

# Eficiência coletiva em arranjos produtivos locais industriais: comentando o conceito

*Fabio Stefano Erber*

Professor titular do Instituto de Economia da UFRJ

## Palavras-Chave:

arranjos produtivos locais;  
eficiência coletiva; economias  
externas; ação conjunta;  
políticas públicas.

**Classificação JEL** O18; R11;  
R38.

## Key words

*local productive systems;  
collective efficiency; local  
external economies; joint  
action; public policies.*

**JEL Classification** O18; R11;  
R38.

## Resumo

Arranjos produtivos locais (APLs), caracterizados como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, que têm foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos entre si, vêm ganhando importância crescente como objeto de estudo acadêmico e de políticas públicas. Parte dessa atenção deriva da hipótese que essas aglomerações possibilitam ganhos de eficiência que os agentes que as compõem não podem atingir individualmente – ou seja, que nelas está presente uma “eficiência coletiva” que confere às aglomerações uma vantagem competitiva específica. Baseando-se na literatura sobre APLs industriais, este artigo comenta a base analítica desta “eficiência coletiva”, fundada em “economias externas locais” e “ação conjunta”. Os dois fundamentos e os resultados da eficiência coletiva em termos de vantagens competitivas são discutidos em seções separadas, ficando a seção conclusiva reservada às implicações da análise precedente para a política econômica.

## Abstract

*Academic interest in Local Productive Systems (LPS) is on the rise. So are public policies specifically directed to such systems, which may be defined as a territorial agglomeration of interacting economic, social and political actors focused on a specific set of economic activities. Part of such interest derives from the hypothesis that such agglomerations lead to gains in efficiency which the components of the system would not be able to achieve in isolation, i.e. that in such systems, there is a “collective efficiency” in operation, which provides the system with a specific competitive advantage.*

## 1\_ Introdução: aviso aos navegantes

Arranjos produtivos locais (APLs), caracterizados como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, que têm foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos entre si,<sup>1</sup> vêm ganhando importância crescente como objeto de estudo acadêmico e de políticas públicas. Parte dessa atenção deriva da hipótese que essas aglomerações possibilitam ganhos de eficiência que os agentes que as compõem não podem atingir individualmente – ou seja, que nelas está presente uma “eficiência coletiva” que confere às aglomerações uma vantagem competitiva específica.

Este artigo, composto de quatro seções, além desta, comenta a base analítica dessa “eficiência coletiva”, fundada, segundo seus proponentes,<sup>2</sup> em “economias externas locais” e “ação conjunta”, que redundariam em uma “vantagem competitiva” auferida pelos arranjos produtivos locais. Assim, nas três seções seguintes, discutem-se os dois fundamentos e os resultados da eficiência coletiva (EC), reservando a seção conclusiva para algumas implicações da análise precedente para a política econômica.

Cabe alertar o leitor quanto a algumas limitações explícitas do artigo. A temática dos arranjos produtivos locais é um estuário para onde convergem contribuições de várias disciplinas das ciências sociais: economia, sociologia, política, geografia e história. Há os que vivem nesse estuário, especialistas no assunto, e há os que nele navegam ocasionalmente. O autor faz parte do segundo grupo: meu interesse no tema, inspirado pelo trabalho de colegas do Instituto de Economia da UFRJ, tem como ponto de partida a possibilidade de tomar os APLs como unidades objeto de política industrial,<sup>3</sup> reforçado pela participação, como diretor do BNDES, entre 2003 e 2004, na elaboração de políticas para esses arranjos. Portanto, a análise a seguir tem como objeto apenas os APLs industriais, com um forte viés nacional. A complexidade de implementação de políticas para APLs industriais observada no Banco, os trabalhos feitos pela REDESIST no IE/UFRJ e por Hubert Schmitz e seus colaboradores no Institute of Development Studies da Universidade de Sussex levaram-me a tentar aprofundar as idéias de eficiência coletiva e seus nexos com a governança dos arranjos e com as políticas públicas. O convite para fazer uma conferência de abertura na ALTEC de 2005 deu um objetivo prático a essa indagação.

.....  
<sup>1</sup> A definição é tomada de Cassiolato e Lastres (2003, p. 27) e é utilizada amplamente, tanto em universidades quanto em instituições de apoio como o Sebrae.

<sup>2</sup> Tomei como referência os trabalhos de Hubert Schmitz e seus colaboradores, que têm utilizado o conceito extensamente (Schmitz, 1995, 1999, 2004 e 2005; Schmitz e Nadvi, 1999; Humphrey e Schmitz, 1996 e 2004).

<sup>3</sup> Ver a esse respeito La Rovere, Hasenclever e Erber (2004).

Obra de navegador episódico, o artigo não tem qualquer pretensão de cobertura ampla, geral e irrestrita do tema. Para tanto, teria que me transformar em habitante do estuário – paisagem fascinante, mas fora do meu alcance presente.

## 2\_ Economias externas locais

Desde Marshall (1920), a noção de eficiência coletiva está associada à de externalidades. Convém, pois, iniciar a discussão por esse conceito.

Uma externalidade

existe sempre que a produção de uma firma ou a utilidade de um indivíduo depende de alguma atividade de outra firma ou indivíduo *através de um meio que não é comprado ou vendido; tal meio não é comercializável, ao menos no presente* (Nath, 1969, p. 64 – itálicos no original).

Sinteticamente, externalidades podem ser definidas como “*interdependências não comercializadas*” (Nath, 1969).

Aqui nos ocuparemos apenas com externalidades entre instituições (firmas, institutos dedicados à tecnologia, marketing *etc.*), enfatizando que a interdependência entre instituições não assinala a presença de externalidades – para que essas existam é necessário que as relações não sejam

“precificadas”. As externalidades podem ter um sentido unidirecional (de A para B) ou serem “recíprocas” (de A para B e de B para A). Cabe também ressaltar que o conceito refere-se a um ponto no tempo: o que era uma externalidade ontem pode deixar de sê-lo hoje se o agente gerador cobrar um preço pelo efeito que produz sobre o agente recipiente ou se o poder público intervir para “precificar” os efeitos, por exemplo, via modificações nos direitos de propriedade ou via taxas ou subsídios, que são o remédio clássico da economia do bem-estar.

Apesar da existência de externalidades entre empresas ser observável (por exemplo, num caso em que uma empresa investe mais em treinamento do que seus competidores e seus trabalhadores treinados migram para os competidores), sua mensuração é reconhecidamente difícil, mesmo num quadro estático: se a externalidade é atribuível a um fator de produção, sua mensuração requer, no mínimo, a comparação do produto marginal desse fator de produção na empresa que gera e na que recebe a externalidade e desses dois produtos marginais com o preço do fator (Nath, 1969). A dificuldade de mensuração aumenta quando as externalidades entre empresas são recíprocas e, ainda mais, numa perspectiva dinâmica. Ou seja, a “correta

precificação” das externalidades via políticas públicas é difícil – existem interdependências para as quais o mercado não existe nem pode ser simulado.

O conceito foi introduzido na literatura econômica por Marshall (1920), que o utilizou para caracterizar que economias no uso de maquinaria e habilidades específicas (“*specialised skills*”) não dependiam do tamanho das fábricas individuais. Algumas dessas economias,

*especialmente aquelas vinculadas ao crescimento do conhecimento e o progresso das artes, dependem principalmente do volume agregado de produção em todo o mundo civilizado,*

enquanto outras dependiam do volume agregado de produção na vizinhança. Assim, “a concentração de muitos pequenos negócios de um caráter semelhante em localidades particulares” gerava “importantes economias externas” e produzia uma eficiência de natureza coletiva.<sup>4</sup> Marshall denominou essas concentrações de “distritos industriais” ou “indústrias localizadas”, conceitos que são os avoengos dos modernos APLs.

A literatura econômica contemporânea mostra que existem outras fontes de externalidades além das sugeridas por Marshall, a exemplo das duas abaixo apon-

tadas, que se destacam pela sua relevância na discussão de APL.

A percepção de que os contratos que regem as transações econômicas são necessariamente incompletos, dando margem a comportamentos oportunistas, concede importância a relações sociais de reciprocidade e confiança (Cooke e Clifton, 2004). Esse tipo de relação gera eficiências de natureza cumulativa ao longo do tempo, não precificadas. Comunidades estruturadas e dotadas de certa estabilidade ao longo do tempo, como, em tese, são os APLs, propiciariam a formação desse “capital social” e a geração de externalidades dele decorrentes.

A literatura sobre crescimento e desenvolvimento econômico consagrou a importância do progresso técnico para esses dois fenômenos – trata-se de um dos (raros) acordos entre programas de pesquisa<sup>5</sup> tão distintos como o neoclássico e o evolucionista. O acordo vai mais além de consignar a importância do progresso técnico – abrange a percepção de que esse resulta da interação de múltiplos atores sociais (empresas, instituições de pesquisa e de serviços de apoio técnico *etc.*), num processo em que existem fortes externalidades, a exemplo da migração de técnicos e trabalhadores entre empresas, que levam consigo o conhecimento acumulado na

.....  
<sup>4</sup> Ver, respectivamente, Nath (1969, p. 63) e Schmitz (1995, p. 535).

<sup>5</sup> Uso o termo “programa de pesquisas” no sentido dado por Lakatos (1970). O programa é composto por um “núcleo duro” de axiomas e por um “cinturão protetor” de hipóteses sujeitas à modificação e gera heurísticas positivas e negativas.

empresa original por meio de treinamento codificado e “learning by doing”. Os atores sociais participantes do processo de geração e assimilação do progresso técnico podem estar organizados num espaço territorialmente definido, constituindo “*sistemas locais de inovação*” (Cassiolato, Lastres e Maciel, 2003).

A presença de externalidades, qualquer que seja sua origem, identifica uma “falha de mercado”. A avaliação dessa falha depende, porém, de uma função de bem-estar social específica. Boa parte da literatura econômica convencional avalia as falhas de mercado valendo-se da noção de “ótimo de Pareto”, subscrevendo, implícita ou explicitamente, os axiomas éticos que lastreiam essa percepção de ótimo, notadamente a primazia do indivíduo.<sup>6</sup> No entanto, outras funções de bem-estar social podem levar a avaliações distintas. Tomando um exemplo atinente a arranjos produtivos, uma função de bem-estar social que atribua grande ênfase à equidade pode dar menor importância a eliminar externalidades se essas forem geradas por grandes empresas em benefício de pequenas e médias firmas – problemática a que voltaremos a seguir, tratando da hierarquia nos arranjos.

A avaliação das externalidades passa também pelo conceito de “eficiência técnica” adotado – se essa eficiência é vista em termos estáticos ou dinâmicos. No se-

gundo caso, externalidades na difusão de conhecimentos e treinamento de pessoal podem deslocar a fronteira de eficiência técnica das empresas. Quando essas empresas atuam de forma interdependente e as externalidades são recíprocas (Nath, 1969), os efeitos são mais fortes e os problemas de apropriação são mitigados. Schmitz (1999) denomina as externalidades que têm esse efeito de “facilitadoras” do mercado e argumenta que tais efeitos são observados em pelo menos dois estudos de arranjos (calçados no Vale dos Sinos, no Brasil, e instrumentos cirúrgicos em Sialkot, no Paquistão).

As externalidades acima tratadas são conhecidas na literatura como “externalidades técnicas”. A literatura também considera outro tipo de externalidade, a “pecuniária”. Conforme o texto clássico de Scitovsky (1954), essas são causadas pelos efeitos que indivisibilidades e/ou conhecimento imperfeito<sup>7</sup> exercem sobre a interdependência das empresas. Assim, o preço de um insumo utilizado por uma firma depende da escala de produção do seu fornecedor e esse pode deixar de investir na produção do referido insumo por não saber que existe uma demanda por ele. Scitovsky (1954) aponta ainda que o mesmo tipo de situação pode surgir quando os mercados das duas empresas são complementares, seja por razões técnicas, seja por questões de demanda efetiva.

.....  
<sup>6</sup> Para um sumário dos julgamentos de valor subjacentes ao ótimo de Pareto, ver Nath (1969, cap. II).

<sup>7</sup> Rendimentos crescentes e informação imperfeita, temas caros à literatura sobre desenvolvimento, ganharam outra legitimidade no “establishment” a partir do seu reconhecimento por lideranças como Krugman, Romer e Stiglitz e da formalização do seu tratamento.

Nas condições de alta divisão de trabalho e pequena dimensão de empresas que são típicas de um APL, é provável a ocorrência de “externalidades pecuniárias”, que apontam para importantes falhas dinâmicas de mercado. No entanto, nesses casos, removida a falha do mercado (por exemplo, a falta de informação), a interdependência se estabelece através dos mecanismos de mercado. Convém, pois, separar as externalidades “pecuniárias” (à la Scitovsky) das externalidades “técnicas”, tanto do ponto de vista analítico como do ângulo de políticas públicas.

Conforme enfatiza Schmitz (1995), em Marshall as economias externas nos distritos industriais surgem espontaneamente, a partir da divisão do trabalho entre firmas e da sua proximidade geográfica.

Nesse sentido, a reflexão feita pela teoria da escolha pública sobre o suprimento voluntário de certos tipos de serviços sujeitos a externalidades pode servir para a análise de APL. Tal tipo de arranjo, denominado “clube”,<sup>8</sup> é definido como

*um grupo voluntário que deriva benefícios mútuos por compartilhar um ou mais dos seguintes: custos de produção, características dos membros ou um bem caracterizado por benefícios passíveis de exclusão*

(Sandler e Tschirhart, 1997, p. 335).

O estudo de clubes e dos serviços que fornecem (“club goods”) pretende preen-

cher o hiato entre bens públicos puros, para os quais o consumo é não-rival (o consumo do bem X por A não prejudica o consumo de X por B) e não-excludente (não é possível excluir algum consumidor), e bens privados, para os quais o consumo é rival e plenamente passível de exclusão. Os membros de um clube têm pleno acesso aos seus serviços, dos quais os não-membros estão excluídos – ou seja, há uma exclusão parcial. Da mesma forma, num clube há a possibilidade de rivalidade parcial no uso dos serviços, causada, por exemplo, pelo número excessivo de sócios (o “congestionamento” dos serviços).

Embora a ênfase da literatura sobre clubes recaia sobre problemas de otimização, num tratamento muito formalizado (Sandler e Tschirhart, 1997; Cornes e Sandler, 1996), a perspectiva do clube parece promissora para sistematizar algumas das características observadas pela moderna literatura sobre APL. Em primeiro lugar, a natureza voluntária de participação no clube/APL. Em segundo lugar, o compartilhamento dos serviços, dos quais pelo menos parte não é remunerada, gerando externalidades. Em terceiro, o “congestionamento” desses serviços, que pode limitar o tamanho do arranjo. Em quarto, o papel atribuído a “características dos membros” como condição de pertencer ao clu-

.....  
<sup>8</sup> Agradeço a Fabio Sá Earp por chamar a minha atenção para a literatura sobre clubes.

be (com os custos e vantagens decorrentes) permite lidar economicamente com fenômenos normalmente encapsulados pela denominação “cultural”. Em outras palavras, admite incorporar relações não-econômicas à dinâmica do APL.

Conforme já apontado, Schmitz (1999) indica pelo menos dois casos em que externalidades dinâmicas foram observadas em arranjos produtivos, mas ignora estudos que tenham tentado a mensuração de externalidades em APL.

### 3\_ Ação conjunta

O reconhecimento que a cooperação entre atores sociais tem efeitos de sinergia é antigo. Marx já assinalava no primeiro volume do *Capital* a possibilidade de “*criar através da cooperação uma força nova que funciona como força coletiva*” (Marx, 1963, p. 864). Essa cooperação, porém, não era espontânea – havia um agente organizador e hierarquicamente superior, o capitalista.

Em Marshall, ao contrário, o surgimento da cooperação no âmbito dos distritos industriais se dá de forma espontânea, em função das mútuas vantagens auferidas pelos participantes. A mesma visão é adotada pelos teóricos da escolha pública ao tratarem dos “clubes”, conforme visto acima.

A literatura recente sobre APL destaca que os arranjos produtivos locais surgem, freqüentemente, de forma espontânea como supunha Marshall, mas seu desenvolvimento depende de ações deliberadas dos agentes envolvidos, que, além de firmas, incluem autoridades públicas e outras instituições que provêm serviços de vários tipos, como treinamento de pessoal, assistência técnica e mercadológica. Ou seja, o desenvolvimento posterior à geração do APL depende de uma **ação conjunta e organizada**, estabelecida por diversos mecanismos.

Conforme já apontado, no caso de “externalidades técnicas”, que não são comercializadas, a cooperação faz com que elas tendam a ser recíprocas (A se beneficia do desempenho de B e vice-versa), obtendo-se um efeito de sinergia. Como bem aponta Schmitz (1999), essas externalidades facilitam o funcionamento do mercado, produzindo sinergia entre os vários tipos de mecanismo.

A moderna literatura sobre “capital social” indica que outros mecanismos além do mercado, como normas sociais de reciprocidade e confiança, são importantes para a cooperação (Cooke, Clifton, 2004). Tais mecanismos ganham permanência através de “convenções de comportamento” estabelecidas entre os membros da comunidade, fundadas sobre conhecimentos

tácitos, não codificados, que garantem a continuidade da cooperação sem fazer uso de mecanismos estatais de coerção (Weber, 1964). Na mesma linha, os “clubes” da escolha pública são estabelecidos com base em critérios de pertinência que podem incluir características não-econômicas, com variáveis graus de codificação explícita das regras de comportamento.

Note-se ainda que a ação coletiva tem efeitos cumulativos e diferidos ao longo do tempo – como no caso das externalidades associadas à formação de capital humano e conhecimento.

As dimensões dessa força coletiva – sua abrangência, intensidade e duração temporal – dependem fortemente do contexto institucional e não é, pois, surpreendente que a literatura sobre APL tenha dedicado grande espaço à discussão dos componentes institucionais dos arranjos produtivos, a seguir discutidos.

No plano empírico, Schmitz relata que o Projeto de Eficiência Coletiva do IDS<sup>9</sup> estudou a relevância da cooperação para quatro conglomerados locais em países distintos (Brasil, Índia, México e Paquistão), tendo constatado que, em todos os casos,

*as empresas que aumentaram a cooperação obtiveram os maiores ganhos de desempenho. Esse é um resultado que emerge da pesquisa quantitativa (análise de correla-*

*ção e/ou regressão de dados obtidos por meio de pesquisa empírica direta) e que foi corroborado e qualificado via investigação qualitativa (Schmitz, 2005, p. 326).*

No entanto, Schmitz (2005) aponta que

*a cooperação tendia a ser seletiva e não abrangente para todo o aglomerado e algumas formas de cooperação aumentaram mais do que outras:*

- *a cooperação vertical bilateral (entre fabricantes e fornecedores ou subcontratados) era elevada e/ou estava aumentando;*
- *a cooperação bilateral horizontal era fraca e/ou estava aumentando pouco;*
- *a cooperação multilateral variava entre os aglomerados.*

Essas conclusões sobre as formas prevalentes de cooperação e a ênfase que Schmitz e seus colaboradores<sup>10</sup> atribuem às relações entre compradores e vendedores na dinâmica dos APLs parecem apontar para uma importância crescente da interdependência mediada pelo mercado, para uma possível redução de externalidades e, em conseqüência, para formatos institucionais de natureza mercantil, em que o peso econômico dos atores se reflete na estrutura hierárquica dos arranjos, conforme discutido a seguir.

.....  
<sup>9</sup> Institute of Development Studies da Universidade de Sussex (Reino Unido).

<sup>10</sup> Ver referências na Nota 2.



Para concluir, convém lembrar que das raízes clássicas da teoria econômica e da ciência política não sai apenas o elogio da cooperação: há uma forte tradição, que vem de Adam Smith até as teorias da escolha pública e do *rent-seeking*, de pensar que os agentes econômicos só se unem para conspirar contra os demais, causando ineficiência, desigualdade e baixo crescimento econômico. A fonte primária dessa percepção é o “individualismo metodológico”, radicalizado no passado recente pela invasão da ciência política pelos axiomas da economia neoclássica e pelas hipóteses do programa de pesquisas novo-clássico em economia (agentes dotados de expectativas racionais, equilíbrio contínuo de mercados, taxa natural de desemprego, decisões tomadas com base em preços relativos). Artefatos teóricos como as instituições estatais “market-friendly” e a teoria dos clubes, acima mencionada, tentam reconciliar as suspeitas sobre a ação coletiva com a percepção de que esta é inerente à vida em sociedade e pode ter resultados positivos.

No caso dos APLs, predomina a percepção favorável quanto aos resultados da ação coletiva, embora Schmitz (1999) reconheça que pode haver uma “*disabling joint action*” (Schmitz (1999, p. 477). É provável que essa visão positiva decorra dos programas de pesquisa adotados pelos

que trabalham o tema, que divergem do *mainstream*, freqüentemente de forma muito explícita como nos trabalhos de Cassiolato e Lastres, e também das próprias características do objeto de pesquisa, especialmente do foco em PME, sobre as quais as falhas de mercado em termos de escala, informação, acesso a mercados de produtos e fatores *etc.*, incidem de forma drástica. O foco em APL de países em desenvolvimento, onde os mercados são ainda mais incompletos e imperfeitos, reforça ainda mais essa visão positiva da ação coletiva.

#### 4\_ Vantagem competitiva

O tratamento de um APL como uma entidade singular é, como vimos, justificado pela idéia que a eficiência coletiva decorrente da combinação de externalidades e ação conjunta conferem-lhe uma vantagem competitiva específica, distinta daquela atinente a um grupo não estruturado de empresas e instituições ancilares.

Composto por empresas de diferentes tamanhos, que produzem bens e serviços distintos e por outros tipos de instituição que suprem serviços diferentes, que vão desde o treinamento até a coordenação de ações, um APL é uma entidade complexa, que pode ser recortada de vários ângulos. Olhá-los sob a perspectiva da

sua “vantagem competitiva”, como é feito aqui, condiciona o recorte: a vantagem revela-se no mercado, e o APL é parte de uma cadeia produtiva e comercial que desemboca nesse mercado. Quando o mercado está geográfica e economicamente próximo do APL, a cadeia é “curta” e a competitividade do APL é definida em termos locais, mas são freqüentes os casos em que o APL supre um mercado distante (muitas vezes em outro país). Nesses casos a cadeia é “longa” e mais complexa e eles como serviços de marketing e logística assumem papel mais relevante. Conforme discutido ao fim desta seção, outros enfoques levam a recortes distintos.

Se um APL é uma unidade singular, pode-se, numa ótica evolucionista de competição (que remonta a Penrose, 1972), vê-lo como um conjunto de ativos estruturado por rotinas e estratégias que definem sua posição competitiva. Nessa perspectiva, a eficiência coletiva decorrente das economias externas e da ação conjunta constitui um ativo específico do APL capaz de gerar rendas diferenciais.

A importância relativa dos diversos ativos, rotinas e estratégias depende da base técnica do APL e do mercado que ele supre – ou seja, a dimensão setorial do APL condiciona sua dinâmica de forma inescapável.<sup>11</sup> Quando estes atributos (ati-

vos, rotinas e estratégias) são muito específicos (são de difícil replicação e aquisição no mercado) e sua oferta é inelástica, seja por razões de recursos naturais, seja por peculiaridades institucionais (por exemplo, a existência de projetos políticos nacionais ou locais), ou por razões econômicas (por exemplo, a localização e organização dos mercados a que se dirigem), a dimensão territorial do APL, sua “localização”, sempre presente, é reforçada (Cassiolato *et al.*, 2003). Com efeito, a principal característica de um APL é sua dupla dimensão: setorial e territorial.

A visão “penrosiana” do APL ratifica o consenso na literatura moderna quanto à necessidade de uma “massa crítica” de ativos, rotinas e estratégias, necessária para que um APL possa progredir e mesmo existir.

A utilidade dessa visão vai além. A ação conjunta que caracteriza um APL requer rotinas e estratégias. Estas, por sua vez, requerem mecanismos institucionais de governança. Ou seja, a vantagem competitiva de um APL é fortemente definida pelos mecanismos de governança vigentes no arranjo.

Vista de uma perspectiva de dinâmica competitiva, a importância da governança aumenta. Num contexto estático, a eficiência coletiva do APL tem como foco

.....  
<sup>11</sup> Uma “indústria” pode ser definida como “um grupo de firmas engajadas na produção de mercadorias que são substitutas próximas entre si” ou de “mercadorias semelhantes em seus métodos de produção” – i.e. em termos de mercado ou base técnica. As definições vêm de Guimarães (1981, p. 33 e 173).

o uso mais eficiente dos seus ativos e a governança principal se traduz em rotinas. No entanto, num contexto em evolução, a competitividade do APL depende dos investimentos feitos na transformação dos ativos e rotinas, decididos por meio da governança das estratégias.

As estratégias de investimento e a distribuição de resultados desses investimentos dentro de um APL são fortemente afetadas pela distribuição de poder dentro do arranjo, pela hierarquização da governança.

A hierarquização da cadeia responde à dupla determinação setorial: base técnica e mercado. Quando a base técnica é pouco sujeita a mudanças, os mercados demandam produtos cujos atributos são rígidos e a cadeia é “longa”, o poder tende a se concentrar nos elos em que predominam economias de escala e assimetrias de informação, seja em termos de produção, seja em termos comerciais. Arranjos institucionais como contratos de exclusividade de fornecimento dão suporte a essa diferenciação de poder.

A resultante, nesses casos, frequentes entre os APLs de países periféricos que estão inseridos em cadeias internacionais, é um arranjo produtivo em que a firma líder (ou uma coalizão da firma líder com seus compradores) visa minimizar custos e o risco de *non-performance* em termos de quantidade, qualidade e prazo de entrega.

Num APL de fraca hierarquia e composto por firmas semelhantes, a literatura postula que a ação conjunta estabelecerá um círculo virtuoso e cumulativo, pelo qual os investimentos que demandassem combinação de recursos por motivos de complementaridade e/ou escala seriam facilitados e sua realização e os resultados benéficos dela decorrentes fomentariam a ação conjunta futura. Nesses casos, a reciprocidade das externalidades mitigaria os conflitos de apropriação, estimulando os investimentos.

Num arranjo marcado pela heterogeneidade e pela hierarquia, a firma líder tende a impor a uniformidade de ativos e rotinas aos demais participantes do arranjo e a inibir ou pelo menos não estimular estratégias que levem esses outros membros a diversificar ativos. Da mesma forma, o poder da firma líder e o temor de suas reações podem inibir a busca de mercados alternativos pelas PMEs participantes no arranjo. Assim, em cadeias dotadas de forte hierarquia, as PMEs do arranjo podem se encontrar numa situação de aprisionamento (*lock-in*) estratégico do ponto de vista dos seus ativos e de seus mercados.

Os efeitos da governança sobre os investimentos das PMEs podem, no entanto, ir além, dependendo das hipóteses que se façam sobre a função-investimento dessas firmas. Admitindo que o risco e a

incerteza keynesiana são os principais obstáculos para o investimento, a hierarquia no APL gera fortes processos de *lock-in* na composição do portfólio de investimentos das PMEs: torna a incerteza dos investimentos que diversifiquem os ativos (o *upgrade*) ou se destinem a buscar mercados alternativos maior que a incerteza dos investimentos que aprofundam uma trajetória já conhecida. Assimetrias na informação e imperfeições nos mercados de crédito e capitais, que são especialmente fortes para as PMEs, fazem com que os investimentos tenham que ser financiados com recursos próprios, elevando a taxa mínima de retorno esperado (*burdle rate*). Tal combinação reforça uma estratégia *satisficing* por parte dessas empresas e, portanto, o *lock-in* do APL e de sua governança ao longo do tempo.

O principal risco para as PMEs de um APL de ater-se a uma trajetória dada é que, por razões diversas, as rendas decorrentes da “territorialidade” dos seus ativos sejam erodidas – por exemplo, por inovações tecnológicas geradas fora do arranjo ou pelo deslocamento das PMEs por outras fontes de suprimento da cadeia em que estão inseridas localizadas fora do APL. Esses riscos, que podem, no limite, afetar a sobrevivência do APL, devem ser confrontados com os atinentes à constituição

de ativos mais específicos, riscos estes que, conforme apontado acima, são tão mais elevados quanto mais hierárquica é a cadeia produtiva.

A maior ou menor hierarquização da governança afeta também a distribuição de resultados dos APLs: quanto maior a concentração de poder num elo da cadeia de relações que estrutura o APL, menores são as probabilidades que os membros do arranjo que ocupam posições subordinadas constituam ativos específicos que gerem rendas diferenciais.

Essa análise converge com a preocupação com a governança evidenciada por diversos estudos sobre a dinâmica de APL. Para os APLs inseridos em cadeias internacionais, Schmitz e seus colaboradores (Schmitz, 2004) enfatizam que o exercício da governança da cadeia por empresas que estão sediadas nos países avançados e que controlam o acesso da cadeia ao mercado, têm grande impacto sobre as possibilidades dos fornecedores, localizados em países em desenvolvimento, de modificarem (*upgrade*) seus ativos e rotinas e até suas estratégias: quanto mais hierárquica e rígida é a governança, menores são as possibilidades de *upgrade* dos fornecedores. Cassiolato *et al.* (2003) mostram que a governança da cadeia por grandes empresas internacionais pode levar à redução dos ativos e roti-

nas locais, num processo de *downgrade* localizado. Esse, porém, não prejudica necessariamente a competitividade do APL como um todo. Da mesma forma, as tentativas de PME de diversificação de mercados bem-sucedidas são raras e limitadas às maiores empresas desse grupo.

Ao mesmo tempo, os resultados dos estudos acima citados chamam a atenção para o processo inverso, que confirma a natureza coletiva do arranjo: embora menos freqüentes, há casos em que a transformação dos fornecedores, por meio do desenvolvimento de ativos específicos, pode modificar o estilo de governança da cadeia, tornando-a menos hierárquica.

Os resultados acima discutidos, bem como os estudos que mostram a seletividade na cooperação (mencionados na seção anterior), mostram que, mesmo que um APL possa ser considerado como uma entidade singular, a dinâmica de seus componentes é diferenciada – seu desenvolvimento é, para usar uma antiga definição, desigual e combinado.

Chega-se ao mesmo resultado também por outros caminhos teóricos, como os da escolha pública. Em modelos mais simples de clubes, em que se supõe que os membros do clube são homogêneos, a cooperação entre eles leva a um ótimo de Pareto em termos de tamanho do clube e dis-

tribuição de benefícios. No entanto, quando se introduzem diferenças entre os membros, assimetrias de informação e custos de transação, a dimensão eficiente do clube não está garantida e há uma tendência à formação de coalizões, e parte dos membros podem se beneficiar de rendas extraordinárias (Sandler e Tschirhart, 1997). Esta última configuração aplica-se aos APLs cuja governança é hierárquica.

Quaisquer que sejam os caminhos teóricos, todos apontam na direção de qualificar a ação conjunta que caracteriza os APLs: quanto mais hierárquica é a governança do arranjo, mais a ação conjunta é definida num ponto do arranjo por um agente (ou uma coalizão de agentes). A menos que os outros partícipes do arranjo detenham ativos dotados de forte territorialidade, a tendência é que as rendas que auferem sejam comprimidas em favor dos agentes hegemônicos. Em outras palavras, a governança hierárquica não exclui a ação conjunta, mas distribui os benefícios desta em favor dos hierarcas.

A literatura que conheço (limitada, cabe enfatizar), concentra-se nas possibilidades de desenvolvimento das pequenas e médias empresas que integram os APLs. Esse enfoque tem dupla justificativa: de um lado, a própria origem do conceito, que serve para dar um tratamento simultanea-

mente setorial e territorial às PMEs e aos nexos entre elas (e outras instituições próximas, funcional e geograficamente); de outro lado, responde às problemáticas de desenvolvimento industrial, tecnológico e político numa era de globalização, especialmente graves para os países situados na periferia do capitalismo.

Embora justificável e meritória, essa ênfase deixa em aberto uma questão que me parece relevante, colocada pela premissa da unidade do APL e pela constatação da desigualdade na distribuição de benefícios: quais são os efeitos, para as grandes empresas líderes dos APLs, de sua participação nos arranjos? Na verdade, essa pergunta abre uma agenda de pesquisa, posto que seria necessário qualificar a resposta por fatores setoriais (base técnica e mercados), nível de desenvolvimento dos demais participantes, grau de hierarquização da governança *etc.*

A premissa da unidade do APL remete ainda à importante questão da avaliação do desempenho dos arranjos. A literatura (mesmo *caveat*) ainda oferece respostas muito parciais, seja porque o número de casos estudados ainda é limitado, embora crescente (apesar do seu custo em termos de tempo e pessoal), seja porque são distintos os critérios usados pelos pesquisadores para estudar e, conseqüentemente, avaliar o desempenho dos APLs.

Do ponto de vista deste artigo, o segundo motivo é o mais relevante e suscita três comentários. O primeiro tem a ver com a unidade do APL: conforme já mencionado, a ênfase das avaliações recai sobre as PMEs e resta reiterar que estas, freqüentemente, não respondem pela dinâmica do APL.

O segundo comentário relaciona-se aos objetivos que os pesquisadores atribuem aos APLs, que estão diretamente vinculados à sua percepção dos obstáculos ao desenvolvimento que os APLs poderiam ajudar a superar. Assim, se a restrição de divisas é vista como primordial, é natural que o desempenho exportador dos APLs seja privilegiado. Em contrapartida, se a prioridade reside na constituição de uma capacidade de inovação local, a passagem dos APLs de arranjos *produtivos* para *sistemas locais de inovação* (Lastres e Cassiolato, 2005) assume papel fundamental na avaliação da sua trajetória. Mesmo quando um fator é identificado como importante no desenvolvimento dos APLs, ele está sujeito a avaliações por critérios distintos. Por exemplo, a governança do arranjo é vista por diversos ângulos: sua eficácia para promover exportações, para desenvolver (ou não) recursos locais ou para a promoção de práticas democráticas.<sup>12</sup>

Final e obviamente, cabe a recomendação de ampliar as pesquisas, quiçá

<sup>12</sup> Compare-se, por exemplo, Humphrey e Schmitz (2004) e Cassiolato *et al.* (2003).

comparando (com os mesmos critérios) APLs dos mesmos setores no mesmo país, de forma a minimizar os efeitos sobre a avaliação do desempenho de sua inserção em contextos econômicos e institucionais distintos, assunto discutido brevemente na próxima seção.

## 5\_ Inserção e políticas públicas

Os APLs não vivem num limbo: estão inseridos num contexto econômico, político e institucional do qual as políticas públicas são um componente importante, mas não exclusivo. Entidades privadas e organizações não governamentais são importantes partícipes deste contexto. No entanto, por razões já avançadas na introdução, a análise a seguir restringe-se às políticas públicas.

A literatura sobre APL apresenta abundante evidência sobre políticas públicas destinadas deliberadamente ao fomento desses arranjos,<sup>13</sup> mas suscita também algumas dúvidas sobre a sua eficácia.

Conforme já apontado, as características territoriais e setoriais dos APLs, o peso que neles têm as PMEs e a inexistência ou a precariedade de mecanismos de mercado que levem ao seu desenvolvimento, fornecem bons motivos para a intervenção do Estado para fomentar os APLs,

seja por motivos de eficiência econômica (aumento de investimentos, criação de empregos, geração de divisas), seja por razões de equidade social, territorial e entre empresas. No entanto, a hipótese de unidade do APL faz com que as políticas destinadas a fomentá-los sejam distintas das políticas tradicionais de apoio às PMEs, a despeito do peso que estas possam ter dentro do arranjo.

Reverendo as políticas de apoio aos APLs à luz da análise precedente, pode-se interpretá-las como destinadas principalmente a gerar ativos de uso coletivo pelos participantes do arranjo, notadamente as PMEs. Tais ativos têm de estar organizados em instituições específicas, que se tornam fornecedoras de externalidades para os membros do APL, especialmente quando a “precificação” dos serviços prestados pelos ativos é problemática. Assim, recomenda-se frequentemente a intervenção pública para a criação e manutenção de instituições como centros de pesquisa, de assistência técnica, de formação de empreendedores, de apoio à exportação *etc.*, operando com preços administrados.

Quando as externalidades envolvidas são de natureza “pecuniária”, a ação pública poderia ser transitória, ensejando a criação de um mercado que viesse a estabelecer um preço adequado para a provi-

.....  
<sup>13</sup> Uma revisão recente dessas políticas no Brasil encontra-se em La Rovere e Shibata (2007).

são dos serviços, a exemplo do financiamento do APL. Este, seja em termos de crédito, seja em termos de aporte de capital de risco, é mais eficaz se praticado sob a ótica das “finanças de proximidade”, que inova as práticas bancárias tradicionais, estabelecendo relações estreitas entre o agente financeiro e o coletivo do APL, tanto em operações financeiras ativas como passivas (Arruda, 2004; Mytelka e Farinelli, 2005).

O tipo de ações a ser seguido variará de acordo com as especificidades de cada APL, mas há consenso de que é pouco eficaz criar essas instituições de apoio sem que haja no local uma “massa crítica” de ativos nas empresas do APL que enseje o uso dos ativos das instituições de apoio com um mínimo de eficiência. Essa “massa crítica” inclui ativos de vários tipos que integram seja o capital econômico (a exemplo da capacidade organizacional), seja o capital social das empresas (por exemplo, a confiança entre elas).

Já vista na discussão de externalidades pecuniárias, essa problemática foi atualizada para os APLs por Meyer-Stamer (2004). Esse autor, usando o conceito de “ciclo de vida” de indústrias, chama a atenção para o “paradoxo das políticas locais” –

*indústrias que podem estar interessadas na política locacional provavelmente não*

*estão bem organizadas e, portanto, é difícil estabelecer a rede de políticas necessárias para a formulação de políticas. Indústrias velhas são bem organizadas, mas não estão interessadas em política locacional* (Meyer-Stamer, 2004, p. 337).

Mesmo em arranjos já constituídos, Schmitz (1999) argumenta que a

*ação conjunta de atores privados tem sido mais importante que a intervenção do governo para resolver as falhas de mercado* (Schmitz, 1999, p. 476).

No entanto, ele mesmo qualifica essa conclusão à luz da evolução dos arranjos e da natureza das transformações que tal evolução sofre: quando mudanças importantes no contexto em que os APLs estão situados demandam respostas estratégicas de parte do arranjo, a ação de agências públicas como mediadores de conflitos ou catalisadores de ação conjunta torna-se importante (Schmitz e Nadvi, 1999).

As imperfeições dos mercados que afetam um APL não incidem da mesma forma sobre PME e grandes empresas. Ou seja, a distinção entre APL segundo sua forma de governança, vista acima pelas óticas dos investimentos e da distribuição de benefícios, tem também conseqüências para as políticas públicas. Admitindo que as empresas líderes do APL se beneficiam mais que proporcionalmente dos resulta-



dos da eficiência coletiva e que sofrem proporcionalmente menos com as imperfeições do mercado, o corolário para as políticas públicas seria buscar induzir essas grandes empresas a contribuir para a constituição dos ativos de uso comum pelas PMEs partícipes do APL.

Infelizmente, a análise anterior sugere que, nos casos em que essa intervenção estatal faz-se mais necessária para corrigir distorções distributivas, a probabilidade de que ela seja eficaz é baixa. O caso mais radical é o de um APL que produz um produto padronizado para o mercado internacional, em que a governança é hierárquica e concentrada numa firma internacional, que detém o controle da comercialização do produto e define as especificações do produto e da tecnologia a ser empregada na sua manufatura. A menos que as PMEs locais detenham algum ativo muito específico, a firma líder tem a possibilidade de deslocar sua demanda para outras localidades, seja no país, seja no exterior.

Nesse tipo de situação, cujas características são freqüentemente encontradas entre os APLs brasileiros e de outros países em desenvolvimento, a autoridade pública tem poucos instrumentos de coerção da firma líder: restam-lhe os caminhos de negociação, seja usando a pressão política, seja usando mecanismos de mercado (por

exemplo, incentivos fiscais e de crédito) — o que vale dizer que a autoridade pública e a firma líder transferirão recursos para as PMEs locais, na suposição de que o uso desses recursos pelas PMEs apresente, ao longo do tempo, rendimentos sociais maiores que usos alternativos. Ao mesmo tempo, a autoridade pública pode tentar reforçar as condições de barganha das PMEs locais dentro do APL através da constituição de ativos de uso coletivo, conforme sugerido acima. Parece provável que esse processo de tentativa de modificação da hierarquia assuma aspectos singulares para cada APL.

A análise anterior sugere que o sucesso num tipo de ação coletiva tem efeitos cumulativos, fomentando ações conjuntas em outros campos. Por sua vez, essa observação coloca o problema de seqüenciamento nas ações de fomento. Dada a heterogeneidade vigente entre os APLs, não parece existir uma seqüência “ótima”, definível *a priori*, o que torna necessário um tratamento individual de cada APL a ser fomentado.

Ou seja, os problemas de constituição de ativos coletivos, modificação de hierarquia e de seqüenciamento de ações demandam forte capacidade de análise, formulação, execução e acompanhamento por parte dos organismos encarregados das políticas públicas para os arranjos —

condições que nem sempre são fáceis de ser obtidas.

As características que singularizam os APLs – coletivos multiinstitucionais determinados geográfica e setorialmente – colocam também um problema de ação conjunta para as próprias políticas públicas. Para serem eficazes, tais políticas têm de harmonizar instrumentos de vários tipos de fomento (setorial, territorial, de PME), cuja governança está sujeita a diversas instituições públicas, tanto no plano funcional como territorial. Tal harmonização requer mecanismos de elaboração, implementação e monitoramento não triviais, especialmente em países de grande extensão e diversidade territorial e onde os aparatos estatais são precários, como no caso brasileiro.

Ainda na linha de ação conjunta, convém distinguir, entre as políticas públicas, aquelas destinadas direta e explicitamente ao desenvolvimento dos APLs daquelas políticas que, embora afetem de modo importante os arranjos locais, são elaboradas e implementadas com outros objetivos e atores em mente – a velha distinção entre políticas “explícitas” e “implícitas” que remonta aos primórdios da discussão sobre política científica e tecnológica (ver, a respeito, Herrera, 1971).

As principais políticas implícitas são aquelas que derivam da política macroeco-

nômica, que estão associadas a um dado regime de acumulação e distribuição e, em última análise, a uma “convenção de desenvolvimento” que estabelece prioridades econômicas, políticas e sociais e coordena os agentes econômicos (Erber, 2004; Coutinho, 2005). Embora tenha sempre características específicas, influenciadas pela própria história do país, cada convenção de desenvolvimento nacional é parte de uma convenção internacional, que a condiciona.

Conforme a literatura sobre políticas explícitas e implícitas tradicionalmente argumentou, podem surgir contradições entre estes dois tipos de política. Dado o seu caráter “pervasivo”, por se aplicarem aos preços básicos da economia e decorrerem de uma convenção hegemônica que define as prioridades econômicas e sociais, as políticas implícitas tendem a dominar as políticas explícitas.

Um dos méritos da extensa produção do Projeto REDESIST sobre APL (ver Cassiolato, Lastres, 1999; Lastres, Cassiolato, Maciel, 2003; Lastres, Cassiolato, Arroio, 2005) consiste em chamar a atenção para a importância dos determinantes implícitos, nacionais e internacionais, para o desenvolvimento de APL, notadamente nos países periféricos.

Nos termos da análise anterior, esses determinantes implícitos estabelecem

uma hierarquia entre os ativos que as empresas (notadamente as PME) dos APLs são estimuladas a desenvolver e entre os mercados a que os APLs podem se dirigir. Em conseqüência, esses mesmos determinantes favorecem a inserção dos APLs em cadeias que tendem a adotar tipos de governança mais ou menos hierárquicos. Para exemplificar (ressalvando as limitações de espaço) a convenção de desenvolvimento neoliberal, hegemônica a partir dos anos noventa, associada ao hiperdesenvolvimento do capital financeiro internacional, produziu baixas taxas de crescimento dos mercados internos na periferia latino-americana, orientou as empresas para a exportação e inibiu projetos de inovação de resultados mais incertos, inibição agravada pelas altas taxas de juros utilizadas para atrair o capital financeiro internacional.<sup>14</sup>

As “convenções de desenvolvimento” estipulam ainda as configurações institucionais desejáveis para a “boa governança” da sociedade. A hegemonia da convenção de desenvolvimento neoliberal atribuiu primazia às instituições de mercado para a governança da sociedade, acarretando a perda de capacidade de formulação e execução de políticas complexas e que demandam ações conjuntas por parte dos aparatos estatais, como as que são necessárias para os APLs.

Existem, porém, indicações, no passado recente, que se está buscando uma nova convenção de desenvolvimento no Brasil, privilegiando o mercado interno de massas e buscando dotar o Estado de instrumentos mais eficazes de política industrial e tecnológica.

Foge ao escopo deste artigo discutir o alcance das modificações em curso. Não obstante, exorcizando o determinismo e o niilismo, a literatura sobre APL mostra que é possível (mesmo que difícil) fazer políticas ao nível local que fomentem o desenvolvimento de arranjos produtivos – um processo marcado pelo *learning by doing*. Esses arranjos constituem um conjunto de forças produtivas (para usar outra velha expressão) que poderá ser usado ainda mais proveitosamente caso uma convenção de desenvolvimento venha a ser estabelecida.

<sup>14</sup> Erber (2004) discute o efeito da convenção de desenvolvimento liberal sobre os esforços de inovação. Coutinho (2005) analisa o regime de acumulação “perverso” e a relação macro-micro no Brasil durante as décadas de oitenta e noventa.

## Referências bibliográficas

- ARRUDA, M. Acesso das micro e pequenas empresas ao crédito. *Arranjos Produtivos Locais*, São Paulo, 2004. Mimeo.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. (Comp.). *Globalização & inovação localizada* – Experiências de sistemas locais no Mercosul. Brasília: IBICT/MCT, 1999.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H.; MACIEL, M. L. (Comp.). *Systems of innovation and development: Evidence from Brazil*. Cheltenham, RU: Edward Elgar, 2003.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H.; MACIEL, M. L. (Comp.). *Systems of innovation and development: Evidence from Brazil*. Cheltenham, RU: Edward Elgar, 2003.
- COOKE, P.; CLIFTON, N. Spatial variation in social capital among UK small and medium-sized enterprises. In: DE GROOT, H; NIJKAMPF, P.; STOUGH, R. *Entrepreneurship and regional economic development: a spatial perspective*. Cheltenham: Edward Elgar, 2004.
- CORNES, R.; SANDLER, T. *The theory of externalities and public goods*. Cambridge University Press, 1996.
- COUTINHO, L. Regimes macroeconômicos e estratégias de negócios: uma política industrial alternativa para o Brasil no século XXI. In: LASTRES, H.; CASSIOLATO, J. E.; ARROIO, A. (Comp.). *Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ/Contraponto, 2005.
- ERBER, F. S. Política científica e tecnológica: uma revisão da literatura. In: SAYAD, J. (Org.). *Resenhas da Economia Brasileira*. São Paulo: Edição Saraiva, 1979.
- ERBER, F. S. Innovation and the development convention in Brazil. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 3, n. 1, 2004.
- GUIMARÃES, E. A. *Acumulação e crescimento da firma: um estudo de organização industrial*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.
- HERRERA, A. *Ciencia y política en America Latina*. México: Siglo Veintiuno Editores SA, 1971.
- HIRSCHMAN, A. *The strategy of economic development*. Yale University Press, 1958.
- HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. The triple C approach to local industrial policy. *World Development*, v. 24, n. 12, 1996.
- HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. Chain governance and upgrading: taking stock. In: SCHMITZ, H. (Comp.). *Local enterprises in the global economy: Issues of Governance and Upgrading*. Cheltenham, RU: Edward Elgar, 2004.
- LA ROVERE, R.; HASENCLEVER, L.; ERBER, F. S. Industrial and technology policy for regional development: promoting clusters in Brazil. *The International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, v. 2, n. 3, 2004.
- LA ROVERE, R.; SHIBATA, L. Políticas de apoio a micro e pequenas empresas e desenvolvimento local: alguns pontos de reflexão. *Revista REDES*, v. 11, n. 3, 2007.
- LAKATOS, I. Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (Comp.). *Criticism and the growth of knowledge*. Londres: Cambridge University Press, 1970.
- LASTRES, H.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Comp.). *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.
- LASTRES, H.; CASSIOLATO, J. E.; ARROIO, A. (Comp.). *Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ/Contraponto, 2005.
- LASTRES, H.; CASSIOLATO, J. E. Innovation systems and local productive arrangements: new strategies to promote the generation, acquisition and diffusion of knowledge. *Innovation and Economic Development*, v. 7, n. 2, 2005.
- MARSHALL, A. *Principles of economic*. 8<sup>th</sup> edition. Londres: Macmillan, 1920.
- MARX, K. *Le Capital*. In: *Œuvres Economie*, v. 1. Paris: Editions Gallimard, 1963.
- MEYER-STAMER, J. Paradoxes and ironies of locational policy in the new global economy. In: SCHMITZ, H. (Comp.). *Local enterprises in the global economy: Issues of Governance and Upgrading*. Cheltenham, RU: Edward Elgar, 2004.

- MYTELKA, L.; FARINELLI, F. De aglomerados locais a sistemas de inovação. In: LASTRES, H.; CASSIOLATO, J. E.; ARROIO, A. (Comp.). *Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ/Contraponto, 2005.
- NATH, S. K. *A Reappraisal of Welfare Economics*. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1969.
- PENROSE, E. *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford: Basil Blackwell, 1972.
- SANDLER, T.; TSCHIRHART, J. Club theory: thirty years later. *Public Choice*, n. 93, 1997.
- SCHMITZ, H. Collective efficiency: growth path for small-scale industry. *Journal of Development Studies*, v. 31, n. 4, 1995.
- SCHMITZ, H. Collective efficiency and increasing returns. *Cambridge Journal of Economics*, v. 23, n. 4, 1999.
- SCHMITZ, H. (Comp.). *Local enterprises in the global economy: Issues of Governance and Upgrading*. Cheltenham, RU: Edward Elgar, 2004.
- SCHMITZ, H. Aglomerações produtivas locais e cadeias de valor: como a organização das empresas influencia o aprimoramento produtivo. In: LASTRES, H.; CASSIOLATO, J. E.; ARROIO, A. (Comp.). *Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ/Contraponto, 2005.
- SCHMITZ, H.; NADVI, K. Clustering and industrialization: introduction. *World Development*, v. 27, n. 9, 1999.
- SCITOVSKY, T. (1954). Two concepts of external economies. In: AGARWALLA, A.; SINGH, S.(Comp). *The economics of underdevelopment*. N.Y.: Galaxy Books, 1967.
- WEBER, M. *Economía y sociedad*. México: Ed. Fondo de Cultura, 1964.

· · · · ·  
· Uma versão anterior deste artigo ·  
· foi utilizada na minha ·  
· intervenção na mesa de abertura ·  
· da ALTEC 2005, Salvador, ·  
· outubro de 2005. Agradeço os ·  
· comentários de Hubert Schmitz, ·  
· Renata La Rovere e de um ·  
· parecerista da Nova Economia a ·  
· uma versão inicial, isentando-os, ·  
· porém, de toda responsabilidade ·  
· pelo conteúdo. ·  
· · · · ·  
· · · · ·  
· **E-mail de contato do autor:** ·  
· fabio.erber@gmail.com ·  
· · · · ·  
· **Artigo recebido em junho de 2006;** ·  
· **aprovado em fevereiro de 2008.** ·  
· · · · ·