorrência imperfeita, é capaz de proporcionar, às firmas, retornos crescentes de escala. Desse modo, a importância da dimensão regional é justificada pelo fato de que tais externalidades são apropriadas não no âmbito nacional, mas sim nos níveis regional e local. Com base nesse pressuposto, o autor admite a importância dos retornos crescentes para o conjunto dos produtores e, em consequência, para a análise dos determinantes do comércio internacional.

A formação desses sistemas concentrados de empresas, como a indústria automotiva em Detroit e a microeletrônica no Vale do Silício (casos citados pelo autor), é resultado de acidentes históricos que, a despeito de trazerem vantagens competitivas transitórias, geram efeitos de trancamento (*lock-in*) sobre a região, justamente por causa da presença dos retornos crescentes de escala e dos mecanismos de *feedback* positivo. Nesse sentido, Krugman (1998) apontou que os retornos crescentes de escala são uma das mais importantes forças que atraem os produtores para essas regiões, o que contribui para a conformação e fortalecimento desses sistemas e arranjos locais de produtores concentrados.

Em trabalhos mais recentes, como em Krugman (1998), o autor apresentou a

análise das aglomerações industriais como “uma combinação peculiar entre processos de mão invisível que operam forças centrífugas e centrípetas”. A principal força centrípeta das aglomerações, que é capaz de atrair as empresas, é a existência dos retornos crescentes de escala, que permitem, à firma, a apropriação de economias externas. No caso das aglomerações industriais, as forças centrípetas são predominantes, promovendo um processo de concentração de produtores, que são atraídos pelas possibilidades de apropriação das economias externas.

Todavia, existem também forças centrífugas, de repulsão, que desestimulam a concentração das empresas. Quando as forças centrífugas superam as centrípetas, há uma tendência à expulsão de atividades econômicas e empreendimentos industriais, como no caso de regiões metropolitanas. Isso significa que há um limite superior para a extração das externalidades positivas, a partir do reconhecimento da existência de forças que desestimulam a concentração <sup>5</sup>. Nesses casos, o autor aponta para a importância das deseconomias de aglomeração, como os elevados custos de transporte, o preço e o aluguel de imóveis, entre outros fatores que contribuem para o desestímulo à manutenção do nível de atividade econômica <sup>6</sup>.

Portanto, para Krugman, a existência de condições favoráveis em termos dos retornos crescentes de escala é capaz de intensificar e reforçar a concentração de empresas, em que as forças centrípetas apresentam-se com grande intensidade. Isso tende, além de aprofundar a concentração local de empresas, a aumentar a competitividade do sistema, já que as condições que geram os retornos crescentes também tendem a ser intensificadas.

Vê-se, portanto, que o grande mérito do conjunto dos trabalhos de Krugman nessa área foi o de incorporar as economias externas, ou os retornos crescentes de escala, na discussão sobre a configuração do comércio internacional. Assim, para o autor,

os principais determinantes do comércio internacional passam a ser não as vantagens comparativas, mas sim os retornos crescentes de escala decorrentes da aglomeração de produtores. Isso promoveu um deslocamento do foco da análise para o processo de formação de aglomerações de produtores, que exerce efeitos importantes sobre a performance econômica da indústria de um país.

Nesse sentido, para Krugman a análise da aglomeração de produtores está associada às vantagens competitivas que promove e seus efeitos sobre o comércio internacional. Porém, no que se refere à investigação dos principais elementos que justificam a importância da formação e o desenvolvimento de arranjos produtivos em que se encontram firmas concentradas geográfica e setorialmente, o trabalho de Krugman enfatiza a existência de alguns elementos bastante importantes. Notadamente, no que tange ao reconhecimento do papel dos retornos crescentes de escala, aspecto que, em certo sentido, o leva mesmo ao rompimento com uma tradição mais ortodoxa.

A despeito desses méritos, a abordagem de Krugman tem algumas insuficiências importantes que foram apontadas por diversos autores. Um delas é a de que, nos sistemas locais, as economias externas têm caráter exclusivamente incidental, o que implica um espaço reduzido para a adoção de políticas de apoio e suporte aos produtores aglomerados. Isso significa que o autor assume que os agentes são incapazes, por meio de ações conjuntas deliberadas públicas ou privadas, de incrementar a competitividade do sistema produtivo local, o que torna a adoção de políticas de apoio ineficazes (SUZIGAN, 2001).

Esse é, por sinal, o principal ponto da crítica de Schmitz (1997). Para esse autor, é preciso reconhecer que os retornos crescentes de escala, específicos ao âmbito local, são condição necessária, porém, não suficiente para o incremento da competitividade dos produtores aglomerados. Na verdade, a

despeito da importância das externalidades positivas, elas não são o único elemento que justifica a formação e o desenvolvimento de *clusters* de empresas, assim como seu desempenho competitivo. Desse modo, a noção de economias externas locais é apenas parte da explicação das eventuais vantagens concorrenciais verificadas entre os produtores aglomerados.

Deve-se ressaltar que isso tem implicações importantes para a definição e formulação de políticas voltadas a sistemas locais de produtores. Se as economias externas são exclusivamente incidentais, a intervenção e as formas de apoio e suporte do setor público sobre o conjunto de produtores serão inócuas, já que serão incapazes de reforçá-las e, por conseguinte, as vantagens competitivas associadas à localização dos produtores. Até a existência de organismos de apoio e de prestação de serviços aos produtores, área em que a política pública local tem atuado com relativo sucesso nas experiências empíricas internacionais, é totalmente negligenciada pela análise do autor.

Outro ponto, que foi objeto da crítica de David (1999), é que o modelo Krugman, apesar de reconhecer a importância de eventos históricos específicos que tendem a promover a concentração de empresas em uma determinada região, simplesmente ignora esse fenômeno, reduzindo-os a fatos estilizados específicos — o que David (1999) chama de “factóides”. Desse modo, a ocorrência de acidentes históricos (*historical accidents*) é o principal elemento que explica a conformação de uma determinada aglomeração de empresas. Todavia, esse fator não é incorporado, ou sequer formalizado, na elaboração do modelo de Krugman (SUZIGAN, 2001).

Mais uma vez, vale citar o exemplo do Vale do Silício, nos Estados Unidos. Nesse caso, a origem da concentração de empresas de alta tecnologia na região esteve vinculada a uma política de captação de recursos da Universidade de Stanford. No final da década de 40, os diretores da universidade

estavam procurando uma maneira de levantar recursos para a contratação de professores com grande reconhecimento acadêmico para elevar o nível do quadro docente. A forma encontrada foi utilizar parte dos terrenos que pertenciam à universidade para arrendamento a empresas que tivessem interesse em construir ali suas plantas industriais. Dessa forma, em 1951, surgiu o Parque Industrial de Stanford, cujo objetivo original era levantar recursos para a Universidade. As empresas, que inicialmente ali se instalaram, buscavam apenas uma opção de localização com baixos custos<sup>7</sup>. O resultado do processo, como é amplamente conhecido, foi a formação de um complexo concentrado de empresas atuando em setores de alta tecnologia, notadamente na área de microeletrônica (SAXENIAN, 1994).

Outra crítica que é endereçada a Krugman é a de que o autor também não incorpora no seu modelo a possibilidade das externalidades se manifestarem como transbordamentos (*spill-overs*) tecnológicos locais. Todavia, um dos elementos, como foi apontado até por Marshall, no qual as economias externas se manifestam é justamente a possibilidade de que ocorram processos de aprendizado entre os agentes locais.

Por fim, o autor não reconhece a importância de instituições locais, formais e informais. Não existem, nos trabalhos de Krugman, referências relevantes à importância das instituições para o desenvolvimento dos sistemas produtivos locais, apesar de também terem um papel importante para a conformação da competitividade das empresas participantes do sistema.

Um ponto específico que merece destaque na investigação das economias externas é a presença de indústrias correlatas e de apoio, que são estimuladas a estabelecer bases produtivas nas aglomerações de empresas.

## As indústrias correlatas e de apoio

A aglomeração de produtores é capaz de atrair setores e segmentos industriais e de serviços ligados à atividade principal mantida no *cluster*. Esses setores são o que Porter (1990) chamou de indústrias correlatas e de apoio, que estão ligadas, a montante ou a jusante, à cadeia produtiva em que os produtores aglomerados são especializados. Isso permite que os produtores locais tenham acesso a maquinário, matéria-prima, peças, componentes e serviços a custos mais reduzidos do que as firmas dispersas geograficamente <sup>8</sup>.

A presença de indústrias correlatas e de apoio é uma das externalidades mais importantes verificadas nos *clusters*. Esses agentes contribuem para o incremento da competitividade dos produtores aglomerados por meio do fornecimento de máquinas e equipamentos, matéria-prima, peças e componentes específicos, além da prestação de serviços especializados. Além do mais, um dos elementos que caracterizam uma aglomeração de produtores, e que devem ser verificados na identificação de *clusters*, é justamente a presença das indústrias correlatas e de apoio <sup>9</sup>.

Outro elemento ligado às atividades correlatas e de apoio e aos produtores aglomerados é a existência de agentes especializados na prestação de serviços diferenciados e de suporte às empresas. Esses serviços diferenciados têm papel ainda mais importante para a competitividade dos produtores, já que podem estar relacionados com atividades que conferem características e atributos especiais aos produtos das empresas. Entre esses serviços, pode-se relacionar a provisão de informações técnicas e de mercado, serviços na área de normatização e certificação da qualidade, comercialização do produto em mercados distantes, consolidação de canais de distribuição e outros. Além desses, outros serviços menos especializados também são verificados nessas estruturas especializadas

que são capazes de atender demandas específicas dos produtores locais (como a assessoria jurídica e organizacional).

A presença das indústrias correlatas e de apoio nas aglomerações de empresas representa um elemento que reforça a competitividade dos produtores por promover acesso eficiente, rápido, precoce e, muitas vezes, preferencial a insumos, máquinas e equipamentos especializados ou serviços diferenciados. Mais do que isso, a proximidade geográfica entre os produtores e seus fornecedores estimula a manutenção de relações interativas entre eles, formando uma rede de relações que contribui para o processo de aperfeiçoamento dos produtos e para o aprendizado industrial. Na verdade, fornecedores distantes raramente se configuram como um substituto completo <sup>10</sup>.

Isso mostra que a presença das indústrias correlatas e de apoio tem papel importante nos processos de aprendizado, aperfeiçoamento e inovação, e contribui significativamente para a conformação de vantagens competitivas duradouras para os produtores locais. Tais vantagens concorrenciais surgem das estreitas relações que são estabelecidas pelos produtores e seus fornecedores de bens e serviços. Esses fornecedores auxiliam as empresas no processo de provisão de informações e de novidades nas áreas técnica e de mercado, dando acesso mais facilitado às novas idéias, conhecimentos e inovações adotadas pelos provedores. Além disso, as empresas contribuem para os desenvolvimentos técnicos e acabam servindo de laboratório de testes para essas inovações. Forma-se, portanto, um processo de aprendizado interativo entre os diversos agentes participantes da cadeia produtiva, em que são gestadas ações conjuntas deliberadas no sentido do aperfeiçoamento de produtos e processos de produção.

Vale notar que a análise de Porter (1990), acerca das indústrias correlatas e de apoio, incorpora diversos outros fatores que vão além da simples apropriação de externalidades positivas de caráter



puramente incidental. Abrange, portanto, elementos que são resultado da ação conjunta deliberada dos agentes, que contribuem para o processo de geração de vantagens concorrenciais para os produtores locais, por meio do aprendizado interativo entre as empresas e as indústrias correlatas e de apoio <sup>11</sup>.

As relações com os produtores podem fomentar a competitividade das indústrias correlatas e de apoio, que também se apropriam dos benefícios de processos de aprendizado interativo e, muitas vezes, passam a atender mercados distantes, exógenos à aglomeração. Um caso interessante que ilustra esse processo é o de uma empresa produtora de máquinas para calçados de Franca, interior do estado de São Paulo, onde se localiza uma aglomeração de produtores calçadistas. Essa empresa, cuja origem está associada ao atendimento da demanda por máquinas dos produtores locais, expandiu-se e já tem participação expressiva no mercado nacional e até exporta parte importante de sua produção (SUZIGAN et al, 2001b).

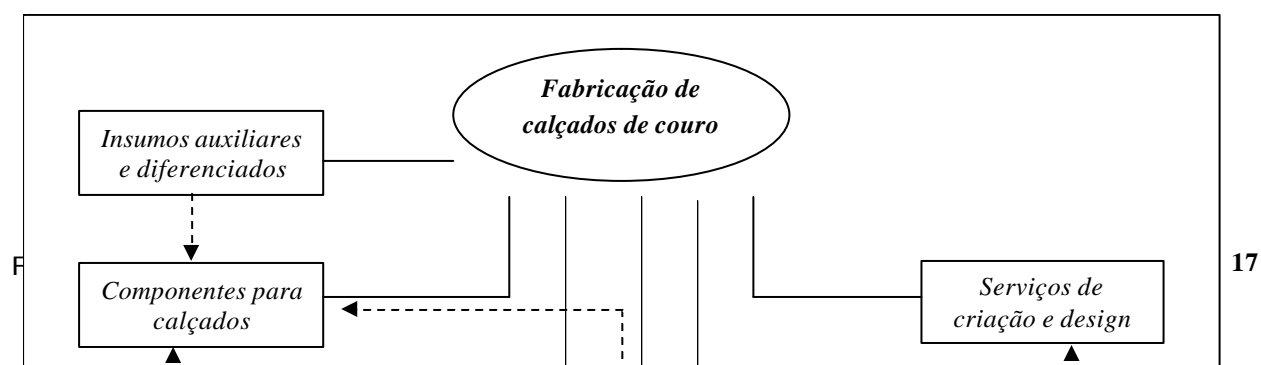
Em alguns casos empíricos, observa-se inclusive a modificação da especialização dos produtores em direção a setores industriais que foram atraídos à aglomeração em virtude da concentração de empresas.

Um caso interessante, que ilustra esse fenômeno, é o da indústria calçadista da região de Montebelluna na Itália, em que a partir de uma base de produção de calçados de couro, os produtores foram capazes de realizar um *upgrade* em direção à produção de botas de material sintético e, em seguida, à fabricação de botas para esportes de inverno, como esqui e alpinismo,

extremamente especializadas e com elevado valor agregado. Além do mais, as interações com os produtores permitiram o desenvolvimento da indústria produtora de máquinas especializadas para calçados, que se tornaram competitivas internacionalmente (PORTER, 1990; BELUSSI e ARCANGELI, 1998).

Tomando mais uma vez o caso da indústria de calçados, é possível identificar os principais segmentos correlatos e de apoio à atividade produtiva no setor. Na verdade, por apresentar um processo produtivo fragmentado e descontínuo, na indústria calçadista é estimulado o aparecimento de produtores especializados. Destacam-se desse modo fornecedores de máquinas e equipamentos para os produtores de calçados; fornecedores de matéria-prima, especialmente couro, componentes, como solados, adesivos, selantes, matérias químicas e embalagens; além de fornecedores de serviços especializados como certificação e controle de qualidade, manutenção de máquinas e equipamentos e agentes de comercialização e distribuição do produto (ver Figura 1).

**FIGURA 1** – Indústrias correlatas e de apoio na indústria calçadista



**Fonte:** Adaptado de Porter (1990).

Destaque especial deve ser dado aos serviços diferenciados. No caso da indústria calçadista, os serviços diferenciados podem representar um elemento importante conformador de vantagens competitivas aos produtores locais. As empresas localizadas em aglomerações podem ter acesso mais rápido e a custos mais reduzidos a serviços, como certificação e controle de qualidade, que lhes podem conferir vantagens diferenciais no processo de concorrência capitalista. Na verdade, a estrutura produtiva das aglomerações industriais é capaz de atrair agentes especializados na prestação desse tipo serviço.

Esse ponto levanta uma questão importante para a política industrial local. Um dos principais objetivos de políticas de caráter localizado é justamente a provisão de infraestrutura e de serviços para o conjunto dos produtores. Nesse sentido, parte dos serviços de apoio aos produtores locais deve ser provido por organismos criados pelas autoridades públicas locais, mesmo que em cooperação com associações privadas de empresas. A experiência empírica, inclusive, traz diversos exemplos de casos bem-sucedidos em que a ação deliberada de agentes públicos e privados foi capaz de estabelecer organismos importantes para a competitividade dos produtores locais <sup>12</sup> (ver SUZIGAN et al., 2001a).

Outro agente importante nas aglomerações de produtores é a presença do capital comercial, que é representado por agentes voltados à prestação de serviços na área de

comercialização do produto a mercados distantes. Porém, algumas observações devem ser realizadas a respeito das atividades desses agentes.

Como se sabe, uma das características da aglomeração de produtores é o atendimento de mercados distantes, já que as dimensões produtivas dos sistemas locais, aliado à sua especialização, extrapolam os limites do mercado local. Nesse sentido, o conjunto dos produtores é impelido a construir estruturas de comercialização para mercados distantes, o que exige capacitações importantes nessa área, além de investimentos na consolidação de canais de vendas e distribuição do produto. Isso estimula o aparecimento de agentes especializados na tarefa de comercialização do produto local para mercados distantes, como escritórios de exportação e companhias de comércio (*tradings*).

Nesse processo, esses agentes assumem um papel fundamental na determinação da competitividade dos produtores locais, já que são responsáveis pela importante tarefa de repassar para o mercado as capacitações acumuladas pelas firmas. Configura-se, portanto, um forte e extenso processo de divisão do trabalho, em que as empresas se ocupam de tarefas relacionadas diretamente ao processo produtivo e fica a cargo de agentes especializados a comercialização do produto.

Todavia, essa estrutura de organização produtiva dos sistemas locais pode representar um forte estrangulamento para

os produtores. Em indústrias como a de calçados, em que a base produtiva é relativamente simples e as economias técnicas de escala são irrelevantes, as principais atividades geradoras de valor não se encontram na produção, mas em outras atividades “auxiliares” como concepção e desenvolvimento do produto e de *design*, fixação de marcas, capacidade de organização da cadeia de fornecedores, posse de canais de comercialização e distribuição do produto, entre outras atividades que não se encontram dentro das fábricas.

Se esses ativos essenciais estiverem em mãos dos agentes de exportação, as firmas locais enfrentarão dificuldades para se apropriar dos benefícios e das vantagens competitivas da aglomeração de produtores. Assim, o valor gerado ao longo da cadeia produtiva será apropriado pelos agentes que tiverem posse desses ativos essenciais, que podem ser justamente as empresas de comercialização. Essa questão, aliás, está sendo colocada, com muita intensidade, para as empresas brasileiras, já que são os agentes de comercialização que detêm a posse dos ativos essenciais.

Vê-se, portanto, a importância de se incorporar na análise das aglomerações de empresas as indústrias correlatas e de apoio. Em primeiro lugar, porque um dos elementos que caracterizam essas estruturas produtivas localizadas é justamente a presença de indústrias correlatas e de apoio, que são atraídas à aglomeração de empresas. Em segundo lugar, os serviços de apoio e os insumos diferenciados que são fornecidos por essas empresas têm o papel importante de conferir vantagens diferenciais aos produtores locais no processo de concorrência.

### **Considerações Finais**

A análise empreendida, neste trabalho, mostra que as economias externas

incidentais têm papel fundamental para a geração de vantagens competitivas aos produtores inseridos em sistemas produtivos locais. A capacidade de apropriação de benefícios externos à firma, porém endógenos ao sistema local, resulta em importantes vantagens das firmas aglomeradas no processo de concorrência capitalista.

No entanto, é preciso ressaltar que, nessas estruturas produtivas localizadas, as economias externas incidentais são uma parte dos benefícios que podem ser extraídos da aglomeração das firmas. Outro elemento que contribui para esse processo de geração de vantagens competitivas são as ações conjuntas deliberadas entre os agentes, que é facilitada pela proximidade geográfica e cultural dos produtores. Esse ponto, todavia, não é reconhecido por todos os autores que trataram da investigação das aglomerações de empresas. Nos trabalhos de autores como Marshall, Krugman e Porter, é absolutamente ausente a referência às externalidades que podem ser criadas pelos produtores locais, especialmente por meio de ações conjuntas.

Porém, o reconhecimento da importância das ações conjuntas como fonte de vantagem competitiva dos agentes exerce papel importante fundamental nessa análise. A importância da política industrial localizada, por exemplo, só pode ser justificada através do reconhecimento de que as economias externas não têm caráter puramente incidental, ou seja, podem ser criadas pelas ações deliberadas de agentes locais, sejam empresas privadas, organizações de prestação de serviços aos produtores, ou pelo poder público local.

Portanto, considera-se que são insuficientes as análises de aglomerações de empresas que centram seus argumentos nas possibilidades de extração de economias externas incidentais. Existe um espaço de atuação conjunta dos agentes locais, aí incluído o poder público, que pode contribuir de modo significativo para o incremento das vantagens competitivas dos produtores.

## Referências

- ARTHUR, W.B. **Silicon Valley locational clusters: when do increasing returns imply monopoly?** *Mathematical Social Sciences*, n. 19, p. 235-51, 1990.
- BELUSSI, F.; ARCANGELI, F. **A typology of networks: flexible and evolutionary firms.** *Research Policy*, v. 27, p. 415-428, 1998.
- BELUSSI, F.; GOTARDI, F. **Evolutionary patterns of local industrial systems - towards a cognitive approach to the industrial district.** Aldershot, England: Ashgate Publishing Ltd. 2000.
- DAVID, P. **Comment on "The role of geography in development"**, by Paul Krugman. In: Annual World Bank Conference on Development Economics 1998. Washington: The World Bank, 1999.
- DOSI, G. **Technical change and industrial transformation.** London: Macmillan, 1984.
- EDQUIST, C. **Systems of innovation approaches: their emergence and characteristics.** In: EDQUIST, C., ed. *Systems of innovation: technologies, institutions, and organizations.* London: Pinter, 1997.
- FORAY, D. **The secrets of industry are in the air: industrial cooperation and the organizational dynamics of the innovative firm.** *Research Policy*, North-Holland, v. 20, n. 5, 1991.
- FREEMAN, C. **Technology policy and economic performance: lessons from Japan.** London: Pinter, 1997.
- \_\_\_\_\_. **The 'National System of Innovation' in historical perspective.** *Cambridge Journal of Economics*, n. 19, n. 1, 1995.
- GARCIA, R. **Vantagens competitivas de empresas em aglomerações industriais: um estudo aplicado à indústria brasileira de calçados e sua inserção nas cadeias produtivas globais.** Campinas, UNICAMP-IE. Tese de Doutorado, 1995.
- IGLIORI, D.C. **Economia dos clusters industriais e desenvolvimento.** São Paulo: Iglu, 2001.
- KRUGMAN, P. **Geography and trade.** Cambridge: MIT Press, 1991.
- \_\_\_\_\_. **The current case for industrial policy.** In: SALVATORE, D., ed. *Protectionism and World Welfare.* Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
- \_\_\_\_\_. **Development, geography and economic theory.** Cambridge: MIT Press, 1995.
- \_\_\_\_\_. **What's new about the New Economic Geography?** *Oxford review of economic policy*, v. 14, n. 2, 1998.
- LANGLOIS, R.; ROBERTSON, P. **Firms, markets and economic change: a dynamic theory of business institutions.** London: Routledge, 1995.
- LUNDEVALL, B.-A. **Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation.** In: DOSI, G. et al. *Technical change and economic theory.* London: Pinter Publishers, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Introduction.** In: LUNDEVALL, B.-A., ed. *National Systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning.* London: Pinter, 1992.
- LOMBARDI, M. **The Evolution of Local Production Systems: the emergence of the "invisible mind" and the evolutionary pressures towards more visible "minds".** *Research Policy*, v. 32, n. 9, sep, 2003.
- MARKUSEN, A. **Áreas de atração de investimentos em um espaço econômico cambiante: uma tipologia de distritos industriais.** *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, dez, 1995.
- MARSHALL, A. **Princípios de economia** São Paulo: Nova Cultural, 1920.
- NELSON, R.; ROSENBERG, N. **Technical innovation and national systems.** In: NELSON, R., ed. *National System of Innovation: a comparative analysis.* Oxford: Oxford University Press, 1993.
- NELSON, R.; WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change.** Cambridge: Harvard University Press, 1982.
- PORTER, M. **Vantagem competitiva das nações.** Rio de Janeiro, Campus, 1990.
- \_\_\_\_\_. **Clusters and the economics and competition.** *Harvard Business Review*, nov-dec, 1998.
- RABELLOTTI, R. **External economies and cooperation in industrial districts: a comparison of Italy and Mexico.** London: Macmillan, 1997.
- ROGERS, E.; LARSEN, J. **Silicon Valley Fever.** New York: Basic Books, 1984.
- SAXENIAN, A. **Regional advantage: culture and competition in Silicon Valley and Route 128.** Cambridge: Harvard University Press, 1994.
- SCHMITZ, H. **Collective efficiency and increasing returns.** *IDS Working Paper*, Brighton, IDS, n. 50, march, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Global competition and local cooperation in the Sinos Valley, Brazil.** *World Development*, v. 27, n. 9, 1999.

SCHMITZ, H.; MUSYCK, B. **Industrial districts in Europe: policy lessons for developing countries?** *World Development*, v. 22, n. 6, jun, 1994.

SCOTT, A. **The geographic foundations of industrial performance.** In: CHANDLER, A.; HAGSTRON, P.; SOLVELL, O., orgs. *The dynamic firm: the role of technology, strategy, organization, and regions.* Oxford University Press, 1998.

SUZIGAN, W. **Aglomeraciones industriales como focos de políticas.** *Revista de Economia Política*, v. 21, n. 3, 2001.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S. **Aglomeraciones industriales no estado de São Paulo.** *Economia Aplicada*, v. 5, n. 4, out-dez, 2001a.

\_\_\_\_\_. **Sistemas produtivos locais no estado de São Paulo: o caso da indústria de calçados de Franca** In: TIRONI, L.F. (Coord.). *Industrialização Descentralizada: sistemas industriais locais.* Brasília: IPEA, 2001b.

SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. **Governança em sistemas de MPMEs em clusters industriais.** LASTRES, M.H. et al. (orgs.). *Pequena Empresa – cooperação e desenvolvimento local.* Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

TINOCO, A. **A sedução metropolitana, entre a diversificação e a especialização: um olhar sobre São Paulo.** *Anais do XXX Encontro Nacional de Economia*, Nova Friburgo, ANPEC, dez, 2002.

## Notas

<sup>1</sup> O autor agradece o apoio do CNPq, por meio de Apoio Financeiro a Projetos de Pesquisa (proc. 466034/2000-8 e 478786/2003-4).

<sup>2</sup> O caso paradigmático é o do Vale do Silício, nos Estados Unidos, onde a proximidade com a Universidade de Stanford teve papel fundamental para a conformação do sistema produtiva de empresas de alta tecnologia (Saxenian, 1994).

<sup>3</sup> Dois casos empíricos corroboram essa importância: o caso da indústria calçadista italiana de Brenta e Marche (Rabellotti, 1997) e, no Brasil, o do Vale do Sinos (Schmitz, 1999). Em ambos os casos verifica-se a presença de diversos organismos de prestação de serviços ao conjunto dos produtores locais, inclusive na área de treinamento de mão-de-obra

<sup>4</sup> É preciso ressaltar que a noção de trancamento (*lock-in*) pode revestir-se de uma conotação positiva no caso da análise de aglomerações de empresas, já que a especialização dos agentes — empresas, trabalhadores, prestadores de serviços e outros — pode levar ao desenvolvimento do setor, por meio da geração e acumulação de capacitações e habilidades específicas ao âmbito local.

<sup>5</sup> Caso não houvesse um limite superior das externalidades positivas, provavelmente uma indústria estaria concentrada em apenas uma região, que seria a “contemplada” em virtude de acidentes históricos passados que estimularam o estabelecimento dos primeiros entrantes e geraram efeitos de trancamento e de *feedbacks* positivos (Arthur, 1990; Suzigan, 2001).

<sup>6</sup> No Brasil, o exemplo mais importante da ação das deseconomias de aglomeração é a Região Metropolitana de São Paulo, que vem passando por um amplo processo de redução de sua participação na geração de emprego industrial; ver Tinoco (2002).

<sup>7</sup> Como apontaram Rogers e Larsen (1984), a primeira firma a assinar um contrato de arrendamento, a Varian Associates, pagou apenas US\$ 16.000 por uma área de 4 acres por 99 anos. Atualmente essa área deve valer algumas centenas de milhares de dólares.

<sup>8</sup> Vale observar que as indústrias correlatas e de apoio, como apresentado por Porter (1990), são um vértice do que foi chamado de “diamante” dos determinantes da vantagem competitiva nacional. Os outros três vértices são (i) as condições de fatores disponíveis aos produtores; (ii) as condições de demanda; e (iii) as estratégias, a estrutura e a rivalidade das empresas.

<sup>9</sup> Este ponto é particularmente importante quando da realização de trabalhos empíricos sobre aglomerações industriais. Um entre os elementos que devem ser analisados e que caracterizam um *cluster* de empresas é, justamente, a presença na aglomeração de indústrias correlatas e de apoio, que contribuem para o processo de geração de vantagens concorrenciais para os produtores locais.

<sup>10</sup> Porter (1990) aponta para a importância de indústrias nacionais correlatas e de apoio, observando que fornecedores estrangeiros são geralmente incapazes que exercer esse papel. Vale o paralelo com a existência de indústrias correlatas e de apoio como parte integrante dos sistemas produtivos locais.

<sup>11</sup> Nesse ponto, pode-se notar uma forte aproximação da análise de Porter (1990) com a de autores ligados à tradição neo-schumpeteriana, especialmente à abordagem dos sistemas de inovação, como Freeman (1987; 1995), Lundvall (1988; 1992), Nelson e Rosenberg (1993) e Edquist (1997).

<sup>12</sup> Um dos casos que ilustram a importância de centros de prestação de serviços especializados às empresas, que é frequentemente apontado na literatura internacional, é o do CITER – *Centro Informazione Tessile Emiglia Romagna*, que se localiza na região italiana de Modena, que configura uma aglomeração de empresas têxteis e do vestuário. Nessa experiência, o estabelecimento do organismo de prestação de serviços contou com o apoio decisivo das autoridades públicas locais, em cooperação com o conjunto das empresas (Schmitz e Musick, 1994).