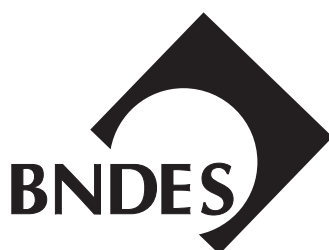


Arranjos Produtivos Locais e Desenvolvimento

Versão Preliminar



“Se a norma fundamental do discurso teórico é a adequação descritiva ou representativa – ou verdade – a norma fundamental do discurso prático é a consecução, realização ou satisfação dos desejos, necessidades e propósitos humanos. Se há razões reais (causas) para a crença ou ação, não devemos nos equivocar sobre elas, pois se fracassamos na verdade podemos igualmente fracassar na satisfação.” (Bhaskar, 1978: 206)

CONTEÚDO

1. PRÓLOGO	7
2. INTRODUÇÃO.....	13
3. AGLOMERAÇÕES, ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E VANTAGENS COMPETITIVAS LOCACIONAIS	17
4. ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL.....	49
5. ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS, POLÍTICA INDUSTRIAL E DESENVOLVIMENTO	67

1. PRÓLOGO

O Brasil tem sofrido uma longa crise econômica nos últimos 25 anos. Não é uma crise decorrente de nossa incapacidade técnica, pois já crescemos mais com menos conhecimento econômico e tecnológico. Não é uma crise decorrente de caos internacional, pois já crescemos mais em um mundo em depressão e em guerra. Não é uma crise de governabilidade, pois já crescemos mais em épocas realmente conflituosas e de antagonismo político.

Esta é uma crise de fé. De falta de fé na capacidade de compreendermos nossos próprios problemas e decidirmos nós mesmos como solucioná-los, ainda que essa decisão possa conflitar com as decisões usualmente tomadas e usualmente sugeridas.

Essa falta de fé em nós mesmos decorre da baixa auto-estima do brasileiro nos tempos atuais. A auto-estima do brasileiro se corroeu muito nos últimos 15 anos em parte devido à estagnação econômica e social decorrente da própria ineficácia e indisposição das políticas neoliberais em promover a expansão do emprego e dos gastos sociais.

Entretanto, essa auto-estima não teria se corroído a esse ponto, se o país não tivesse perdido tanto os referenciais de identificação cultural que preservavam em parte da população a noção de que a cultura brasileira era diferente e não pior. Há 40 anos, havia uma visão mais positiva sobre a cultura brasileira. A perda desses referenciais construídos principalmente entre a década de 20 e 60 do século passado fez com que os referenciais externos americanos e europeus importados, quando transplantados para a realidade nativa, indicassem naturalmente nossas características próprias não como diferenças culturais legítimas e louváveis, mas como desvios em relação ao modelo desenvolvido externamente.

Essas diferenças culturais são vistas, muitas vezes, em termos práticos como reais desvios “de caráter” de origem cultural. São comuns referências à nossa cultura como promotora de “atraso cultural”, “autoritarismo político”, “arcaísmo institucional”, “corrupção”, “clientelismo político”, “falta de civismo”, “caipirismo”, “arcaísmo social”, “incompetência inata” e até, por incrível que pareça, “xenofobia”.

É constantemente imputado à nossa cultura o juízo de “inferior”. No entanto, as culturas não deveriam ser vistas como inferiores e superiores, mas apenas como diferentes, o que não acontece no Brasil em relação à própria cultura.

Essa auto-estima brasileira cada vez mais decrescente é consequência principalmente da grande vulnerabilidade ideológica do país.

A vulnerabilidade ideológica é definida pela grande atratividade de referenciais estrangeiros em relação aos nacionais. Ela *“mantém e aprofunda a consciência colonizada não só das elites dirigentes tradicionais como até de segmentos das oposições políticas, intelectuais, econômicas e burocráticas (...). A vulnerabilidade ideológica faz com que as elites intelectuais e dirigentes procurem ver sempre em modelos estrangeiros as soluções para o subdesenvolvimento”* (Guimarães, 2004: 2).

Antes dos anos 20, como hoje, tínhamos pouca fé em compreendermos, por teorias criadas aqui, nossos próprios problemas. Assim, tínhamos dificuldade de tomar decisões diferentes das sugeridas externamente.

Mas isso mudou. Mudou depois que paramos de só olhar para fora, nos voltando mais para nós mesmos, e descobrimos que ser diferente do modelo externo não significava ser pior. Começou nas artes, impulsionado pelo movimento modernista.¹ Depois vieram os grandes pensadores do

¹ E na política com o movimento tenentista.

Brasil, Sérgio Buarque, Gilberto Freyre e Caio Prado Jr, que lançaram independentemente nossas obras seminais em um período de menos de três anos. E “a serpente foi solta”. Anos depois, foram lançados os primeiros trabalhos de Furtado, Darcy, Jaguaribe, Florestan e tantos outros. Os estudos sobre o Brasil cresceram exponencialmente, assim como a cultura erudita e popular de criação nacional. Apenas como exemplo, podemos ressaltar que, naqueles anos, a música popular brasileira saiu do quintal e “foi tocar no municipal”. O samba floresceu, a música nordestina se irradiou e a música caipira integrou culturalmente o interior.

A industrialização era acelerada e a política cada vez mais pautada de otimismo e fé na nossa capacidade. A cultura floresceu, as grandes universidades foram criadas, e fazíamos coisas absolutamente novas, construiu-se a capital no vazio e ligou-se todo país por rodovias. O futebol era o melhor do mundo, crescíamos mais do que qualquer outra nação e não tínhamos dúvida de que o que nos era próprio não era necessariamente ruim, pelo contrário, tinha que ser bom.

*“Tínhamos a idéia de que, se o país conseguisse atingir um certo grau de desenvolvimento industrial, de desenvolvimento econômico propriamente dito, a um certo nível de desenvolvimento ganharia autonomia. Daria um salto enorme que significa sair de uma economia de dependência econômica para uma autêntica independência. Era nada menos do que isso que estava em jogo. E eu escrevi sobre isso, e disse que estávamos nas vésperas de dar esse salto. Foi nos anos 50, quando houve o debate sobre Brasília, etc. Na verdade, houve uma tomada de consciência de um lado e de outro, o Brasil viveu o seu período mais intenso de construção política, de renovação do pensamento. Para mim, a história do Brasil tem um período extraordinariamente significativo, esse período que vai do fim do primeiro governo Vargas até o começo da ditadura militar, cerca de 20 anos. Foi uma ebulição política na qual todas as idéias vieram a debate, descobrimos tudo, tudo veio à tona, e foi um entusiasmo muito grande. Pelo Brasil afora, fui paraninfo de dezenas de turmas de estudantes... Era uma coisa muito empolgante, o país se industrializando, se transformando, incorporando massas de população à sociedade moderna.” (Celso Furtado, dezembro de 2002). Sobre aquela época, pode-se dizer que havia em mente o velho ditado latino que ilustra a força da vontade humana: *Inveniemus viam aut faciemus*. “Encontraremos um caminho ou faremos um”.*

Entretanto, isso mudou. Passamos vinte anos de ditadura militar, que perseguiu e censurou boa parte de nossos pensadores e artistas, e que ditou, ainda que por oposição, os principais temas do debate político. A democracia voltou, mas não foi suficiente para nos fazer tomar as rédeas de nosso caminho. Tivemos presidentes sem ímpeto e sem legitimidade, obrigados a enfrentar uma longa e gravíssima crise econômica. Tivemos presidentes que não conseguiram terminar o mandato. Tivemos presidentes que na falta absoluta de proposta, tentaram adotar a receita de desenvolvimento padronizada e desenvolvida pelos organismos financeiros multilaterais (FMI e Banco Mundial).

Esse modelo de desenvolvimento, apesar de seu contínuo fracasso, continua sendo imposto como única solução aceitável. E pode até ser a única solução considerada aceitável por nossa elite política atual, mas não é a única solução disponível.

Diversos autores brasileiros têm mostrado que existem soluções diferentes da solução importada. Mas ainda há quem teima em não confiar nas soluções criadas aqui, porque elas não teriam credibilidade suficiente, pois não são endossadas por grandes acadêmicos internacionais e pelos organismos financeiros multilaterais. Apesar do fracasso da solução importada, não acreditamos mais em uma solução própria.

Temos que voltar a ter fé. Esse ensaio é um ‘grão de areia’ – em um tema que, a princípio, poderia ser considerado secundário – mas que gostaria de fazer parte do debate. De fato, as

políticas para APL podem ser uma questão marginal para nosso problema do desenvolvimento, entretanto, elas podem ter um “efeito colateral” muito positivo; pois, se enfocam principalmente na **cooperação entre os agentes locais** e no **conhecimento criado dentro** do APL. Esses dois últimos fatores são as principais razões para o sucesso dos APLs, segundo a **literatura teórica especializada**.

Assim, podemos aprender com a experiência dos APLs que o desenvolvimento depende principalmente de decisões tomadas internamente, que ele vem preponderantemente de dentro para fora, das pessoas que acreditam em si próprias e no coletivo, que se organizam e cooperam, visando benefícios comuns. Podemos aprender que a ação conjunta pode ser mais eficaz do que ação individual movida pelo egoísmo. Podemos aprender que mais vale a fé de que podemos compreender e solucionar os problemas por nossos próprios meios do que comprar passivamente receitas prontas que vem de fora. A teoria diz que nos APLs isso funciona, e no Brasil?

Será que não está na hora de olhar todos esses diagnósticos enlatados e repetidos *ad nauseum* sobre nossos problemas e que geram soluções sempre desapontadoras, e perguntarmos: “Será que é isso mesmo?”, “Em um país diferente como o Brasil, não seria melhor fazer diferente?”.

* * *

Achamos que sim. Mas para fazer diferente é preciso ver com outros olhos. Nós ainda nos vemos menores do que realmente somos.

O Brasil é um país de potencial enorme. O potencial agrícola, mineral, industrial, o grande mercado interno efetivo e potencial, aliados ao enorme dinamismo cultural, à relativa facilidade em gerar consensos políticos² e à espontânea admiração de boa parte do mundo são fontes de recursos diplomáticos e estratégicos imensos. Apenas para exemplificar, somente dois países estão ao mesmo tempo na lista dos cinco maiores territórios, população e exportação de produtos culturais populares (música e audiovisual), entre eles o Brasil.

Somente circunstâncias muito específicas seriam capazes de manter o país em situação marginalizada de desenvolvimento, se houver relativa polaridade no sistema internacional.

Se a auto-estima for alta será muito difícil sustentar politicamente políticas de resultado econômico e social medíocre como as adotadas nas duas últimas décadas. Essas políticas econômicas recessivas só são sustentáveis enquanto houver uma combinação de (1) fragilidade externa muito visível por crises recorrentes e (2) a auto-estima continuar muito baixa, impedindo o debate amplo com soluções alternativas pensadas localmente.

“Uma das falhas mais conspícuas de que padece a teoria econômica geral, vista da periferia (os países subdesenvolvidos, por exemplo) é seu falso sentido de universalidade. (...) não é de estranhar que prevaleça freqüentemente nos estudos publicados sobre a economia dos países da América Latina o critério ou a experiência especial dos grandes centros de economia mundial.” Prebisch citado por Myrdal em ‘Perspectivas de uma economia internacional’.

Nas últimas duas décadas, têm se desenrolado três movimentos paralelos e que podem ter alguma correlação. Em primeiro lugar, os estudos sobre desenvolvimento econômico de autoria e enfoque latino-americano foram perdendo espaço nas academias locais para teorias prontas, supostamente genéricas, vindas de fora e com pouco enfoque no problema específico do desenvolvimento da periferia. Em segundo lugar, a iniciativa e autonomia decisória dos governos latino-americanos vêm voluntariamente sendo cada vez mais reduzida e, por fim, tem aumentado a diferença entre a renda *per capita* do mundo desenvolvido e da América Latina, com conseqüências diretas sobre as diferenças de bem-estar social.

Em um mundo onde a academia se concentra basicamente nos países desenvolvidos e onde, muitas vezes, as teorias criadas em países periféricos podem sofrer de alguma falta de atratividade *a priori* (e talvez até preconceito), torna-se difícil escrever sobre desenvolvimento sob uma perspectiva latino-americana. Por um lado, porque nos países centrais esse é um tema marginal. Por outro, porque desenvolvimento é um objeto sobre o qual generalizações a partir de cortes analíticos são mais problemáticas do que o normal (LESSA, 1972: 3-4; 7-8). Antes de estudar desenvolvimento, é preciso estudar história, o todo. Depois há que se conhecer as particularidades de cada caso e, por último, juntá-las novamente ao todo.

Neste ensaio, pretende-se estudar um tópico do tema desenvolvimento que tem atraído grande atenção mundo afora, os Arranjos Produtivos Locais, doravante APLs. Nos países desenvolvidos, o estudo sobre APL é, sobretudo, analítico e pouco integrado a questões típicas do desenvolvimento dos países pobres.

Estes ensaios também utilizam intensivamente o método analítico. Todavia, buscando minimizar os problemas enfrentados nos recortes analíticos, procuramos olhar a questão de uma forma mais integrada com outros temas do desenvolvimento, como macroeconomia e economia regional. Essa maior integração, ou síntese,³ é enfatizada talvez por serem ensaios feitos em um país subdesenvolvido, onde desenvolvimento não é simplesmente mais um “objeto de estudo cientí-

² Apesar da grande disparidade de renda.

³ Lessa (1972) prefere usar o termo crítica.

fico”, mas uma necessidade prática. E a aplicabilidade de uma teoria, principalmente nas ciências sociais, depende muito mais da qualidade da síntese, ou crítica, do que da análise.⁴

Nosso objetivo é discutir sobre desenvolvimento nacional e regional, mas discutir com liberdade de propor novas idéias, novas soluções e políticas. Às vezes, a necessidade de análise e de especialização tornam os chamados “objetos de estudo” muito compartimentalizados. O objetivo desse ensaio é fugir da compartimentalização e discutir o papel das aglomerações, micro e pequenas empresas para o desenvolvimento nacional e regional sem restrições, pois a busca da melhor solução para um problema concreto não pode esquecer a relação deste problema com o todo em suas várias nuances. Para encontrar as melhores soluções é preciso se distanciar dos conceitos pré-estabelecidos, incluindo aí as delimitações analíticas.

Essas proposições são de certo modo óbvias e os estudiosos do desenvolvimento brasileiro costumam pautar por essas preocupações. Entretanto, às vezes os estudiosos e mesmo o administrador público caem na tentação de se proteger na análise e na especialização, especialmente em temas menos globais e mais específicos como os APLs. Contra isso só há um remédio, o debate livre de todas as questões envolvidas, e é isso que esse ensaio pretende trazer.

Nesse espírito de liberdade de construção de proposições sugerimos que os APLs podem ter um papel muito importante para nossa próxima etapa de desenvolvimento. A experiência dos APLs brasileiros, principalmente daqueles onde a presença de pequenas ou médias empresas é importante, tem mostrado que o ambiente político é especial e diferente da média do país.

Nas cidades onde os APLs são parte importante da economia, a política parece ser feita de maneira muito mais consensual. É uma política onde há como referência constante alguns princípios ou interesses comuns. É uma política mais baseada no diálogo e união de forças do que o normal da política brasileira, que se funda fortemente na divisão entre “nós” e “eles”. Claro que política é sempre disputa e luta, mas, nos APLs, respeita-se mais certo consenso sobre as regras da disputa. Não é uma política de tudo ou nada. Em resumo, nos APLs a política é mais republicana. Acreditamos que isso se deve à experiência e à própria necessidade de consenso e união que existe na organização produtiva dos APLs.

Os APLs são sistemas de produção que são enraizados ao local graças a vantagens competitivas que aquela própria localização proporciona. As vantagens competitivas locais estão, em geral, associadas à ação cooperada e à maior facilidade de aperfeiçoamento do conhecimento técnico e comercial. E, graças a elas, pequenas e médias empresas enraizadas em seu local de origem se tornariam mais capacitadas a competir com grandes empresas globais.

As aglomerações de empresas que desenvolveram atividades cooperativas e um processo de criação e difusão do conhecimento enraizado na localidade podem ser uma grande chance para o desenvolvimento nacional e regional em um mundo globalizado, onde os movimentos de capitais e de mercado estão cada vez mais livres.

Essas aglomerações, quando muito avançadas, são catalisadoras do desenvolvimento de suas regiões e costumam ter instituições que lideram, cooperativamente com os governos locais, ações de planejamento participativo e cooperação.

O APL não pode ser comprado, não pode se mudar de país em busca de incentivos fiscais ou de mão-de-obra barata. Ele nunca deixará de ser brasileiro. Dessa forma, as pessoas, empresas e instituições envolvidas com o mesmo percebem claramente que “sua prosperidade depende da prosperidade do Brasil”⁵. Elas não são de maneira nenhuma indiferentes ao futuro da nação.

Dessa forma, espera-se que os arranjos produtivos possam ser **um dos** defensores do adensamento do parque produtivo e tecnológico, um dos grandes desafios para o país. Nesse sentido, eles podem ajudar a fazer contraponto político à ideologia do liberalismo econômico e aos interesses

⁴ Para um exemplo interessante, veja Lessa (1972: 7-8).

⁵ Carlos Lessa em discurso no seminário nacional sobre APL em outubro de 2004.

do setor financeiro e de empresas gigantescas que não se importam em deslocar seus investimentos em detrimento do emprego local.

Dessa forma, o comprometimento com o local e a nação, o espírito republicano, o dinamismo competitivo que florescem nos APLs podem fazer deles um dos protagonistas do desenvolvimento social e econômico do Brasil no futuro e no presente.

2. INTRODUÇÃO

Durante os últimos 20 anos, tem crescido na literatura econômica os estudos sobre a importância dos aspectos locais para o desenvolvimento econômico e a competitividade das empresas. Esses estudos dão especial atenção às aglomerações setoriais de empresas que, pela cooperação ou configuração econômica desenvolvida, criam diferenciais competitivos significativos para as firmas aí localizadas.

Essas aglomerações, dependendo de sua configuração, são chamadas pelos diversos autores de arranjos produtivos locais – APLs, sistemas locais de inovações, sistemas produtivos locais, *clusters*, entre outros. Essas diversas denominações têm em comum a ênfase na importância dos **aspectos locais** para o desenvolvimento e a competitividade das empresas.

Tradicionalmente, antes dos APLs se tornarem uma área de conhecimento tão importante em economia industrial, os estudos sobre a competitividade das empresas era focada principalmente em questões tecnológicas, de demanda, de escala, financeira, além de políticas setoriais. Na economia industrial, a questão da localização era vista principalmente pelos seus aspectos de custos de transporte e de acesso a insumos e serviços. Dessa forma, a política industrial seguia os mesmos princípios.

Por outro lado, a economia regional era focada principalmente nas questões de infra-estrutura, urbanicidade, densidade e centralidade econômica, custos de transporte, acesso a insumos e serviços, efeitos de grandes investimentos e política de distribuição regional de renda. O enfoque era basicamente regional ou urbano. Questões tipicamente locais como as relações extracomerciais ou extracontratuais das pequenas e médias empresas ou a relação do espaço com o conhecimento técnico/comercial não eram tão estudadas como hoje. E a política de desenvolvimento regional seguia os mesmos princípios.

Todavia, nas últimas décadas, a questão local tem recebido atenção crescente. Isso se deve em parte à hegemonia neoliberal nas ciências sociais e na política econômica – que critica duramente as políticas industriais e regionais típicas, tradicionalmente vinculadas a fortes intervenções e pesados investimentos públicos. Entretanto, a maior parte da crescente importância da questão local se deve à bem sucedida experiência de desenvolvimento econômico ocorrida na chamada Terceira Itália e no Vale do Silício, nos Estados Unidos, entre outros lugares.

Essas regiões cresceram a taxas muito elevadas nos últimos 25 anos, se comparadas à média dos seus continentes, geraram enormes quantidades de empregos bem remunerados e estão entre as rendas *per capita* mais elevadas do primeiro mundo. A literatura econômica frisa que boa parte da explicação desse fenômeno deva ser colocada na questão local.

A relevância de diferenciar a questão local da regional deriva da necessidade de focar as relações de proximidade entre as empresas em aspectos não contratuais ou mercantis, como a troca não-comercial de conhecimento, o relacionamento pessoal entre empresas e entre a mão-de-obra especializada.

Esse ensaio procura discutir como as novas teorias sobre os APLs permitem definir políticas regionais e industriais específicas. Para tanto, os três artigos tratarão respectivamente de definição de APL, APL e política industrial e APL e política regional.

Os objetivos maiores desses três artigos são: (1) defender que a política para APL pode ser muito eficiente como política industrial e, portanto, geradora de empregos diretos e indiretos; (2) mostrar que os APLs brasileiros, mesmo quando em nível de desenvolvimento muito inferior aos seus congêneres no primeiro mundo, podem dar uma resposta muito rápida a políticas públicas de apoio, cooperar tanto quanto os APLs de outros países e crescer competindo internacionalmente;

(3) mostrar que o APL pode contribuir para o desenvolvimento regional da região em que se situa, fazendo assim com que as políticas para APL sejam também políticas regionais e até sociais (4) defender que a política para APL é, na sua maior parte, uma política econômica que tem mais importância para a política industrial do país do que para a política regional ou social, ainda que possa ter um enorme impacto de desenvolvimento regional e social. Essa proposição se deve ao grande impacto que tem essa política para o crescimento de alguns setores fundamentais ao desenvolvimento nacional e à relativamente maior efetividade dessa política em regiões que já possuem maior infra-estrutura e desenvolvimento econômico, descaracterizando-a, como política regional em parte dos casos. Uma política regional completa não pode prescindir de uma política de distribuição de renda regional e universalização de infra-estrutura e serviços públicos. Entretanto, deve-se ressaltar que os APLs geralmente têm um grande impacto no desenvolvimento econômico e social das regiões onde conseguem se expandir com plenitude. Dessa forma, a política para APL é um importante instrumento de política regional e social, mantidas as ressalvas acima.

Os autores gostariam de agradecer ao diretor Mauicio Borges Lemos e a Samy Kopit pela motivação que nos ofereceram e pela participação nos debates dos quais resultou este ensaio. Agradecemos também aos professores Marco Crocco e Rodrigo Simões. Erros, omissões e opiniões aqui externados são, como de hábito, responsabilidade exclusiva dos autores.

** Este artigo e seus autores são tributários dos debates que se desenvolveram no DEPRO/AP ao longo deste último ano. Agradecemos, em particular, a Sandra Carvalho de Souza, Cristiane Garcez, Ecclesia Moreira Nogueira, Silvério Zebral Filho, Adriane Helena Rodrigues, Renata Buarque e Beny Palatnik, que leram laboriosamente versões preliminares e nos brindaram com a sua contribuição, companhia, paciência e amizade.

3. AGLOMERAÇÕES, ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E VANTAGENS COMPETITIVAS LOCACIONAIS*

Gustavo Antônio Galvão dos Santosⁱ
Eduardo José Dinizⁱⁱ
Eduardo Kaplan Barbosaⁱⁱⁱ

* Os autores gostariam de agradecer a dois pareceristas anônimos que comentaram versões preliminares deste artigo. Erros, omissões e opiniões aqui externados são, como de hábito, responsabilidade exclusiva dos autores.

ⁱ Economista do Departamento de Produtos/AP – BNDES e doutorando em economia IE/UFRJ.

ⁱⁱ Gerente do Departamento de Produtos /AP – BNDES.

ⁱⁱⁱ Estagiário de economia do Departamento de Produtos/AP – BNDES.

SUMÁRIO

AGLOMERAÇÕES E APL	19
VANTAGENS COMPETITIVAS LOCACIONAIS	23
UMA RESENHA SOBRE VANTAGENS COMPETITIVAS EM APL	24
<i>Sistemas industriais periféricos e desenvolvimento regional</i>	26
<i>Vantagens competitivas e APL</i>	31
DEFINIÇÃO DE APL	38
PRINCIPAIS VANTAGENS COMPETITIVAS LOCACIONAIS QUE ALAVANCAM O DESENVOLVIMENTO DOS APLs	40
COOPERAÇÃO, CONFIANÇA E AÇÃO PÚBLICA	40
A IMPORTÂNCIA DAS POLÍTICAS DE APL PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL	43
IMPORTÂNCIA DAS POLÍTICAS DE APL PARA O DESENVOLVIMENTO NACIONAL	46
POLÍTICAS PARA APLs	46

Aglomeracões e APL

A açã de um pólo de desenvolvimento, ao atrair investimentos para um dado local, geralmente cria ou reforça aglomerações de empresas. Essas empresas, na medida em que exportam para outras regiões, reforçam o próprio pólo de desenvolvimento: elevam a renda, atraem pessoas e induzem investimentos públicos em infra-estrutura. Como conseqüência, atraem mais empresas, em particular do setor de serviços, para atender a crescente demanda produtiva, pessoal e pública dessa região e de regiões anexas. Nesse sentido, aglomeração de empresas é um tema muito importante para os estudos de desenvolvimento regional. É isso que discute este ensaio.

Existem diversos tipos de aglomerações de empresas. Tais “tipos” são conceitos criados historicamente, de forma geral, em associaçã com determinadas políticas públicas. De imediato, cita-se como exemplo máximo de aglomeraçã de empresas, os **centros industriais** característicos das grandes metrôpoles. Centros industriais são grandes e diversificadas aglomerações industriais onde as grandes empresas costumam ter papel muito importante, mas não necessariamente havendo grandes sinergias e relações entre elas. Como exemplo, pode-se citar a região do ABC paulista, a região metropolitana de Belo Horizonte e a região metropolitana de Porto Alegre.

Nos anos 50 e 60, no Brasil havia políticas específicas que visavam incentivar o desenvolvimento de tais centros em capitais estaduais menos desenvolvidas. Essas políticas visavam basicamente à atração de grandes empresas principalmente dos setores mecânicos e metalúrgicos. Mas esses centros, usualmente, atraíam indústrias de todos os setores em busca de incentivos fiscais, mercados consumidores, boas condições de logística, bom acesso a serviços e amenidades urbanas, mão-de-obra especializada, entre outros.

Essas políticas estavam relacionadas no nível nacional com políticas industriais que incentivavam a rápida industrializaçã, principalmente via políticas de substituiçã de importações e apoio a setores com potencial exportador. Tais políticas industriais tinham respaldo acadêmico nos teóricos do desenvolvimento, em particular, nos estruturalistas da CEPAL. Segundo Haddad (1989), em termos teóricos, as políticas de atração de empresas desse período podem ser associadas, do ponto de vista regional, ao conceito de ‘**pólo de desenvolvimento**’ vinculado ao nome de François Perroux.

Outro tipo de aglomeraçã de empresas é o **complexo**. Os complexos são concentrações de empresas geralmente associadas a uma cadeia produtiva.¹ São empresas ligadas em cadeia que produzem etapas diferentes do processo produtivo. Os principais casos são as indústrias petroquímica, eletroeletrônica, automobilística e siderúrgica.

No Brasil, os complexos foram fortemente induzidos por políticas governamentais a partir dos anos 50 na indústria automobilística, mas foi a partir dos anos 70 que a política de apoio aos complexos adquiriu sua forma mais forte e acabada, focada principalmente no setor petroquímico.

Do ponto de vista nacional, essas políticas visavam principalmente à substituiçã de importações e ao aumento da competitividade externa de determinadas cadeias industriais. O instrumento principal de tais políticas foi a criaçã ou atração de grandes empresas em setores onde a proximidade das empresas pertencentes a uma determinada cadeia é importante fator de competitividade e onde havia grande potencial de substituiçã de importações e/ou de ampliaçã de exportações.

Do ponto de vista regional, essas políticas visavam principalmente desenvolver regiões atrasadas que dispunham de grande potencial competitivo por possuírem boas fontes de insumos ou outros tipos de vantagens logísticas.

Mais recentemente, ancorado no enorme sucesso comercial das empresas instaladas nos chamados **distritos industriais italianos** e no **Vale do Silício** na Califórnia e principalmente pela elevada

¹ “Complexo industrial é um conjunto de atividades que ocorrem numa dada localidade e pertencem a um grupo ou subsistema de atividades que estão sujeitas a importantes inter-relações de produçã, comercializaçã e tecnologia”. (HADDAD, 2003: 30).

renda *per capita* alcançada nesses lugares, foi se consolidando nos anos 80 e 90 um outro conceito para denominar determinados tipos de concentração de empresas. O conceito de **arranjo produtivo local** – doravante, **APL** – foi criado tendo como paradigma e meta de política essas duas experiências históricas.

Esse conceito deve parte de seu sucesso, nos últimos 15 anos, ao fato de ter sido praticamente o único nicho de ação de política industrial aceito dentro do meio neoliberal, reconhecidamente crítico à intervenção estatal, que dominou a política econômica, e principalmente a teoria que a fundamenta, no período. A política industrial era aceitável e até louvável no APL, porque é focada no aproveitamento de externalidades positivas localmente difundidas, produzidas muitas vezes por entidades de direito privado e, por isso, aceita na academia *mainstream*. O mesmo não pode ser afirmado em favor das intervenções de política industrial baseadas em incentivos diretos às exportações, substituição de importações e em intervenção estatal de forte impacto fiscal ou financeiro, todas obviamente “inaceitáveis” para os entusiastas do livre comércio e do “Estado Mínimo”.

Entretanto, o sucesso desse conceito também se fundamenta em sua utilidade, independentemente do posicionamento ideológico. Para quem acredita e formula política industrial e de desenvolvimento, os distritos industriais italianos são realmente sedutores, pois são geralmente caracterizados por setores com pequenas barreiras à entrada e, portanto, a princípio, de relativamente fácil aplicação a regiões ou países menos desenvolvidos.

Os distritos industriais italianos também possuem outras características muito interessantes. A principal delas é a importância da cooperação. A cooperação tem, nessas experiências, uma enorme importância econômica, competitiva, política e social, e esse é o principal aspecto que se busca no incentivo ou na replicação dessa experiência.

É atribuída à cooperação desenvolvida pelas empresas desses distritos parte dos enormes ganhos competitivos obtidos. Tais ganhos podem ser constatados pela elevada taxa de crescimento das exportações e pela grande capacidade inovativa da Itália nos anos 80 e 90. À cooperação também é atribuída a existência de um maior nível de democracia e de envolvimento dos entes públicos com as necessidades econômicas e sociais daquela região.

De fato, a cooperação dentro desses distritos é considerada como tão importante, que é um dos principais fatores que diferenciam teoricamente esse tipo de aglomeração produtiva dos outros tipos, como os anteriormente citados. Não se está tratando aqui de qualquer cooperação, o que se dá nesses distritos é diferente do observado na relação cliente fornecedor dos complexos petroquímicos e automobilísticos ou nas parcerias estratégicas entre firmas que ocorrem principalmente na área de desenvolvimento de produtos.²

Cooperação é um conceito que possui vários significados diferentes. Assim, é necessário diferenciar claramente os diferentes tipos de cooperação para que se possa entender o papel que esses tipos podem ter nos APLs. Nesse sentido, é necessário fazer pelo menos uma divisão entre (1) a cooperação coordenada por uma instituição representativa de associação coletiva com autonomia decisória e (2) uma cooperação caracterizada pela colaboração feita para se solucionar objetivos específicos, limitados e sem autonomia decisória independente da negociação e do objetivo predefinido das partes. Chama-se, aqui, o primeiro tipo de cooperação multilateral. Esse tipo pode ser exemplificado por um sindicato, uma associação de produtores, uma cooperativa de crédito, um consórcio de exportação, um centro de tecnologia ou centro de treinamento de mão-de-obra de gestão coletiva ou de associações. O segundo tipo chama-se de cooperação bilateral e pode ser exemplificado como relações formais ou informais de troca de conhecimento, compra de tecnologia, *joint ventures*, desenvolvimento conjunto, relações de longo prazo entre cliente-fornecedor.

A cooperação nos distritos italianos não é uma consequência natural da estrutura técnico-competitiva típica do setor, pois se assenta sobre empresas que são ou poderiam ser concorrentes. E, principalmente, é uma cooperação multilateral e não bilateral como as que envolvem grandes

² Ainda que esses tipos mais usuais de cooperação entre firmas também sejam muito importantes nos APL.

empresas, desenvolvimento tecnológico conjunto ou cadeias produtivas. A cooperação multilateral tem como característica necessária a presença de pequenas ou médias empresas que, em conjunto, apresentem uma importante participação em alguma parte da cadeia produtiva. Esse tipo de cooperação, para funcionar adequadamente, pode depender muito da proximidade local, de um alto nível de confiança e de um elevado senso de comunidade.

Assim, pode-se concluir que o conceito de arranjo produtivo local – ao ter como **paradigma principal** os distritos industriais italianos e ser associado a uma política que vise, de alguma forma, adaptar essa experiência para outras localidades³ – tem tradicionalmente, como catalisador mais destacado, a importância da cooperação e, como característica fundamental, a presença de pequenas ou médias empresas concentradas espacialmente em alguns dos elos de uma cadeia produtiva.

Dessa forma, esse conceito sofre de um problema congênito, os distritos industriais italianos são uma experiência pouco comum em termos de nível de cooperação. Ao mesmo tempo, são extremamente comuns em termos de aglomeração espacial e setorial de pequenas e médias empresas de setores tradicionais. O que dificulta a conceituação dos APLs a partir da cooperação é que todas as aglomerações de pequenas indústrias tradicionais possuem algum nível de cooperação, mesmo que informal. Mais grave ainda é que grandes e competitivas aglomerações setoriais de empresas que são consensualmente identificadas como APL, por exemplo, o Vale do Silício, podem ter níveis de cooperação multilateral, ou outro tipo extramercado, menores do que aglomerações pouco importantes. Além disso, existem aglomerações como os complexos petroquímicos que possuem elevada cooperação interna à cadeia (como desenvolvimento conjunto de tecnologia e expansão produtiva planejada conjunta) e nem por isso são chamadas de APL.

Assim, tendo como paradigma (e meta de política) o raríssimo caso dos distritos industriais italianos, como definir APL a partir da cooperação? Qual o nível de cooperação que separa um APL de uma mera aglomeração que não se qualifica como APL? É realmente a cooperação a característica definidora do APL? Quais outros fatores, além da cooperação, podem servir para definição de APL?

Com o intuito de resolver essas questões, diversos autores propuseram tipologias para classificar o nível de competitividade e de cooperação dos APLs. A tipologia que parece mais popular na literatura é a adaptada por Mytelka e Farinelli (2000:4) a partir de um artigo da UNCTAD (1998:7).⁴

Quadro 1 – Tipologia consagrada de Cluster/APL			
	Cluster/APL informais	Cluster/APL organizados	Cluster/APL inovativos
Existência de Liderança	Baixo	Baixo e Médio	Alto
Tamanho das Firmas	Micro e Pequena	MPME	MPME e Grandes
Capacidade Inovativa	Pequena	Alguma	Contínua
Confiança Interna	Pequena	Alta	Alta
Nível de Tecnologia	Pequena	Média	Média
Linkages	Algum	Algum	Difundido
Cooperação	Pequena	Alguma e Alta	Alta
Competição	Alta	Alta	Média e Alta
Novos Produtos	Poucos; Nenhum	Alguns	Continuamente
Exportação	Pouca; Nenhuma	Média e Alta	Alta

Imediatamente percebe-se que o terceiro tipo é uma tentativa de caracterização dos distritos industriais italianos.

³ “O objetivo final de muitos projetos de desenvolvimento de APL é transformá-lo em distritos industriais de estilo italiano.” HADDAD, (2003: 37).

⁴ Haddad (2003) também propôs uma taxonomia de APL muito interessante.

É fácil ver por este quadro que a linha divisória entre esses três tipos de APL não está definida de forma objetiva. Não é fácil, simplesmente a partir da caracterização dessa tipologia, classificar experiências empíricas de arranjos produtivos, porque:⁵

- 1) Não há explicitação de qualquer hierarquia, ordenamento ou quantificação entre os critérios;
- 2) Muitos critérios não são diretamente ou objetivamente mensuráveis;
- 3) Supõe-se uma linearidade para mensuração dos critérios que, de fato, não existe;
- 4) Essa taxonomia foi construída principalmente tendo em vista que os distritos industriais italianos pertencem ao nível mais avançado de APL e são o caso modelar, e acaba de alguma forma sendo muito específica aos setores característicos desses distritos, ou seja, essa tipologia não é necessariamente válida para outros setores, ou pelo menos nem todos seus critérios de classificação são necessariamente válidos;
- 5) Não diferencia o APL ou *cluster* de uma aglomeração que não qualifica como APL ou *cluster*; e
- 6) Mistura meios e fins ou vantagens competitivas e indicadores de competitividade.

Esse último ponto é particularmente problemático, pois o **segundo** mais importante **paradigma de APL** é o Vale do Silício nos EUA, onde importantes características enfatizadas nos “APLs inovativos” dessa taxonomia, e que estão associados de alguma maneira à cooperação multilateral, não são tão importantes para a explicação de seu sucesso, competitividade e inovatividade. Por exemplo, o sindicato regional, o planejamento estratégico do sindicato e os investimentos coletivos, que no Vale do Silício são baixas ou pouco importantes, o nível de confiança interna multilateral nos sindicatos e associações de produtores que, mesmo se for alta,⁶ também é pouco importante para a competitividade e a cooperação multilateral é pouco significativa, ainda que a cooperação bilateral seja grande, ela decorre principalmente das características intrínsecas do setor de alta tecnologia, de informática e de semicondutores e não tanto de características locais especiais do APL.

Enquanto nos APLs italianos, a cooperação, a liderança dos sindicatos e associações de produtores, a confiança e o senso de comunidade são fundamentais para a competitividade, no Vale do Silício, o fundamental é a grande densidade de mão-de-obra qualificada e de centros de pesquisa especializados em alta tecnologia e de excelente qualidade, a grande oferta de serviços e conhecimentos complementares e a grande e diversificada demanda por produtos, serviços e por soluções para problemas altamente sofisticados.

Conclui-se, assim, que focar principalmente a cooperação que emerge da proximidade, como aquela liderada pelos sindicatos, e/ou atributos correlatos, como confiança, não é adequado para entender a competitividade e o grau de desenvolvimento do APL de informática e semicondutores da Califórnia. No Vale do Silício a competitividade locacional é derivada (1) da presença das empresas líderes mundiais de seus setores que se desenvolveram com (2) o apoio de instituições de pesquisa federais americanas, das encomendas do setor militar e das universidades, e puderam se aproveitar da (3) a presença de mão-de-obra ultra-especializada e abundante. Posteriormente, (4) essas empresas puderam se aproveitar da própria proximidade com outras empresas que eram líderes inovativas mundiais, para “roubar” funcionários e projetos, imitar, comprar tecnologia, fornecer soluções e serviços e fazer desenvolvimento conjunto. E por último, (5) criou-se na região diversos serviços especializados para a indústria como financiamento de capital de risco especializado que não existe igual em nenhum outro lugar. A cooperação multilateral e a presença de importantes associações e investimentos coletivos também existem, mas a relevância dessas instituições é pouco significativa para a competitividade quando comparada com os distritos industriais italianos, onde elas são fundamentais.

⁵ A crítica exposta aqui não se refere à existência da classificação, mas aos critérios dessa classificação.

⁶ O que parece não ser o caso, devido ao elevado nível de competição por tecnologia padrão e por marca, ao elevado grau de monopólio e às atitudes hostis de imitação, inovação, imposição de padrões e técnicas.

Apenas para acrescentar, pode-se dizer que existe uma explícita consciência dos autores da taxonomia quanto a isso, pois esses consideram que ‘nível de tecnologia’ para o ‘APL inovativo’ seja médio, enquanto no Vale do Silício certamente é alto. Mas, se a cooperação não é suficiente para se definir APL, o que é?

Vantagens competitivas locais

Como já apresentado, o conceito de APL surge de experiências empíricas muito específicas. Com o passar do tempo, esse conceito foi evoluindo passando a indicar também experiências nos mais diversos lugares do mundo. Entretanto, como esperado, a grande maioria dessas experiências em nível mundial não poderia ter todos os atributos e o grau de evolução que fez os ‘APLs modelos’ se destacarem como paradigmas de organização ou localização produtiva.

As definições originais de APL continham condições como presença de fornecedores especializados, universidades, associações de classe e instituições governamentais pró-ativas no local, centros tecnológicos, centros de treinamento de mão-de-obra, ou instituições que façam coleta e difusão de informações, apoio técnico, etc, ou ainda, elevado grau de cooperação, confiança ou inovatividade no local.

A grande maioria dessas condições não era encontrada nas concentrações geográficas setoriais ou aglomerações setoriais encontradas e que acabavam sendo apontadas como APL ou quase APL. Em parte isso acontecia porque as definições originais foram criadas tendo em vistas casos paradigmáticos muito particulares, e em parte porque as definições foram formuladas com um certo idealismo que visava a replicação das experiências em outros lugares.⁷

De fato, o conceito de APL se espalhou pelo mundo como uma meta para as políticas públicas, sendo assim necessário encontrar experiências que pudessem ser caracterizadas como APL ou no mínimo como APL potencial.⁸ Como consequência, o conceito de APL passou a denominar experiências cada vez mais dispares e distantes da definição.

Mas essa divergência entre o conceito e a definição não passou despercebida. A literatura parece estar convergindo cada vez mais em definir APL como uma **concentração geográfica** de empresas e outras instituições que se relacionam em um **setor** particular.

Realmente, apesar de existirem diversas visões sobre o que sejam os APLs, é consensual que uma característica comum a todas essas visões que os APLs sejam aglomerações de empresas de um determinado setor ou cadeia.

No entanto, este ensaio tem o objetivo de mostrar que isso é pouco para definir APL. O APL deve ser definido a partir da existência de vantagens competitivas locais de abrangência setorial e, portanto, que existem aglomerações setoriais que não são consideradas APLs.

Não é trivial que em um mundo globalizado ou em economias nacionais integradas existam aglomerações tão densas, sólidas e resistente a crises e com produção tão concentrada em determinados produtos. Tais aglomerações desafiam os princípios que indicam a localização ótima a partir dos menores custos relativos de transporte, de mão-de-obra e fiscais. A única explicação para isso é que existam importantes vantagens competitivas que as empresas podem acessar por estarem localizadas em tal aglomeração que não são nem custos de transporte, de mão-de-obra ou fiscais.

⁷ É possível que as definições tradicionais acabem não sendo plenamente imputáveis até para os casos paradigmáticos.

⁸ APL potencial é um conceito muito complicado, porque sem uma definição precisa serve para tudo. Para complicar a distância entre o conceito e a definição tradicional, os municípios e associações de classe buscariam obter o “carimbo” de APL e assim conseguir maior atenção das políticas públicas. Como será visto mais à frente, isso não parece ser, de fato, um problema, pois um APL pode ser caracterizado a partir da mobilização local para buscar apoio de políticas governamentais. Ou em um formato mais didático: aglomeração + apoio público = APL.

Assim, pode-se dizer que a existência de vantagens competitivas locais desse tipo seja uma condição necessária para a formação de um APL. Existe uma ampla literatura sobre as vantagens competitivas locais. Essa literatura pode ser dividida entre a literatura típica de APL e a literatura típica de economia e desenvolvimento regional.

No primeiro caso há enfoque sobre vantagens competitivas locais relativamente restritas a setores ou cadeias, no segundo caso, o enfoque maior é sobre vantagens competitivas e sobre outros efeitos aglomerativos de cunho mais genérico presentes nos territórios.

A seguir apresenta-se uma resenha dos diferentes enfoques sobre as vantagens competitivas dos APL.

Uma resenha sobre vantagens competitivas em APL

Segundo Cunha, 2002, as vantagens competitivas locais podem ser divididas em duas categorias, conforme sua fonte (Cunha, 2002).

Em primeiro lugar, há as economias passivas, em que os ganhos são originários de reduzidos custos de transporte, da proximidade com cliente ou fornecedor, de urbanização⁹ e da infraestrutura gerada por essa última.

Em segundo lugar, existem as economias ativas. São resultados, em geral, do acúmulo e intercâmbio de conhecimento tácito ao longo do tempo, numa dada localidade.

Esse tipo de economia é potencializado em APL, onde a concentração de empresas monoprodutoras ou de uma mesma cadeia produtiva permite a comunicação entre os agentes relevantes – trabalhadores e empresários. Segundo Lundvall (1988), o APL traz o grande benefício de constituir um *milieu social* comum a tais agentes, o que facilitaria a troca de conhecimento via redução de custos de transação.

Na análise de Garcez (2000), a questão local também ganha grande importância, seja pelo papel desempenhado na comunicação entre agentes nos processos de aprendizado, seja pela criação de relações de confiança entre os mesmos. Como observa Lemos, tais relações de confiança são mais facilmente geradas em “ambientes de proximidade e de identidade entre agentes” (Lemos, 1999; op.cit. Garcez, 2000:361). Garcez aponta que a formação de redes de cooperação entre firmas localizadas na mesma região tem forte influência na capacidade de aproveitamento de conhecimento tácito. A interação entre as empresas é analisada então como uma forma de aquisição do conhecimento tácito visando a melhor adaptação ao mercado, compreendendo processos de *learning-by-doing*, *using e/ou interacting*.

As vantagens passivas, oriundas da aglutinação de empresas, decorrem da oferta de serviços técnicos e de insumos para uma rede de empresas, associada à provisão de infraestrutura e a disponibilidade de pessoal especializado. Ou seja, os custos para empresas localizadas no interior do arranjo (de redes ou aglomerados) são inferiores aos imperantes em outros locais. As empresas isoladas ou situadas em outras áreas ficam inferiorizadas competitivamente e, portanto, mostram desvantagens de todas as naturezas, tanto as estáticas como as dinâmicas.

Já as reduções de custos de transação, vitais para a aquisição de vantagens ativas, seriam possíveis graças ao prévio conhecimento mútuo dos agentes, além de partilharem códigos de comportamento – ou terem, ao menos, o conhecimento da conduta dos seus pares – além de estarem sujeitos às mesmas instituições (Lundvall, 1988). Apesar de não gerar diretamente reduções de custos, como nas vantagens estáticas, as economias dinâmicas elevam a capacidade inovativa das empresas – em relação ao melhor uso do capital fixo e à geração de novos produtos e/ou processos.

⁹ Este tópico de vantagem locacional será posteriormente tratado de forma mais aprofundada.

Esse tipo de vantagem está associado a tecnologias mais avançadas, já que permitem o maior acúmulo de conhecimento tácito para a empresa e para a coletividade, favorecendo “a disseminação de inovações e de melhorias tecnológicas no âmbito de redes ou de aglomerados industriais” (Campos, 2000).

Já “nas aglomerações de empresas que operam com tecnologias tradicionais, as principais vantagens estão ligadas à redução dos custos de fatores disponíveis no interior da rede. Nos casos em que há interação deliberada, visando a ação conjunta entre agentes que participam do aglomerado, pode ocorrer o aprendizado coletivo e a dinamização do processo de aprendizado”. (Campos, 2000). Em outras palavras, “as vantagens de natureza dinâmica ou construída decorrem de atos conscientes de cooperação interfirmas, ou de união de forças de associações de produtores e de outros agrupamentos” (IDS, 1997:1).

Britto (2002:348-349) apresenta uma visão moderna de externalidades em rede que “reflete a existência de efeitos e indiretos da interdependência das decisões entre agentes que nelas atuam”. Enumera os seguintes tipos de externalidades em rede:

1. Externalidades técnicas resultantes de interdependência entre agentes, do ponto de vista técnico, e que promovem mudanças nas características das respectivas funções de produção;
2. Externalidades pecuniárias que refletem mudanças nos preços relativos dos fatores em modificações da estrutura de custos das empresas;
3. Externalidades tecnológicas associadas a efeitos de espraiamento –Spill-over – que provocam mudanças no ritmo de adoção e difusão de inovações em determinado mercado; e
4. Externalidades de demanda, que ocorrem quando a demanda de bens ofertados individualmente é afetada por modificações na demanda por outras unidades produtivas

Izard (Izard, 1993:25, op.cit. Cunha 2002) avança ainda mais no conceito de economias de aglomeração, subdividindo-as em economias: de escala, já salientadas; de localização (resultante da proximidade com outras empresas ou fatores produtivos geradores de economias ditas externas) e de urbanização, ou seja, de externalidades criadas pela disponibilização de serviços genéricos.

Quadro 2. Mecanismos organizacionais dos Aglomerados	
Mecanismos	Descrição
Acesso a insumos e pessoal especializado.	A localização no interior do aglomerado proporciona acesso a insumos especializados de melhor qualidade ou de menor custo em comparação com o mercado individual.
Acesso à informação.	As informações técnicas, de mercado e sobre outras áreas acabam se concentrando dentro do aglomerado e em suas empresas. O acesso é de melhor qualidade e a custos inferiores, permitindo um aumento de produtividade.
Complementaridade	A facilidade de intercâmbio entre as empresas que fazem parte do aglomerado, não só entre suas atividades, mas também no projeto, na logística e nos próprios produtos.
Acesso a instituições e bens públicos	Os aglomerados transformam em bens públicos insumos que seriam dispendiosos, por exemplo, a capacitação por meio de programas locais com menor custo.
Incentivos e mensuração	Os aglomerados melhoram os incentivos dentro das empresas para obtenção de altos níveis de produtividade.

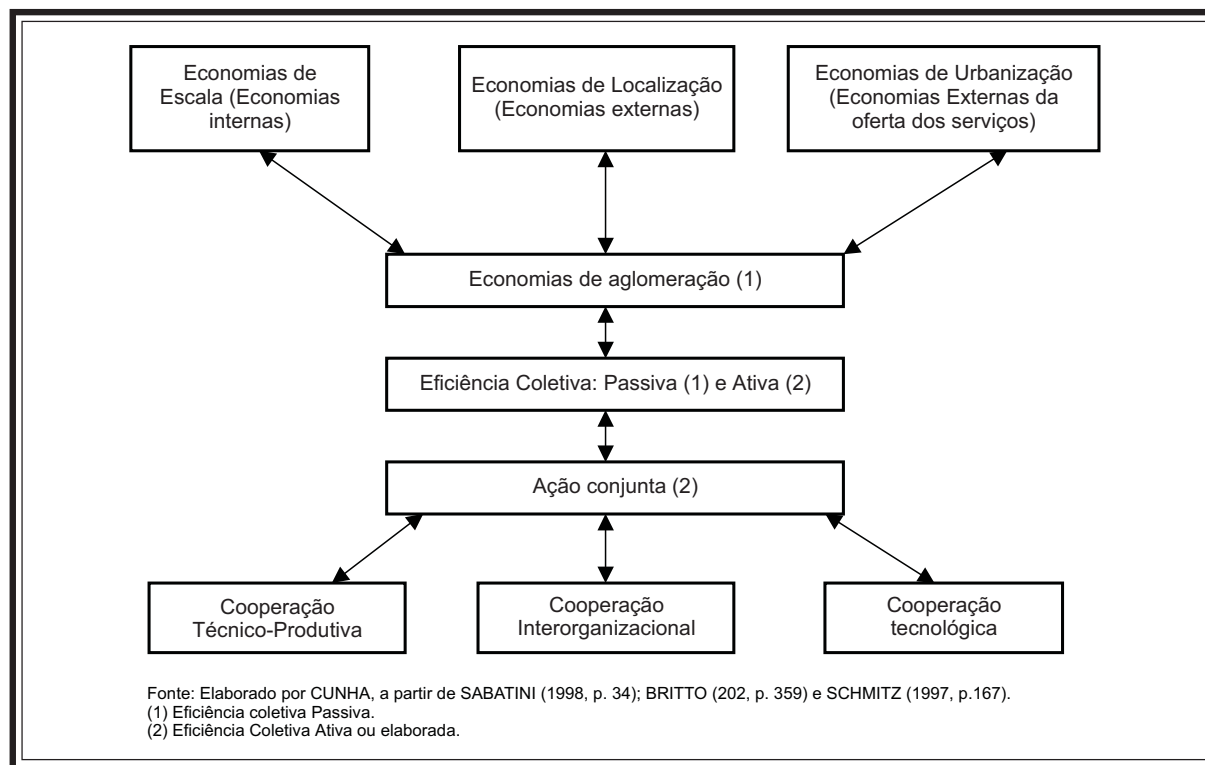
“Assinalam-se algumas das vantagens mais freqüentes conquistadas em aglomerações industriais:

- Redução de custos decorrentes de ganhos de escalas externas ou de rendimentos crescentes derivados de custos subaditivos;
- Os quatro tipos de externalidades apresentados por BRITTO (2002:349-350): de natureza técnica, pecuniária, tecnológica e de demanda;
- Melhor enfrentamento e manejo das incertezas inerentes à concorrência e ao avanço de novas tecnologias

- Impactos dinâmicos decorrentes do fluxo de circulação de informações;
- O aprendizado obtido pela interatividade;

Portanto, algumas delas têm origem na maior eficiência operacional, outras, na flexibilidade produtiva e em efeitos dinâmicos, relativos a conquistas tecnológicas, outras na redução de custos de transação” (Cunha, 2002).

Figura 1: Economias de Aglomeração da Ação e Eficiência Coletiva Ativa e Passiva.



Sistemas industriais periféricos e desenvolvimento regional

A literatura sobre economia regional trata a questão das vantagens competitivas locais por uma outra perspectiva. Essa literatura é mais antiga e ampla que a literatura sobre APL. Seu enfoque se dá principalmente pelo aspecto econômico e social mais amplo da região e não apenas as questões mais locais e setoriais do APL.

Nessa visão, o desenvolvimento regional é visto como um todo. Santos, Crocco e Lemos (2002) inovam criando um conceito-síntese muito útil e muito interessante sobre a relação das questões típicas de economia regional para discutir o subdesenvolvimento de APL nos chamados **“espaços industriais periféricos”**.

A criação do conceito de “espaços industriais periféricos” pode ser muito profícua para o debate sobre APL, porque sob esse conceito será possível introduzir questões importantíssimas de referência espacial que até agora eram pouco tratadas pela literatura internacional sobre APL.

Essas questões são antigas e são discutidas há muito tempo na literatura de economia regional, mas mais recentemente tem sido tratada pela literatura brasileira sobre APL em vários artigos como Cassiolato et al. (2000) e Lastres et al. (1998), mas é no artigo citado mais acima que ela toma sua forma mais acabada.

A competitividade de uma usina de alumínio no interior do Pará não é muito dependente das condições urbanas e sócio-econômicas regionais, mas um APL geralmente é. Segundo Santos, Crocco e Lemos (2002: 168), *“as condições vigentes em ‘espaços industriais’ periféricos (...) difi-*

cultariam a construção das dimensões organizativas e inovativa deste espaço e, ao mesmo tempo, impediriam a endogeneização e o desenvolvimento de capacidades tecnológicas das firmas localizadas neste espaço (...)”.

Esses autores acreditam que o espaço econômico em boa parte dos países subdesenvolvidos, como o Brasil, é um grande empecilho ao desenvolvimento pleno dos APLs principalmente de suas potencialidades inovativas. Ambientes periféricos como esses impõem sérias restrições ao desenvolvimento das aglomerações. Essas restrições poderiam ser classificadas por: *“(a) lógica essencialmente produtiva no desenvolvimento das capacidades tecnológicas; (b) inserção em um ambiente externo instável e volátil; (c) restrita dimensão de suas respectivas densidades urbanas e áreas de mercado, dificultando o surgimento de atividades de serviços e industriais complementares à sua especialização industrial; (d) entorno de subsistência; e (e) imersão social frágil”* (idem; 175).

O primeiro item diz respeito à relativamente pequena capacidade inovativa das empresas situadas nesses ambientes, particularmente no desenvolvimento de produtos. Essa característica é conseqüência em grande parte do excessivo peso relativo na estrutura industrial de empresas transnacionais, particularmente nos setores que no nível mundial são de alto dinamismo tecnológico.

De acordo com Lall (1999: 10) op.cit Santos, Crocco e Lemos (2002:169),

“MNCs [multinational corporations] have several advantages over local firms in coping with using new technologies (‘new’, that is, to a particular location) and exporting the output. They have mastered and used the technologies elsewhere (they may have created the technology in the first place). They have large internal reserves of skill, technical support and finance to implement the learning process. Their advantages in exporting include access to major markets, established marketing channels and well-known brand names. They can transfer particular components or processes from a production chain to a developing country and integrate it into an international system. This is much more difficult for a local firm, not only because it may not have the technological competence but also because it faces higher transaction and coordination costs in integrating into an international corporate system”¹⁰.

Essa vantagem competitiva das multinacionais as leva a tomar mercados das firmas locais, mas não significa maior capacidade inovativa no local, pois na divisão de trabalho entre matriz e filiais, as atividades de nobres de pesquisa e desenvolvimento e outras atividades estratégicas como decisões de investimento ficam concentradas na matriz.

“De fato, o esforço tecnológico em pesquisa e desenvolvimento, que, por própria natureza, demanda uma significativa indivisibilidade locacional, acaba por se concentrar nos países centrais. Em contraste, as MNCs não investem na criação de capacidades mais avançadas nos países da periferia, mas transferem aquelas tecnologias mais simples que requerem apenas o uso eficiente das capacidades existentes nestes países. Assim as subsidiárias localizadas em países periféricos desempenhariam funções estratégicas simples (basicamente manufatureiras), que requerem básica-

¹⁰ *“Corporações Multinacionais têm diversas vantagens sobre firmas locais na adoção do uso de novas tecnologias (‘novas’, para uma região particular) e na exportação da produção. Elas têm dominado o uso de tecnologias em outras regiões(elas poderiam ter criado a tecnologia em primeiro lugar). Elas possuem grandes reservas internas de experiência, suporte técnico e financiamento para implementação de processos de aprendizado. Suas vantagens na exportação incluem acesso aos principais mercados, com vias de acesso estabelecidas, e marcas bem conhecidas. Elas podem transferir componentes particulares ou processos de uma cadeia de produção para um país em desenvolvimento integrado dentro de um sistema internacional. Isso é muito mais difícil para uma firma local, não somente porque elas não possuem capacidade tecnológica, mas também porque se defrontam com custos de transação e coordenação maiores para integrar-se dentro de um sistema internacional corporativo.”*[Tradução livre].

mente capacitações operacionais. Tal fato significa que o potencial de aprendizagem, o escopo para o upgrading tecnológico e os spillovers para atividades relacionadas às filiais de MNCs na periferia são bastante limitados” (IDEM: 169).

Outro problema do espaço econômico onde os setores de ponta tecnológica estão na mão de empresas multinacionais é o pouco dinamismo econômico. Além de praticamente não realizarem localmente desenvolvimento de novos produtos, os lucros não são geridos pela filial, como nas empresas locais. Essas últimas, quando acumulam grandes montantes de capital, por maior dificuldade de investir externamente em relação às grandes firmas internacionais, é praticamente obrigada a reinvestir os lucros em sua própria atividade e no próprio local. Se a demanda local está crescendo a filial da multinacional faz o mesmo, mas se o crescimento da demanda é menor do que a taxa de lucro ponderada pela relação capital-produto (excesso de acumulação), a firma local terá um excesso de acumulação que a princípio terá dificuldade em encontrar oportunidades lucrativas de investimento fora do local. Já na multinacional o excesso de acumulação é gerido pelo *headquarter* financeiro da matriz, que tem à mão um leque enorme de opções de investimento em todo mundo.¹¹

O excesso de acumulação da firma local quase necessariamente será investido no próprio local. A princípio, o investimento mais coerente para esse excesso de acumulação são as exportações, assim as firmas locais tendem a ter uma necessidade buscar mercados para exportações que é mais independente dos custos relativos (internacionais) de manufatura como nas multinacionais e, portanto, menos dependente da manutenção de salários relativamente baratos em comparação aos salários das outras filiais, como por exemplo, da China, e menos dependendo da estrutura de incentivos fiscais e barreiras comerciais no resto do mundo.

Mas as oportunidades de exportação lucrativa, em geral, são também limitadas, fazendo que com firmas locais com alta capacidade de acumulação passem a procurar outras oportunidades de investimento para seu capital. Uma das grandes oportunidades é a diversificação produtiva e o desenvolvimento de novos produtos. Assim, as firmas locais quando tem sobreacumulação e atingem as escalas mínimas necessárias tem uma maior propensão a fazer P&D no local para o desenvolvimento de novos produtos do que as filiais de firmas internacionais, tornando assim, o ambiente local muito propício a demandar técnicos e serviços tecnológicos especiais.

Um exemplo brasileiro que ilustra bem essa situação é o APL metal-mecânico de Caxias do Sul. Do ponto de vista simplesmente tecnológico, Caxias do Sul deveria ter um dinamismo tecnológico no setor automotor e metalmeccânico muito menor do que a região metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Em primeiro lugar, porque RMBH é a terceira maior região metropolitana do país possui tem uma produção industrial muito maior inclusive no setor metalúrgico e metalmeccânico (incluindo Sete Lagoas e Divinópolis), possui uma massa de universidades e mão-de-obra formada muito superior além das firmas líderes serem maiores e, portanto, mais propensas a e capazes de fazerem desenvolvimento tecnológico em termos absolutos e relativos. Em segundo lugar, porque as firmas de Caxias do Sul estão relativamente mais concentradas em setores de menor dinamismo tecnológico, como ônibus e semi-reboques, enquanto a RMBH produz principalmente automóveis de passeio e suas peças, setor que demanda muito mais tecnologia e *design*.

Entretanto, contra-sensualmente, Caxias do sul é hoje talvez o pólo metalmeccânico mais inovativo e um dos que mais cresce no país. A diferença maior é que o APL de Caxias do Sul é formado basicamente com empresas de capital local, enquanto na RMBH as principais firmas são principalmente filiais de multinacionais. Enquanto em Caxias do Sul a sobreacumulação é investida

¹¹ *Uma filial é “uma divisão operacional de uma estrutura hierárquica inserida no mercado mundial, tanto na esfera estritamente comercial como financeira e tecnológica. Por sua vez, a organização local não retém os lucros obtidos em suas operações locais. Os lucros são centralizados na matriz, onde se localiza o centro de decisões da estrutura hierárquica transnacional, e redistribuídos para suas subsidiárias ou quase-firmas na forma de investimento produtivo segundo a estratégia global da MNC. Neste sentido, não é possível uma estratégia própria de acumulação de capital da subsidiária, que, por isso, tende a estabelecer um ambiente organizacional local passivo. Este ambiente é constituído pela subsidiária e sua rede local de fornecedores e usuários, em geral através de uma forma hierárquica centro-radial de relações contratuais” (SANTOS, CROCCO e LEMOS, 2002, 170).*

principalmente em exportações, investimentos no exterior com áreas estratégicas geridas pelos *headquarters* de Caxias do Sul, novos produtos e diversificação; na RMBH decisões desse tipo são muito lentas e precisam da anuência das matrizes situadas a milhares de quilômetros e que analisam os pedidos de investimento de dezenas de filiais, além dos da própria matriz.

Além da questão do peso excessivo das multinacionais, a *“lógica essencialmente produtiva no desenvolvimento das capacidades tecnológicas”* nos ambientes periféricos pode ter outras causas, como a pequena escala das empresas locais que não conseguem atingir a escala mínima necessária para as atividades de desenvolvimento de produto e marca, obrigando as firmas a focar em mercados regionais e, portanto, restrita a ambientes competitivos pouco estimulantes do ponto de vista tecnológico e mercadológico. Nesses ambientes a competição por preço desestimula o desenvolvimento de produtos mais sofisticados e achata as margens de lucro incapacitando-as a esse desenvolvimento. Um exemplo típico seria a produção de calçados de Nova Serrana.

Segundo Santos, Crocco e Lemos (2002) os espaços industriais periféricos possuem outra característica importante que é o *“ambiente externo instável e volátil”* que provocaria, entre outros problemas, um menor nível de confiança entre os agentes. Os autores estão nesse caso se referindo principalmente ao ambiente macroeconômico e institucional.

“Neste caso, a instabilidade macroeconômica vem sempre acompanhada de mudanças freqüentes e, na maioria das vezes, arbitrárias, nas regras que governam o ambiente de negócios e o mercado de fatores (no que se refere à taxação, regulação dos mercados de câmbio e financeiro, aos ajustes de preços, ao nível das taxas de juros reais e dos salários nominais/reais, etc.). Neste tipo de ambiente, os fundamentos necessários à criação de confiança em contratos futuros e em relacionamentos interfirmas de longo-prazo é abalado, nutrindo uma atitude de negócios essencialmente não-cooperativa não somente entre os diversos atores, mas entre estes e as instituições governamentais e não governamentais. Como resultado, torna-se difícil o desenvolvimento de relações cooperativas sistêmicas e elevam-se significativamente os custos de transação locais. Por isso, este tipo de ambiente não-cooperativo estimula a integração vertical, que surge como forma de isolar as atividades da firma da influência das constantes mudanças no ambiente externo e de reduzir os custos de transação. Como resultado, observa-se uma pequena especialização produtiva das empresas e uma perda dos ganhos de produtividade associados a uma menor divisão do trabalho. Sem dúvida, a inserção de arranjos produtivos em ambientes desta natureza dificulta o desenvolvimento dos elementos necessários à realização da eficiência e do aprendizado coletivos, notadamente daqueles que dependem da ação (Ver Altenburg & Meyer-Stamer (1998)). Em tais ambientes, os agentes desejariam especificar todas as possíveis contingências em contratos, o que elevaria sobremaneira os custos de negociação, manutenção e renegociação dos contratos conjunta dos diversos atores e da interação face-a-face (como, por exemplo, a geração e transferência de conhecimento tácito). (Santos, Crocco e Lemos, 2002: 171).

Outro problema sério presente nos espaços industriais periféricos é o subdesenvolvimento da uma *“rede de serviços complexos, necessários à reprodução e alimentação de uma indústria moderna”*. A literatura da economia regional tem destacado que o desenvolvimento de uma série de atividades complementares, notadamente de serviços, à atividade produtiva central de uma aglomeração está diretamente relacionado ao surgimento de densidades urbanas mínimas.” (Santos, Crocco e Lemos, 2002: 171).

De fato, as atividades produtivas típicas de APL precisam para se desenvolver do ponto de vista inovativo e estratégico do acesso a serviços especiais de alta qualidade e custo competitivo. Esses serviços podem ser exemplificados como assessoria tecnológica, organizacional, de

marketing, financeira, de mercados externos, de planejamento estratégico, de logística, jurídicas, de política etc.

Entretanto, esses serviços, como muito outros, são melhor providos em contatos pessoais entre cliente e fornecedor, principalmente porque há grande importância do conhecimento tácito. Nesse caso, é importante que essas empresas estejam situadas próximas de seus clientes.

Nesse caso, o problema das regiões de baixa densidade econômica acontece devido a outra característica importante desses serviços, que são os ganhos de escala. As empresas que prestam esses serviços se beneficiam de grandes ganhos de escala principalmente pela necessidade de integrar soluções aos clientes, mas também pelo baixo custo de prestação do serviço em relação ao custo do seu desenvolvimento e outros tipos de ganhos de escala.

Os ganhos de escala elevados criam escalas mínimas necessárias para o provimento competitivo desses serviços. E assim, as regiões de menor densidade de empresas que são potenciais demandantes desses serviços, muitas vezes encontram dificuldades em obter acesso a muitos desses serviços nas condições mais adequadas, perdendo assim competitividade, particularmente nas atividades mais inovativas e relacionadas a *marketing*, comercialização e desenho de produto.

A escala mínima necessária é um problema também para o provimento de infra-estrutura, principalmente se essa for suprida por empresas privadas que não investem enquanto não houver demanda mínima necessária a remunerar o investimento e seu risco.

Ademais, as próprias prestadoras destes serviços também costumam demandar serviços especiais e infra-estrutura econômica e social para manter uma oferta competitiva de seus serviços, agravando ainda mais a situação dos ‘espaços industriais periféricos’.

Na literatura de economia regional o surgimento dessas economias externas, referidas logo acima, decorrentes de aglomerações urbanas é tratada pela temática da ‘urbanização’.¹² No já clássico *‘Espaço e Capital – Um Estudo sobre a Dinâmica Centro X Periferia’*, Lemos (1989: 288) conceitua bem esse termo. Segundo o autor, *“o conceito de urbanização confunde-se com o de terciarização e que consiste na gradual, embora progressiva, mercantilização do setor serviços. (...) Dada a sua restrição espacial, os serviços, na medida em que se desenvolvem capitalisticamente, trazem necessariamente um movimento de urbanização, isto é, concentração de atividades terciárias na cidade”*.

Dessa forma, o problema da urbanização é muito importante para o desenvolvimento dos APL. Nesse sentido, o problema *“refere-se à possibilidade de surgimento, na periferia, de aglomerações urbanas minimamente densas para permitir o desenvolvimento de atividades terciárias essenciais ao desenvolvimento de aglomerações industriais”* (Santos, Crocco e Lemos, 2002: 172).

Essas aglomerações urbanas minimamente densas se desenvolvem e polarizam o sistema econômico criando as regiões centrais e periféricas, segundo Lemos (1989), de acordo com dois processos simultâneos de ‘concentração’ e de ‘centralização’.

“O processo de concentração está relacionado com o processo de urbanização de cidades” (Santos, Crocco e Lemos, 2002: 172). Esse processo acontece devido à questão das escalas mínimas necessárias para o setor de serviços e infra-estrutura que acabamos de descrever acima.

O processo de centralização *“consiste no desenvolvimento desigual de centros urbanos, implicando a concentração relativa das cidades em grandes centros urbanos”* (Santos, Crocco e Lemos, 2002: 172). A centralização é decorrente da maior competitividade e da maior centralidade em termos de acesso a maiores áreas de mercado que possui os maiores centros urbanos e metrô-

¹² O conceito de urbanização está relacionado com a idéia de centro urbano. É importante frisar que o conceito de centro urbano se difere do conceito de cidade. *“O conceito de cidade envolve uma concepção geográfico-populacional, enquanto por ‘urbano’ ou ‘urbanização’ entendemos um processo – capitalista de formação do ‘complexo de serviços’”* (Lemos 1989: 216).

poles em relação aos menores para a localização de serviços especiais, para a otimização de ganhos de escala, de custos de transporte e outras vantagens aglomerativas.

Assim os processos de concentração e centralização que levam ao surgimento de regiões polarizadoras e regiões polarizadas são tendências naturais da evolução do capitalismo. Segundo Lemos (1989: 293-4) *“o processo de concentração e centralização urbana nada mais é do que a forma precípua através da qual o capitalismo acelera o crescimento da área de mercado para garantir o desenvolvimento da produtividade do terciário”*.

Esse processo de urbanização descrito é muito importante, pois possibilita a oferta de serviços especiais e infra-estrutura necessária para o desenvolvimento das capacitações tecnológicas e estratégicas aos vários espaços pertencentes a um determinado território. Entretanto, esse processo, em países periféricos acontece de maneira muito imperfeita e limitada. Nesses países, pela pequena renda total do país e pela sua má distribuição, há menor possibilidade de desenvolvimento de centros urbanos polarizadores dotados das condições necessárias ao pleno desenvolvimento dessas capacitações.

Quando se mencionam aqui serviços especiais é bom deixar claro que não se trata apenas de serviços às empresas, mas também de serviços especiais e amenidades urbanas a seus técnicos especializados, principalmente para aqueles que não encontram dificuldades em encontrar bons empregos nas grandes metrópoles e que poderiam estar levando capacitações técnicas importantes para outros espaços.

Além disso, nesses países o entorno de um núcleo urbano é geralmente de subsistência. Dessa forma, a pouca densidade urbana faz com que o entorno, que nos países centrais absorvem as atividades industriais complementares, não contribua para desaglomerar atividades econômicas complementares e para criar um mercado de trabalho dinâmico (Santos, Crocco e Lemos, 2002: 173). Os autores chamam esses problemas de frágil imersão social.

Ademais, boa parte do espaço nesses países possui uma *“baixa intensidade de demanda por unidade de distância”*, ou seja, uma baixa densidade de demanda, em particular para serviços especiais. Este fator faz com que a maior parte do território econômico não ofereça escala mínima para empresas de serviço especiais, obrigando às indústrias aí instaladas a se auto-suprirem de vários serviços, reduzindo assim a especialização produtiva.

Pode-se assim concluir que o uso pelos autores do termo *“sistemas industriais periféricos”* é uma boa síntese desses problemas que afetam a competitividade, principalmente, em atividades de desenvolvimento e inovação das empresas situadas em certas áreas de países subdesenvolvidos, e que de certa forma, não recebia a devida atenção na literatura tradicional sobre APL.

Nossa intenção é absorver no debate sobre as vantagens competitivas locais dos APL essas questões colocadas a partir da economia regional, e na medida do possível comparar os diferentes tipos de vantagens locais e suas importâncias teóricas relativas para o crescimento dessas aglomerações.

Vantagens competitivas e APL

Para se compreender melhor o porquê da existência, da importância e das diferenças entre as aglomerações, é fundamental entender as **vantagens competitivas** que as empresas obtêm por estarem **localizadas** nessas aglomerações, assim como as **vantagens competitivas** que uma região tem para **atrair novos investimentos**.

Como foi visto acima, nem toda concentração espacial de empresas pode ser chamada de APL, pois o conceito de APL se baseia em uma característica que não está presente em qualquer aglomeração setorial.

O conceito de APL traz implícito que a **localização** é uma importante **fonte de vantagens competitivas** para as empresas aí instaladas e que essa vantagem locacional não é simplesmente decorrente de vantagens genéricas, mas sim **setor-específica**.

Geralmente são as pequenas e médias empresas que mais dependem da localização, porque (1) têm mais dificuldade em abrir escritórios ou filiais em muitos lugares, porque (2) possuem dificuldade de se realocar por uma questão de custos de investimento, mas, principalmente, porque (3) o dono geralmente precisa estar presente e realocar o proprietário pode até ser mais difícil que realocar a empresa e, por último, porque (4) dependem muito das relações que têm no local, pois não possuem capital suficiente para obter certas escalas mínimas necessárias para se suprir de certos serviços e externalidades que encontram em condições facilitadas e seguras no local atual e podem não encontrar em outros locais.

Assim, aglomerações onde pequenas empresas têm pouca importância muitas vezes não podem ser caracterizadas como APL, porque suas empresas não dependem **significativamente** de ganhos de escala ou escopo advindos de cooperação multilateral ou não dependem tanto da proximidade entre suas plantas e dos concorrentes para obterem serviços especializados e sua capacidade tecnológica também não depende da proximidade de suas plantas industriais com locais com sofisticada demanda tecnológica ou importantes centros de P&D. De fato, grandes empresas não possuem a competitividade tão determinada pela micro-localização da unidade produtiva ou sede,¹³ portanto, aglomerações formadas apenas de unidades produtivas de grandes empresas não podem imediatamente ser definidas como APL, sem que sejam feitas outras qualificações.

Um exemplo clássico é o distrito industrial de Manaus. Esse distrito é certamente uma das maiores aglomerações de empresas produtoras de bens de consumo eletrônicos do ocidente. No entanto, ao que parece, ninguém teve a iniciativa de considerá-lo um APL. Manaus está mais para o Markusen (1999) chama de 'plataforma satélite'.¹⁴

De fato, os setores que são dominados por grandes empresas quase nunca precisam de instituições de cooperação multilateral para se beneficiarem de ganhos de escala e escopo. Grandes empresas, nos setores em que dominam, geralmente internalizam sozinhas os ganhos de escala e escopo, ou então fazem parcerias estratégicas com outras empresas, mas geralmente trata-se de cooperação bilateral e definida por negociação independente de instituições multilaterais, senso de comunidade ou outras questões desse tipo.

Diferentemente das pequenas, as grandes empresas não precisam de políticas públicas para obter a cooperação bilateral ou multilateral que por ventura necessitem. Os setores dominados por grandes empresas também não dependem tanto que suas plantas industriais estejam próximas a centros de pesquisa e ensino ou em locais que possuem uma sofisticada demanda tecnológica, ainda que muitas empresas se beneficiem fortemente ao ter alguns de seus escritórios ou unidades de P&D em tais locais. Esta é a principal situação onde o APL pode ser constituído exclusivamente por grandes empresas.

As unidades de pesquisa são muito mais dependentes de conhecimento tácito e, portanto, com maior dependência local do que as unidades de produção.

As atividades criativas, para que tenham sucesso, são fortemente dependentes da existência de um ambiente propício a servir de fonte de inspiração comercialmente competitiva e, principalmente, de um ambiente que possibilite testar e colocar em prática essas inspirações. Para isso, é necessário um enorme conjunto de pessoas com conhecimento técnico, experiência, ou seja, conhecimento tácito, acesso aos recursos e à organização que saiba dividir as responsabilidades de forma a tornar a invenção um produto bem sucedido. É necessário também que as organizações envolvidas no investimento tecnológico tenham um importante conjunto de vantagens com-

¹³ O país em que se localiza ou a macrolocalização regional pode ser mais importante nesse caso, porque tem mais relação com os custos de logística de transporte, serviços e acesso a crédito e apoio de política industrial e comercial.

¹⁴ Veja Diniz e Santos (1999).

petitivas que viabilizem a lucratividade e a segurança do investimento em P&D, frente às investidas de potenciais imitadores.

Ademais, muitos desses recursos precisam estar relativamente próxima (do ponto de vista cognitivo) para que a divisão entre as tarefas criativas das várias áreas responsáveis pelo desenvolvimento – pesquisa de mercado, fabricação, *marketing*, distribuição – possam fluir em todos os sentidos, pois todas as etapas precisam estar compatíveis entre si e com boas condições competitivas, técnicas e mercadológicas (adequadas ao consumidor).

Dessa forma, principalmente em setores de tecnologia mais complexa, as atividades criativas em geral e de P&D em particular precisam concentrar um grande número de pessoas em locais próximos, dentro da mesma empresa ou não. Grandes empresas concentram assim seu P&D em grandes centros tecnológicos, mas mesmo elas se beneficiam fortemente de estarem próximas de grandes centros de criação onde podem ter contato mais rápido e interagir melhor com fornecedores, concorrentes, clientes e outras importantes fontes de inspiração e de capacitações criativas. Em P&D raramente uma empresa sozinha consegue estar sempre na ponta em todos os tipos de atividades e fontes de inspiração.

Existe outra vantagem competitiva locacional muito importante e que é capaz de gerar importantes APLs. Essa vantagem é a imagem mercadológica regional. Essa imagem regional é absolutamente importante no setor de turismo, mas pode também ser importante nos setores de bebidas, gastronomia, alimentos, bens culturais e moda. Esse tipo de vantagem é uma espécie de bem público da região e que pode ser rapidamente eliminada se empresários oportunisticamente abusarem dessa imagem para prover serviços ou produtos de baixa qualidade. Dessa forma, a ação cooperativa ou pública é fundamental para este tipo de APL.¹⁵

Resumidamente, viu-se que APL pode ser constituído por grandes aglomerações que tenham uma importante presença de pequenas e médias empresas, ou concentração produtiva em geral que concentram um grande volume de atividades criativas, ou quando a imagem regional é fundamental para a competitividade das empresas. Essas são as principais situações onde a localização oferece às firmas vantagens competitivas a nível setorial ou da cadeia que são decisivas e que se mantêm no tempo. APL só é um conceito novo e relevante quando isso ocorre.

Como foi visto acima, nem toda aglomeração de empresas pode ser chamada de APL. Discutiu-se o que não é, e alguns fatores que são importantes para constituir ou desenvolver um APL. No entanto, não foi aqui exposta nenhuma definição. Se existe uma definição precisa do que é APL, esta possui alguns problemas. Antes de tudo, qualquer definição precisa deixar claro aquilo que tornou o debate sobre APL especial, ou seja, sobre o que tornou o debate sobre APL diferente dos debates anteriores relacionados com política industrial e regional. O que tornou o APL uma questão nova?

Do ponto de vista da política industrial e regional, basicamente duas características se destacam. Por um lado, a localização pode ser uma importante fonte de vantagens competitivas, independentemente dos custos de transporte, incentivos fiscais e das condições de acesso a insumos de uso genérico. Por outro lado, essas vantagens competitivas locais estão **relacionadas** com a capacidade inovativa das firmas e com a difusão de conhecimento,¹⁶ com o acesso local de serviços especializados ou com a capacidade delas reagirem conjunta ou individualmente a ameaças e oportunidades, como criação e aproveitamento de imagem regional ou atração de investimento público ou coletivo.

Como ficou evidente, a questão chave para a definição de APL é o tipo de vantagem competitiva que ele proporciona às empresas. Mas antes de discutir sobre o tipo de vantagem competitiva que o APL proporciona, deve-se compreender o que é e quais são os tipos de vantagens competitivas locais. Existem dois tipos básicos de vantagens competitivas, a saber: vantagens competitivas estáticas e vantagens competitivas retroalimentáveis.¹⁷

¹⁵ A ação pública é mais comum.

¹⁶ Mais sobre o assunto, veja Garcez, (2000)

¹⁷ Ou auto-alimentáveis, dinâmicas, etc. O termo 'dinâmicas' não foi o escolhido, pois ele tem diversas conotações.

As vantagens competitivas locais são basicamente:

- 1) Terras agrícolas em condições competitivas associadas à boa logística de transporte;
- 2) Minas com condições competitivas associadas à boa logística de transporte;
- 3) Mão-de-obra não qualificada muito barata e;
- 4) Incentivos fiscais.

Chama-se de vantagens competitivas retroalimentáveis aquelas que se realimentam com o crescimento da produção, mercado, novos usos, diversificação de produto ou tempo de uso.

As vantagens locais competitivas retroalimentáveis podem ser originadas de três fatores:

- 1) Externalidades multissetoriais;
- 2) Ganhos de escala ou escopo; e
- 3) Externalidades setoriais.

Chama-se, aqui, de externalidades multissetoriais as vantagens locais que beneficiam diversos setores e que geralmente estão associadas de alguma forma a ganhos de logística. Como ganhos de logística, entende-se a redução de custos de transporte, redução de custos de estoques e outros ganhos decorrentes de menores prazos de entrega e acesso ou menores custos e prazos para prestação de serviços genéricos.¹⁸ Esses tipos de vantagens são mais comuns em regiões com maior densidade econômica ou naquelas próximas a importantes nós logísticos.

Externalidades multissetoriais são uma importante fonte de vantagem competitiva para indústrias que possuem elevados custos de transporte e ubiquidade de fornecimento de insumos, como nas indústrias montadoras de sistemas complexos e formados por uma infinidade de partes como as indústrias de equipamentos de transporte. Esse tipo de ganho logístico também é muito importante para atividades que demandam grande quantidade de serviços sofisticados, como sedes administrativas de grandes empresas; assim como, atividades que fornecem esses tipos de serviços como o setor bancário, consultorias de aplicação difusa e publicidade. O acesso a serviços sofisticados é uma vantagem competitiva não apenas porque reduz o custo diretamente, mas também porque favorece as atividades criativas e estratégicas da empresa a ganharem novas soluções, reduzir o custo e até obterem mercado.

Entretanto, esse tipo de externalidade, apesar de beneficiar uma infinidade de setores, não são, em geral, as vantagens locais que tipicamente levam à criação dos APLs pois essas são basicamente vantagens competitivas setoriais.¹⁹

Outras evidências dessa proposição são: os APLs nem sempre se localizam próximos a grandes aglomerações urbano-industriais e poucas grandes aglomerações urbano-industriais, que são ricas em ganhos logísticos, conseguem gerar os APLs mais competitivos em certos setores.

De fato, a elevada concentração setorial dessas experiências sugere que existe algum tipo de vantagem competitiva local retroalimentável que é restrita ao setor ou à cadeia e não multissetorial como as vantagens de logística usuais.

Existe um tipo de vantagem competitiva local retroalimentável que tem poucos efeitos difundidos regionalmente para diversos setores – ou seja, que tem a maior parte de seus efeitos positivos restritos ao setor ou cadeia – mas que dificilmente pode ser o fator fundamental para a existência dos APLs. Essa vantagem local é o ganho de escala e escopo estáticos ou dinâmicos internos às firmas advindos de investimentos adicionais em plantas industriais que possuem alto custo de relocação.

¹⁸ Serviços genéricos são aqueles que são úteis a uma grande gama de indústrias, como publicidade, contabilidade, gestão, auditoria, telecomunicações, processamento de dados, pesquisa de mercado, finanças, etc.

¹⁹ O que não significa que as vantagens genéricas não beneficiem fortemente os APL, ou que não necessitem desse tipo de vantagens.

De fato, o potencial ganho de escala ou escopo estático que pode ser obtido em investimentos adicionais em uma planta produtiva é uma importante fonte de vantagens competitivas para uma região, principalmente, na atração de investimentos adicionais ou complementares.

Os ganhos de escala dinâmicos, geralmente decorrentes de ganhos de aprendizagem internalizados, são outra importante fonte de vantagem competitiva para as firmas. Quando esses ganhos de escala dinâmicos estão restritos a firmas que não possuem unidades fora da região (tendo dificuldade, assim, de difundir esse conhecimento para outras regiões), eles se tornam uma vantagem competitiva local restrita à firma e, portanto, ao setor e a região.

Entretanto, esses ganhos de escala e escopo (estáticos e dinâmicos) internos às firmas, mesmo quando geram um importante diferencial competitivo locacional para a região em que estão inseridos, dificilmente geram APL, porque eles não são capazes de gerar aglomerações, já que a maior parte dos seus ganhos competitivos fica restrita às firmas individuais e outras empresas não se beneficiam significativamente.

Esses ganhos não induzem à aglomeração de empresas, tendem apenas a fazer crescer o tamanho delas. E são limitados, pois há um ponto em que ganhos de escala estáticos adicionais vinculados à mesma planta se tornam pouco importantes ou não acessáveis por limitação de demanda. Além disso, os ganhos de escala dinâmicos se tornam pouco presos à localidade já que a empresa pode-se tornar grande o suficiente para investir em filiais ou em transferência de tecnologia. Apenas quando os ganhos de aprendizagem não ficam restritos à firma, mas se difundem pelo local em que ela se situa, e não para outras regiões, pode-se dizer que exista uma vantagem competitiva locacional que é particular ao APL.

Como a própria literatura frisa repetidamente, as principais capacidades competitivas locacionais dos APLs mais desenvolvidos são relacionadas basicamente com um ambiente local mais propício para a difusão e desenvolvimento de conhecimento, a facilidade de acesso a ativos e serviços complementares, ou especialmente propício à cooperação multilateral entre as firmas, instituições e poder público.

É sabido que boa parte do conhecimento técnico pode ser transportado a longas distâncias em manuais e por cursos, principalmente com o advento da computação e da internet. Todavia, existe um tipo de conhecimento importante para as empresas que muito dificilmente pode ser codificado e transportado em manuais. Esse conhecimento tácito demanda razoável tempo de contato com a tecnologia e os processos utilizados e, portanto, só pode ser transportado completamente ao se transportar também os trabalhadores e gerentes experientes ou no mínimo mantendo um acompanhamento *in loco* de longo prazo. Conhecimento tácito se relaciona principalmente com atividades criativas, subjetivas ou artesanais.

Grandes empresas podem adquirir esse conhecimento com maior facilidade comprando firmas especializadas ou pagando os salários necessários para contratar técnicos ou executivos experientes e levá-los para onde acharem necessário. Grandes empresas também não precisam tanto quanto as pequenas das relações cooperativas extracontratuais, para obterem conhecimento. Geralmente quando não são capazes de desenvolver uma tecnologia ou processo internamente, sabem buscar onde o podem adquirir ou acessar.

Em outras palavras, as vantagens competitivas que a literatura frisa serem especiais nos APLs são mais facilmente acessáveis pelas grandes empresas mesmo que sua localização não as favoreça tanto. De fato, a mesma literatura coloca, como casos paradigmáticos de APL, aglomerações onde a presença de pequenas e médias empresas é importante.

É igualmente sabido que setores onde pequenas e médias empresas têm presença importante são geralmente setores que não apresentam barreiras à entrada muito elevadas, que possibilitam grande facilidade de imitação de produto e tecnologia e em que as MPME têm um grande incentivo para vender suas capacitações para empresas ou governos de outras regiões.²⁰ Então, o que

²⁰ Porque uma empresa com pequena participação de mercado obtém relativamente menos lucro de um diferencial competitivo decisivo, se comparado com o lucro que pode obter por simplesmente vender esse diferencial para outras empresas que queiram ganhar mais mercado e que tenham maior capacidade financeira para isso.

faz com que uma região possa manter-se como um APL competitivo por longos períodos se há empresas e governos em outras regiões querendo conquistar seus mercados ou replicar suas experiências?

O APL, para não perder mercado para outras regiões e não entrar em decadência, precisa gerar diferenciais competitivos sempre renovados, de forma a manter suas empresas em boas posições em seus mercados. Isso não é fácil, já que podem existir diversas empresas concorrendo nos mesmos mercados e que estão fora do APL, algumas das quais podendo até possuir condições de custo favorecidas por incentivos fiscais ou acesso a insumos mais baratos. Nesse sentido, para que um APL se mantenha competitivo é necessário que suas vantagens competitivas se realimentem com seu próprio crescimento, de forma a manter algum diferencial competitivo com as aglomerações de menor participação em seus mercados e que estão sempre atentas a imitar produtos e processos bem sucedidos desenvolvidos no APL.

Concluindo, o tipo de vantagem competitiva locacional retroalimentável dos APLs está relacionado principalmente com a capacidade inovativa das firmas, com o acesso a ativos e serviços complementares, com a facilidade de difusão de conhecimento especializado no local e com a imagem regional, assim como na capacidade das firmas reagirem coletiva ou individualmente a ameaças e oportunidades. Quando a localização pode proporcionar vantagens desse tipo, satisfaz-se mais uma condição necessária para a definição de APL.

A seguir, expõe-se uma taxonomia de vantagens competitivas e o tipo de benefício que podem trazer para uma localidade ou para as empresas que estão lá inseridas.

		Vantagens competitivas locais	Autocumulatividade multissetorial	setorial	Diferenciação de produto por vinculação à região onde produzido	Vantagem em custos	Vantagem em capacidade de inovação viabilizada principalmente pelo acesso a conhecimentos e vantagens tecnológicas	Vantagem em capacidade de inovação/diferenciação viabilizada principalmente pelo acesso a conhecimentos e vantagens mercadológicas	Replicabilidade das vantagens específicas daquele APL em outros lugares	
Vantagens competitivas locais retroalimentáveis setoriais	externalidades setoriais	A) Cooperação multilateral (planejada) altamente difundida e especialmente localizada e cooperação com órgãos governamentais e instituições de pesquisa e ensino	A)1. Incentivo fiscal e apoios governamentais diversos	●			☆☆		A	
			A)2. Atenção e apoio especial e pró-competitivo do governo local, regional ou nacional às demandas das empresas ou do APL	●	☆		☆	●	●	M
			A)3. A cooperação multilateral ou o potencial de cooperação multilateral para aproveitamento de possíveis ganhos de escala e escopo na produção, vendas, financiamento, força política ou pesquisa e desenvolvimento (atividades com ganhos apropriáveis)	●	☆☆		☆	☆☆	☆☆	B
			A)4. Proveniente de bens públicos por ação deliberada via cooperação multilateral ou via órgãos públicos (atividades com ganhos de difícil apropriação que sejam bens públicos)	●	☆☆		☆	☆	☆	M
		B) Externalidades (não planejadas) relacionadas com o conhecimento, especialização, inovação, complementariedades e incentivos. (conhecimento tácito)	B)1. Proximidade cognitiva entre cliente e fornecedor, ou seja, ambiente especialmente favorável à cooperação bilateral tendo como fundamento a relação cliente-fornecedor (ambiente cooperativo de compartilhamento de conhecimento)	●	☆☆		☆	☆☆	☆☆	B
			B)2. Rápida difusão, criação, comparação e teste de matrizes analógicas em gestão, produção, comercialização, tendências e desenvolvimento de produtos	●	☆☆	●	☆	☆	☆	M
			B)3. Alta densidade mão-de-obra altamente especializada	●	☆☆	●	☆	☆	☆	M
			B)4. Demanda tecnológica ou comercial muito avançada ou sofisticada, ou seja, ambiente especialmente favorável à cooperação bilateral entre empresas tendo como fundamento o desenvolvimento e compartilhamento de conhecimento	☆	☆☆	☆	●	☆☆☆☆	☆☆	B
			B)6. Presença de instituições de pesquisa ou ensino especializado na região	☆	☆☆	●	●	☆☆	☆	M
			B)7. Incentivos e mensuração de resultados induzidos pela proximidade		☆		☆	☆	☆	M
			B)8. Facilidade de intercâmbio e cooperação bilateral (ou polilateral) entre empresas para aproveitamento de complementariedades (cooperação para compartilhamento de ativos complementares) e ganhos de especialização e de ganhos de escala internas às firmas.	●	☆☆		☆	☆		B
			B)9. Acesso a serviços especializados ao setor que acabam dando condições de desenvolvimento do conhecimento tácito		☆		☆	☆	☆	M
			C) vantagens locais ligadas à imagem coletiva das empresas (planejada ou não planejada)	C)1. Atração turística	●	☆☆	☆☆			☆☆
		C)2. Prestígio e importância mercadológica de uma marca regional associada a algum parâmetro de qualidade (ex: certificados de origem)			☆☆	☆☆		●	☆☆	B
		D) ganhos de logística setorializados retroalimentáveis (vantagens operacionais: custos e condições de fornecimento)	D)1. ganhos de logística setorializados retroalimentáveis a montante (externalidades pecuniárias ou economias de aglomeração setorial decorrente de acesso a serviços e ativos complementares)	●	☆			☆	●	M
D)2. ganhos de logística setorializados retroalimentáveis a jusante (acesso facilitado aos clientes)			☆			●	●	A		
Ganhos de escala ou escopo internos	E) Ganhos de escala internos às próprias firmas e presos ao local por custos de realocização	E)1. Ganhos de escala e escopo estáticos internos às próprias firmas e presos ao local por custos de realocização		☆☆		☆☆	☆☆	☆☆	M	
		E)2. Ganhos de escala dinâmicos internos às próprias firmas e presos ao local por custos de realocização (ganhos de aprendizagem internalizados)		☆☆		☆☆	☆☆	☆	B	
Vantagens competitivas locais retroalimentáveis multissetoriais	externalidades multissetoriais	F) Logística, infra-estrutura, densidade econômica	F)1. Logística de transporte a montante, ou seja, acesso a insumos em condições competitivas	☆			☆	☆	A	
			F)2. Logística de transporte a jusante, ou seja, acesso a mercados em condições competitivas	●			●		☆	M
			F)3. Logística ²¹ de serviços a jusante, ou seja acesso a mercado para serviços em condições competitivas (p/empresas do setor de serviços)	☆			☆		☆	B
			F)4. Logística de serviços a montante, ou seja, acesso a serviços diversos em condições competitivas	☆			☆			M
			F)5. Logística de serviços pessoais para a mão-de-obra qualificada							
Vantagens competitivas locais estáticas	Ganhos de logística setorializados competitivos	G) Terras agrícolas em condições competitivas associadas a boa logística de transporte	●	●		☆☆☆☆			M	
		H) Minas com condições competitivas associada a boa logística de transporte				☆☆☆☆			M	
		J) Logística de mão-de-obra, permitindo o acesso rápido a mão-de-obra adequada a custos competitivos	●			☆			A	

LEGENDA

●	Presente
☆	Importante
☆☆	Muito importante
☆☆☆	Fundamental para alguns setores
☆☆☆☆	Fundamental para muitos setores
A	Alta
M	Média
B	Baixa

²¹ Quando mencionam-se ganhos de logística, refere-se a redução de custos de transporte, redução de custos de estoques, outros ganhos decorrentes de menores prazos de entrega e menores custos para prestação de serviços.

Definição de APL

Um **conceito** só é útil quando **lhe permite apontar** tanto as situações em que é válido quanto as situações em onde ele não é válido. Uma **definição** de um conceito só é precisa quando ela descreve as condições em que é possível usar o conceito de forma útil. Por isso, para propor uma definição precisa para APL, deve-se antes supor conjuntos empíricos de casos extremos que tentem representar o máximo possível de conjuntos de núcleos geográficos de produção setorializada que sejam conceituados como APL ou não. Esses conjuntos estão na tabela abaixo.

Configuração		Tipos de vantagens competitivas locais mínimas necessárias para a conceituação que se espera encontrar em determinada configuração	Vantagens competitivas locais principais	
Uma ou poucas grandes empresas		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incentivos fiscais OU ➤ Custos de mão-de-obra OU ➤ Logística de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incentivos fiscais ➤ Custos de mão-de-obra ➤ Logística de transporte (proximidade de fonte de matéria-prima ou acesso a mercados) 	
Centro industrial (para indústrias em geral: Contagem/Betim, São Paulo, ABC paulista)		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Logística de transporte (principalmente em setores que possuem fornecimento ubíquo e mercado ubíquo) E ➤ Logística de serviços E ➤ Fácil acesso a mão-de-obra especializada em atividades de uso difuso E ➤ Fácil acesso a mão-de-obra especializada em atividades de uso específico 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Logística de transporte (principalmente em setores que possuem fornecimento ubíquo e mercado ubíquo) ➤ Logística de serviços ➤ Proximidade cognitiva com fornecedores de serviços sofisticados ➤ Fácil acesso a mão-de-obra especializada em atividades de uso difuso ➤ Fácil acesso a mão-de-obra especializada em atividades de uso específico ➤ Proximidade cognitiva cliente-fornecedor ➤ Proximidade cognitiva com mercado consumidor e formadores de tendências 	
Plataforma satélite (eletroeletrônicos: Manaus)		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incentivos fiscais OU ➤ Custos de mão-de-obra OU ➤ Logística de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Incentivo fiscal ➤ Custo de mão-de-obra ➤ Logística de transporte 	
Complexo industrial (petroquímica: Camaçari; automobilístico: betim/contagem)		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Logística de transporte²² (principalmente intra-cadeia) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Logística de transporte (principalmente intra-cadeia) ➤ Proximidade cognitiva cliente-fornecedor ➤ Proximidade cognitiva com fornecedores de serviços especializados 	
Aglomerações	Arranjo Produtivo Local	Aglomeração de tamanho relativo grande com importante participação de pequenas ou médias empresas (calçados: Nova Serrana)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento tácito específico compartilhado entre as empresas, os fornecedores e ou a mão-de-obra OU ➤ Acesso e a produtos, serviços ou ativos complementares específicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento tácito ➤ Acesso a ativos ou serviços complementares ➤ Cooperação institucionalizada ➤ Acesso facilitado a mão-de-obra especializada a custos reduzidos
		Aglomeração de tamanho relativo grande de firmas ou sub-unidades (filiais, centros de pesquisa, escritórios ou sedes) de empresas que exigem atividade criativa, desenvolvimento tecnológico ou decisões estratégicas (teleequipamentos: Campinas)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento tácito compartilhado entre as empresas, os fornecedores, os cliente e ou a mão-de-obra OU ➤ Acesso e a produtos, serviços ou ativos complementares específicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento tácito ➤ Acesso a ativos ou serviços complementares ➤ Acesso facilitado a mão-de-obra especializada a custos reduzidos
		Aglomeração de tamanho relativo grande de sub-unidades de empresas que necessitam de proximidade cognitiva para desenvolvimento ou adaptação conjunta de produtos e condições de fornecimento (Betim/Contagem: automobilística)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento tácito compartilhado entre as empresas, os fornecedores, os cliente e ou a mão-de-obra 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento tácito ➤ Acesso a ativos ou serviços complementares ➤ Logística de transporte (principalmente intra-cadeia) ➤ Acesso facilitado a mão-de-obra especializada a custos reduzidos
		Aglomeração com tamanho relativo grande de atividades de pesquisa e ensino técnico de alta especialização ainda que em poucas instituições e que possui forte relacionamento com pesquisa tecnológica de fim comercial ainda que com poucas empresas ou empresas em locais distantes (aviões: São José dos Campos)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento tácito compartilhado entre as empresas, os fornecedores, os clientes e ou a mão-de-obra 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecimento tácito ➤ Acesso facilitado a mão-de-obra especializada a custos reduzidos
		Aglomeração que se beneficia de vantagens competitivas ligadas à imagem regional no mercado (cachaça: Salinas; turismo: Gramado)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ capacidade das empresas locais obterem ganhos significativos advindos da boa imagem regional no mercado e cooperarem para conseguirem investimentos públicos e evitar atitudes oportunistas que possam comprometer a imagem regional 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ capacidade das empresas locais obterem ganhos significativos advindos da boa imagem regional no mercado e cooperarem para conseguirem investimentos públicos e evitar atitudes oportunistas que possam comprometer a imagem regional ➤ Acesso facilitado a mão-de-obra especializada a custos reduzidos
		Pequena e incipiente aglomeração setorial de pequenas e médias empresas que apesar de ter um tamanho relativo pouco significativo possuem uma relação cooperativa institucionalizada entre si ou com entidades públicas capaz de fornecer serviços complementares ou atrair investimentos que gerem ganhos coletivos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cooperação institucionalizada com capacidade de induzir a reação coletiva a ameaças e oportunidades e capaz de mobilizar entidades governamentais e mobilizar recursos de forma a oferecer ou planejar como encontrar formas de conseguir vantagens competitivas para as firmas associadas (pode ser tanto pelo oferecimento de serviços complementares quanto pela atração de investimentos públicos, quanto pelo apoio ao desenvolvimento competitivo dos associados). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acesso facilitado a mão-de-obra especializada a custos reduzidos ➤ Cooperação institucionalizada
		potencial APL Pequena e incipiente aglomeração setorial de pequenas e médias empresas que além de ter um tamanho relativo pouco significativo não possuem uma relação cooperativa institucionalizada entre si ou com entidades públicas capaz de fornecer serviços complementares ou atrair investimentos que gerem ganhos coletivos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nenhum 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acesso facilitado a mão-de-obra especializada a custos reduzidos
Agropecuária extensiva		Propriedade de áreas com qualidades agrícolas superiores associada com vantagens logísticas		
Mineração em grandes escalas		Propriedade de fontes minerais com qualidades superiores associada com vantagens logísticas		

²² Logística de transporte inclui custos de estocagem.

Supondo que o quadro anterior representa bem as situações que poderiam caracterizar e que não caracterizariam APL, uma nova definição de APL será proposta. Dessa forma, APL seria caracterizado pelas seguintes condições que seriam **necessárias** para nossa definição:

- 1) Concentração espacial de produção de bem ou serviço exportável para outras regiões, ainda que da mesma cidade, se essa é uma metrópole; ou produto ou serviço que atende a atividades que exportam para outras regiões.
- 2) A localização é uma fonte de vantagem competitiva muito importante para as firmas ou subunidades de firmas aí localizadas.
- 3) Essas vantagens competitivas de origem locacional tendem a atrair empresas ou subunidades de empresas ou mesmo produtores autônomos, ou a fazer crescer ou mesmo manter competitivas as empresas já instaladas, se o ambiente de concorrência crescente com empresas de outras regiões.
- 4) Essas vantagens não são apenas indiscriminadas, difusas ou genéricas. Elas possuem efeitos especialmente importantes para setores ou cadeias específicas.
- 5) As vantagens competitivas principais da região não se resumiriam por especiais custos de transporte,²³ fiscais, alfandegários ou de acesso a insumos básicos. Ou seja, são vantagens que se realimentam com o crescimento do APL.

As condições 1 e 2 acima são, até certo ponto, triviais, as que mais importam são as últimas. As vantagens competitivas locacionais que são **suficientes** para satisfazer as condições 3, 4 e 5 são:

- a) **Conhecimento tácito** que é fundamental para as empresas locais e que está parcialmente fora de empresas específicas. Está ligado principalmente a atividades criativas ou artesanais e pode estar associado a (i) rápida criação, difusão, comparação e teste de matrizes analógicas de gestão, comercialização, processos produtivos e de tendências de produto pelas empresas e pela mão-de-obra; (ii) acesso facilitado por cooperação ou relações de confiança ao conhecimento de empresas concorrentes ou não concorrentes e que possuem conhecimento complementar; (iii) proximidade cognitiva e desenvolvimento conjunto cliente-fornecedor.
- b) Acesso facilitado a **ativos, serviços ou bens públicos complementares** importantes para as empresas locais. Esse acesso pode ser disponibilizado por relações comerciais, societárias, por cooperação informal, por cooperação institucionalizada ou por entidades governamentais.
- c) Localização é fundamental à imagem mercadológica das empresas do setor.
- d) Cooperação multilateral (institucionalizada) é importante para a capacidade de reação coletiva a ameaças e oportunidades graças ao planejamento e atuação da cooperação institucionalizada.²⁴

Formas empíricas de ocorrência de APL:

- a) Aglomeração setorial de tamanho relativamente grande com importante presença de médias ou pequenas empresas ou;
- b) Aglomerado de subunidades ou firmas com enfoque criativo de forma geral ou que exercem atividades de pesquisa e desenvolvimento ou;
- c) Aglomerado de firmas ou subunidades que necessitam de proximidade entre cliente-fornecedor para facilitar desenvolvimento conjunto, troca de conhecimentos ou readequação de condições de fornecimento ou;
- d) Aglomerado de empresas que se beneficiam da imagem mercadológica regional ou;
- e) Aglomeração que se beneficie de cooperação institucionalizada com forte apoio de entidades governamentais, que oferecer serviços complementares importantes ou capazes de induzir a reação do APL a ameaças ou oportunidades.

²³ Incluindo como custo de transporte o custo de armazenagem.

²⁴ Na tabela, a classificação é diferente, porque certas vantagens locacionais podem ser classificadas de muitas maneiras diferentes, e decidiu-se explorar mais de uma maneira com o objetivo de mostrar dimensões diferentes do conceito.

Principais vantagens competitivas locais que alavancam o desenvolvimento dos APLs

A literatura que trata de vantagens competitivas locais, APL e economia regional enfoca diversos tipos de fatores capazes de alavancar o desenvolvimento dos arranjos produtivos. Mas, como se tentou mostrar neste ensaio, nem sempre esses fatores são condições suficientes ou necessárias para a caracterização de um núcleo regional de produção setorial como sendo um APL.

Entretanto, não se pode esquecer que muitos desses fatores enfocados na teoria e que não foram utilizados na definição podem ter uma importância fundamental para o crescimento dos APLs e principalmente para a transformação dos mesmos em APLs inovativos ou desenvolvidos.

Os principais fatores que podem ser destacados como de grande importância para o desenvolvimento dos APLs, mas que podem não ser condições suficientes ou necessárias são:

- 1) Sedes administrativas das empresas estarem no APL;
- 2) Parte significativa das decisões de financiamento a investimento estarem no APL (com capital próprio ou de terceiros);
- 3) Não pertencer a sistemas industriais periféricos;
- 4) Propriedade de marcas e tecnologia de produtos serem principalmente de empresas cuja sede está no APL;
- 5) Desenvolvimento de produtos ser realizado no APL;
- 6) Desenvolvimento de máquinas e insumos especializados ser realizado no APL;
- 7) Cooperação institucionalizada oferecendo serviços fundamentais;
- 8) Sensibilidade de entidades governamentais às necessidades do APL e estreita cooperação entre essas entidades e o representante das empresas. (raramente o item 7 pode se desenvolver plenamente sem apoio do governo e incentivos públicos ao livre acesso aos serviços prestados pela cooperação institucionalizada);
- 9) Presença de instituições de desenvolvimento tecnológico no APL;
- 10) Planejamento estratégico permanente e participativo no APL;
- 11) Acesso à mão-de-obra especializada capacitada para atividades criativas ou estratégicas do setor; e
- 12) Grau de confiança mútua preexistente no local.

Cooperação, confiança e ação pública

“Qual é o destino de todos os locais do mundo que não possuem nem as leis/instituições apropriadas nem pré-requisitos sociológicos para confiança? Estariam esses locais, que eu considero serem maioria no mundo, destinados a um futuro de pobreza, subdesenvolvimento, corrupção e governos ineficientes?” (Locke, 2003).²⁵

Parte da literatura econômica e sociológica especializada considera que existem “precondições” em termos sociais e institucionais que são essenciais para o desenvolvimento de uma região e em particular de um APL. Entre essas “precondições” está um elevado grau de civismo e de confiança da população. Entretanto, essas “precondições” são empiricamente constatadas como

²⁵ “What is the fate of all those places in the world that possess neither the appropriate laws/institutions nor the sociological prerequisites of trust? Are these places, which I assume are the majority in the world, doomed to a future of poverty, under-development, corruption and ineffective government?” (Locke, 2003)

inexistentes na grande maioria das regiões subdesenvolvidas. Essa constatação significa, nos termos das teorias tradicionais, que as regiões subdesenvolvidas estão condenadas a um atraso permanente, pois atraso econômico e social significa governos regionais com poucos recursos e clientelistas e, portanto, dotados de pouca verba para educação e assistência social universal, sem condições de fazer prosperar o civismo e a confiança.

Não há como acreditar que o atraso econômico e social seja inevitável. Cooperação ou confiança elevada **preexistente** não são condições necessárias e nem mesmo suficientes para a constituição de um APL. A confiança e a cooperação podem ser construídas em uma velocidade muito maior do que normalmente se imagina, principalmente nos APLs. Tal afirmação baseia-se na proposição de Locke (2003) que considera que a confiança pode ser construída em um processo seqüencial a partir da necessidade e do auto-interesse dos envolvidos. Nesse processo, o governo pode tomar a dianteira participando da criação das instituições referenciais da confiança e desincentivar posições oportunistas, se, respectivamente, oferecer benefícios adicionais para a ação cooperada e se impuser condições universalistas e participativas para acesso a esses benefícios.

Locke parte da crítica às visões tradicionais sobre confiança. Partindo da observação compartilhada de diversos autores sobre a importância da confiança para prosperidade econômica (Fukuyama 1995), desenvolvimento econômico (Humphrey and Schmitz 1996) e organizações eficientes de arranjos inter e intrafirmas (Miller 2001, Gibbons 2001), Locke apresenta um importante estudo sobre a viabilidade da construção de confiança em seu texto “Building trust”.

O autor procura escapar da dicotomia apresentada pelo *mainstream* quanto à abordagem de relações de confiança em ambientes econômicos. Segundo o próprio, na abordagem sociológica (Putnam, 1993), a confiança seria resultado de “padrões históricos, de longo prazo, de associação, engajamento social e relações extrafamiliares”.²⁶ Com isso, formas atuais de relacionamento de indivíduos estariam intrinsecamente ligadas à forma tomada no passado, sendo explicadas, em última instância, por propensões de cada sociedade de formar interações entre seus membros. A confiança de uma dada sociedade seria fruto, portanto, do enfrentamento conjunto de problemas comuns, possibilitado pela prévia organização de seus membros em torno de clubes, agremiações etc.

Como único contraponto existente a essa visão, Locke apresenta o ponto de vista economicista, que baseia a construção de relações de confiança na existência de interesses de mais longo prazo e cálculos racionais de por parte de indivíduos maximizadores de suas próprias utilidades.²⁷ Em sua apresentação mais simples, os indivíduos seriam exclusivamente auto-interessados, e cooperariam quando as interações fossem repetitivas, as informações acerca dos comportamentos anteriores dos outros atores fossem perfeitas e o número de atores fosse pequeno. (Axelrod 1984).

Apesar do desenvolvimento de relações de confiança poder ser explicado pelo cálculo racional, conforme apontado na abordagem econômica, tal perspectiva apresenta limitações. Segundo ela, a confiança só seria gerada entre atores já conhecidos ou que tivessem suficiente informação sobre a reputação do potencial parceiro – e que a mesma fosse positiva. Assim sendo, relações de confiança só seriam geradas entre um número excessivamente reduzido de agentes – além de se conhecerem e terem suficiente informação sobre o outro, deveriam ter informação completa e certeza quanto ao ambiente institucional em que estão transacionando.

Mesmo discordando das duas abordagens do *mainstream*, Locke demonstra concordar com a necessidade da existência de “instituições assegurando a Lei, protegendo os contratos e os direitos de propriedade”, bem como de uma “sociedade civil articulada, dotada de redes de troca de informações e relações de reciprocidade com os diferentes níveis de governo”.²⁸

²⁶ “Long-term, historical patterns of associationalism, civic engagement, and extra-familial interactions”.

²⁷ “Long-term self-interest and the calculation of costs and benefits by utility-maximizing actors in promoting trust-like behavior”.

²⁸ Strong institutions ensuring the rule of law, contract enforcement and the protection of property rights are without doubt important to a well-functioning economy. And the importance of a well articulated civil society, characterized by multiple and cross-cutting secondary associations and networks of information exchange and reciprocity to governance, both economic and political, is also intuitively convincing. (North 1990; Glaeser, Johnson and Schleifer 2001, Johnson, McMillan and Woodruff 2000)

Ao desenvolver sua abordagem, Locke procura ultrapassar três falhas presentes nas visões apresentadas, a saber: uma concepção estática dos fatores condicionantes da confiança, uma visão mecanicista da geração e manutenção da confiança a partir de certos “ingredientes mágicos” e, como corolário das duas falhas anteriores, uma projeção excessivamente pessimista – e quiçá conservadora – quanto à capacidade de criar e manter laços de confiança em ambientes supostamente desprovidos de pré-requisitos e condições favoráveis.

Quanto à visão estática presente na maior parte da literatura, o autor apresenta uma abordagem excessivamente apoiada sobre *path-dependence*, em que o grau de organização e cooperação de uma dada sociedade seria o observado apenas por assim ter sido no passado. Tal argumento realmente entra num círculo vicioso, em que nenhuma mudança endógena ao modelo seria possível. Locke aponta, no entanto, que diversas sociedades foram capazes de criar comportamentos de confiança a partir de ações políticas, mesmo que partindo de um histórico de subdesenvolvimento ou de conflitos políticos e civis.

Ao mesmo tempo, as duas linhas dominantes analisam as instituições fomentadoras de relações de confiança como variáveis binárias – ou estão presentes ou estão ausentes. A presença passa a significar uma compatibilidade da instituição observada com modelos ideais, deixando de lado diferenças entre cada uma delas. Ou seja, todo um rol de formas de agremiação é deixado de lado, associado à inexistência da confiança, enquanto apenas a instituição “certa” é associada à existência da confiança.

Afora a análise binária, o *mainstream* qualifica as instituições de forma linear, associando cada uma delas com uma respectiva distância da ideal. Esquece-se, portanto, da análise da compatibilidade de cada uma delas com o contexto em que está localizada.

A definição de confiança de Locke apóia-se na conceituação de Gambetta (1988), para quem confiança é a crença de um sujeito de que não será prejudicado por outro, mesmo quando a ele for oferecida a chance de comportar-se oportunamente. Para efeitos do texto, o autor mantém a abordagem, estendendo-a para um conjunto de agentes econômicos – ao invés de uma relação entre duas pessoas – em que decisões de exposição ao risco são tomadas, mesmo com existência de informação imperfeita e incerteza, na crença de que os outros agentes em questão não tomarão decisões oportunistas contra o sujeito que se expôs.

A tese central de “Building Trust” é de que a confiança pode ser construída diretamente por um processo seqüencial que une diversos elementos de “interesses próprios encapsulados” (Hardin 2001) entendido como condensamento/institucionalização de interesses comuns, intervenção governamental e o desenvolvimento de mecanismos para autogovernança internos às organizações por parte dos próprios atores. (Ostrom 1990, Greif 1997). [Tradução Livre, Locke, 9-9]

Como apontado por Peter Evans (1995), a combinação de esforços cooperativos por parte do setor privado com intervenções estatais pode resultar em sinergias entre Estado e Sociedade. Apesar da confiança ser necessariamente mantida pelos agentes econômicos individuais, o fomento por parte do governo teria a capacidade de alavancar a cooperação, levando a níveis dificilmente alcançáveis pelas empresas individualmente. Caberia ao Estado, portanto, induzir a organização de agentes em torno de associações em que a responsabilidade final fosse do conjunto dos membros, dotadas de mecanismos facilitadores de inclusão de outros grupos e cuja relação com outras agremiações fosse feita de forma cooperativa. Essas associações teriam o mérito de “facilitar a eficiência de uma governança democrática [melhor] do que outros grupos com características qualitativas diferentes.” [Tradução Livre, Locke, 10-10]

Ao Estado caberia também a responsabilidade de impedir que o funcionamento da associação venha a ser excessivamente autocentrado, podendo prejudicar terceiros – com geração de externalidades negativas.

Ao mesmo tempo, o autor aponta que dificilmente o governo teria conhecimento e capacidade de intervenção suficiente para monitorar e manter um padrão de confiança dentro de determinada instituição. Assim, o desenvolvimento de mecanismos de governança internos à instituição

seria estritamente necessário para evitar comportamentos oportunistas e manter, no longo prazo, a confiança necessária para a cooperação.

“Eu argumento que os esforços cooperativos iniciados pelo auto-interesse de seus sócios têm uma maior tendência a gerar organizações mais abrangentes, pró-ativas e dotadas de maior dinâmica reativa a mudanças externas, que produzem benefícios não só para seus próprios membros, mas também para a sociedade de forma mais ampla quando políticas governamentais intervêm reforçando tal comportamento. Como os casos abaixo ilustram, por diversas vezes, agências governamentais têm a capacidade de atingir tal objetivo trocando a provisão de um bem público ou quase-público que beneficie diretamente o grupo cooperador pela inclusividade e responsividade do grupo em questão”. [Tradução Livre, Locke, 11-11]

Dois casos paradigmáticos de sociedades caracterizadas por baixa confiança e que obtiveram sucesso no desenvolvimento de soluções coletivas são o “Consórcio di Tutela di Mozzarella di Bufala Campana” na região do Mezzogiorno, no sul da Itália, e a “Valexport” na região nordeste do Brasil, especificamente em Petrolina-Juazeiro. Em ambos os casos, foram desenvolvidas instituições em contextos onde não havia os pré-requisitos e/ou as pré-condições supostamente necessárias para a sua existência. Um pequeno grupo de grandes produtores, motivados por interesses e desafios comuns determinantes para a competitividade e a própria sobrevivência da produção local, criou organizações cuja importância levou o governo não só a apoiar e incentivar as iniciativas, como também a exercer pressão para que todos os produtores locais atuantes no mesmo setor fossem envolvidos no processo, contemplados por seus benefícios e submetidos às suas “regras”.

Apesar de estruturas de autogovernança terem um alto grau de idiosincrasia, e, portanto, de formulação restrita a seus membros, coube ao governo a intervenção em tais organizações. Em ambos exemplos, o apoio governamental – seja sob a forma de concessão de selo DOC (Denominação de Origem Controlada), no caso italiano, seja sob a forma de suporte técnico e financeiro, no caso brasileiro – foi utilizado como moeda de troca pela abertura das organizações a outras empresas, aumentando assim a representatividade das mesmas.

O apoio governamental não tem o único mérito, no entanto, de forçar o aumento da representatividade das organizações. Antes, deve ser entendido como um mecanismo fomentador da união de agentes econômicos, na medida em que cria incentivos para a cooperação entre agentes. Pelo caráter público, ou quase-público, de tais incentivos, a cooperação é gerada sobre bases mais concretas do que quando gerada a partir da coordenação de reduzido número de agentes, pois praticamente anula riscos de que o benefício esperado seja absorvido unicamente pelos agentes com posição mais forte.

Concluimos assim que a cooperação e a confiança nos APLs podem ser desenvolvidas em todo o país, se o governo criar uma política específica de apoio aos mesmos. Essa política deve oferecer incentivos à ação cooperativa institucionalizada ao mesmo tempo em que cobra condições de universalização do acesso e de participação nessas cooperativas.

A importância das políticas de APL para o desenvolvimento regional

As políticas que incentivam os APLs podem ser uma das mais eficazes políticas de desenvolvimento regional, ainda que essas não tenham apenas essa função e não sejam capazes de serem replicadas em todas as regiões subdesenvolvidas.

Santos, Crocco e Lemos (2002: 175) assumem um posicionamento pessimista sobre a capacidade de, nos espaços industriais periféricos, serem atingidos os níveis de capacitação inovativa e de relacionamento cooperativo existentes nos APLs do primeiro mundo a ponto de competirmos com eles nos mesmos mercados e nas mesmas condições.

De fato, pequenas e médias empresas isoladas ou em pequenas aglomerações realmente sofrem enormes restrições competitivas por estarem situadas em regiões periféricas. Todavia, as potencialidades dos APLs são relevantes e podem ser desenvolvidos em condições competitivas equivalentes ou superiores às do primeiro mundo mesmo em boa parte dos espaços industriais periféricos brasileiros.

Em outros termos, considera-se aqui que, a menos que se esteja tratando de regiões absolutamente periféricas e sem infra-estrutura mínima adequada, grandes APLs e grandes indústrias não teriam maiores restrições a sua inovatividade e à cooperação na maior parte dos espaços industriais em um país desenvolvido e de instituições relativamente estáveis como o Brasil.²⁹

As grandes indústrias não possuem grandes dificuldades competitivas ou inovativas por terem suas plantas localizadas em regiões periféricas, desde que tenham sede ou escritório em regiões que forneçam serviços especiais com competitividade internacional ou que tenham mão-de-obra disponível capacitada para trabalhar nessas atividades.

Pelo contrário, em regiões periféricas que possuem mão-de-obra suficientemente qualificada, as grandes empresas podem se beneficiar duplamente pelos menores custos de mão-de-obra para manufatura e para engenharia e pesquisa, assim, como em custos fiscais geralmente menores, desde que as condições de infra-estrutura de transporte, energia e comunicações sejam minimamente adequadas. No Brasil e na Índia enquanto operários ganham mais do que 10 vezes menos, engenheiros de capacitação semelhante ganham aproximadamente cinco vezes menos do que na Alemanha, por exemplo, e, nas atividades de pesquisa e desenvolvimento, os salários geralmente têm um peso muito significativo nos custos, com exceção possível das atividades de teste, onde o custo de salários pode não ser tão significativo.³⁰

Regiões periféricas que tenham disponibilidade de mão-de-obra especializada e capacitada para pesquisa não apresentam um grande empecilho ao desenvolvimento dessas atividades por empresas aí instaladas, mesmo porque qualquer deficiência em termos de falta de contato com centros de pesquisa públicos e/ou regiões de demanda mais sofisticada pode ser superada com a localização de escritórios da empresa em locais desse tipo, como o caso de vários fabricantes de calçado brasileiros que instalaram suas unidades de desenvolvimento em Novo Hamburgo. A grande empresa pode obter as vantagens de ambos os ambientes. E pode até estar presente de forma competitiva em atividades de P&D em ambientes periféricos desde que haja presença de universidades com pós-graduação de bom nível. E assim pode ter custos de P&D inferiores aos do primeiro mundo, compensando parcialmente as deficiências de estar em uma região periférica, mas obtendo em troca outros benefícios, mesmo em atividades ligadas a inovação, como P&D.

Entretanto, uma planta industrial de capital de outras regiões que não possui suas atividades estratégicas principais, como P&D, em uma determinada localidade é como um enclave. Dessa forma, ela não gera efeitos dinâmicos para a região além dos efeitos sobre a massa salarial e os impostos. E o que é pior, a presença da planta no futuro pode depender da emergência de outras regiões com menores custos salariais, alfandegários, fiscais ou logísticos, experiência conhecida na literatura como *foot-looser*. Porque essas plantas manufatureiras de grandes empresas de outras regiões geralmente buscam no local vantagens basicamente estáticas e não reinvestem seus lucros na região.

²⁹ Acreditamos que seria necessário dividir o conceito de espaços industriais periféricos em dois. Um para ser usado em regiões industriais relativamente desenvolvidas de países periféricos (como o Brasil) e outra para suas regiões industriais menos desenvolvidas. Não é conveniente usar o mesmo termo de economia regional para conceituar o grau de desenvolvimento industrial de uma de nossas maiores regiões metropolitanas e regiões isoladas do interior. Sugere-se assim chamar de **espaços industriais semi-periféricos** as regiões industriais pertencentes às regiões mais industriais mais densas dos países periféricos e de **espaços industriais periféricos** ao resto desses países.

³⁰ Recentemente a Siemens divulgou que irá construir um centro de pesquisa e desenvolvimento na Índia com a intenção de contratar até 10.000 engenheiros. A HP, entre outras empresas, está negociando com o governo brasileiro investimentos semelhantes, pois o Brasil, além de engenheiros capacitados e infra-estrutura adequada tem como vantagem o fuso horário excelente para atividades que necessitam de comunicação instantânea com Europa e Estados Unidos (o fuso horário brasileiro está entre os fusos desses lugares).

Diferentemente, nos APLs, é necessário que exista uma importante presença de sedes administrativas ou atividades de gestão cooperativa, ou atividades de desenvolvimento conjunto com clientes ou fornecedores, ou centro de P&D próprios ou escritórios de relacionamento com centros de pesquisa públicos, independentes ou acadêmicos ou quaisquer outras atividades criativas estratégicas. Dessa forma, o crescimento do APL gera efeitos retroalimentáveis que reforçam sua própria competitividade e o desenvolvimento da região.

Mas os APLs geralmente não obtêm sua competitividade apenas de ganhos advindos do aperfeiçoamento do conhecimento tácito, da cooperação e do acesso a serviços sofisticados. Em regiões periféricas, o APL pode também obter vantagens competitivas importantes, como menores custos da mão-de-obra.

Podem existir e existem APLs em metrópoles ou centros industriais,³¹ mas os APLs de atividades de manufatura de bens finais de baixa escala estão principalmente em cidades médias e pequenas, pois nesses lugares o custo de mão-de-obra é geralmente menor do que nas metrópoles e as opções de investimento dos lucros acumulados são geralmente limitadas aos setores relacionados ao APL.

Essa situação só reforça o APL, pois o custo da mão-de-obra é um importante fator de competitividade e as opções de investimento reduzidas em cidades menores, geralmente situadas em sistemas industriais periféricos podem fazer com que o APL cresça mais rapidamente. Como boa parte das melhores opções de investimento nessas regiões estão relacionadas atividades relacionadas com o APL, seu crescimento gera mais escala, mais integração produtiva e mais investimento em novos serviços especializados e desenvolvimento de novos produtos e tecnologias para o setor. O que só reforça a competitividade e o crescimento do APL.

Além desses fatores, há outros que explicam porque os APLs podem ser competitivos e até inovadores mesmo em regiões que seriam a princípio periféricas. Os APLs em regiões periféricas podem não gerar uma densidade econômica suficiente para alcançar a escala mínima necessária para atrair serviços especiais genéricos para a região, como serviços financeiros sofisticados, publicidade, empresas de pesquisa de mercado, consultorias administrativas, etc. Entretanto, geralmente terá escala para atrair serviços especiais específicos ao setor, que costumam ser mais importantes do que os genéricos, como consultoria em engenharia de produção, *design*, desenvolvimento de máquinas, tendências de consumo específicas, agências de exportação, atividades de P&D e treinamento de mão-de-obra.

Nem sempre esses serviços surgem por iniciativas individuais isoladas de empresários, mas muitas vezes são resultado de iniciativas coletivas e com apoio dos governos locais, regionais e nacionais. Primeiro porque é uma necessidade coletiva e segundo porque a importância econômica do setor no local torna os governos muito sensíveis às suas demandas.

Já os serviços genéricos podem ser acessados, se algumas empresas do APL já atingiram uma escala mínima para abrir um escritório em regiões centrais ou até custear a vinda temporária de técnicos desses serviços, podendo beneficiar de maneira direta ou indireta outras empresas do APL. Mas mesmo essas iniciativas podem ser implementadas por decisão coletiva.

Assim, pode-se concluir que estar situado em regiões periféricas que possuam mão-de-obra especializada e infra-estrutura adequada, pode não ser um grande empecilho à competitividade internacional, ao crescimento e ao desenvolvimento tecnológico de grandes indústrias e APLs. A cooperação institucionalizada e o apoio do governo só reforçam essa conclusão. O mesmo não pode ser dito necessariamente de pequenas e médias empresas isoladas ou em pequenas aglomerações sem apoio governamental.³²

³¹ Nos centros industriais podem existir quaisquer tipos de aglomeração, como plataformas satélites, APL e pequenas aglomerações, assim como empresas locais não pertencentes a APL.

³² A existência de cooperação multilateral está praticamente condicionada a algum apoio governamental ou, ao menos, à necessidade de sensibilizá-lo.

Assim os APLs apresentam uma vantagem, em especial para as regiões periféricas, em relação às grandes indústrias com sedes em outras regiões: seu crescimento é realimentável e de certa forma endógeno, desde que haja algum apoio público. Nesse sentido, o APL pode ser uma importante política de desenvolvimento regional.

Importância das políticas de APL para o desenvolvimento nacional

Os APLs têm uma grande importância para o desenvolvimento industrial brasileiro e possuem ainda um enorme potencial inexplorado. Parte significativa do parque industrial brasileiro está situada em aglomerações que podem ser caracterizadas como APL ou podem ser transformadas em APL. Os APLs podem desenvolver fortemente a competitividade das empresas brasileiras, principalmente naqueles setores onde o conhecimento tácito, a imagem regional ou a presença de pequenas e médias empresas é fator importante.

Em termos de desenvolvimento nacional, a grande vantagem desse aperfeiçoamento da competitividade promovido pelos APLs é que ele é restrito ao local e, portanto, ao país. Assim, não pode ser facilmente copiado por outros países que podem oferecer mão-de-obra mais barata ou ultrapassado por simples mudanças no câmbio real, nos subsídios internacionais ou nas políticas comerciais.

Os APLs também possuem uma grande importância em termos políticos, culturais e sociais. A força de boa parte dos APLs se baseia, principalmente, no conhecimento tácito, no desenvolvimento de atividades criativas, na troca de informações técnicas e comerciais e na confiança entre as empresas. No APL empresas, instituições e trabalhadores se fortalecem e desenvolvem mais auto-estima na capacidade individual, regional e nacional de criar, inovar e de reagir a ameaças e oportunidades. Fortalece a capacidade de criar autonomamente e escolher os rumos das tecnologias, conhecimento, ideais e símbolos que podem, assim, ser usados em benefício próprio.

Os APLs cuja força se baseia principalmente na cooperação institucionalizada, no diálogo de lideranças e com o poder público e no planejamento sobre o que se quer ser no futuro, são os que mais podem contribuir para o aperfeiçoamento político e social. Nesses, cria-se uma cultura cívica especial, uma espécie de republicanismo, onde se aprende a fazer política baseada no consenso, no interesse comum, no respeito a normas de disputa política e na participação.

Os APLs quando bem sucedidos possuem ainda a vantagem de formar uma consciência coletiva sobre a capacidade própria de melhoria das condições vigentes e de reconhecimento de interesses e crenças comuns e, portanto, uma ideologia comum que valorize a auto-estima. Assim o desenvolvimento dos APLs é o desenvolvimento de um protagonismo nacional capaz de acreditar, formular, induzir e negociar as mudanças que o país precisa para se desenvolver. A posição ativa dos protagonistas dos APLs diverge assim da posição passiva que têm empregados ou pequenas empresas isoladas dependentes da estratégia global de empresas gigantescas formulada há muitos milhares de quilômetros de distância.

Políticas para APLs

Como foi discutido acima, os APLs podem ser um mecanismo muito útil de promoção do desenvolvimento nacional. Todavia, a literatura especializada ainda não chegou a um consenso sobre quais seriam as melhores formas de promovê-los. Essa falta de convergência pode ser exemplificada pela dificuldade do governo brasileiro apresenta ao tentar encontrar formas efetivas de atuação nesses espaços até muito recentemente.

Mas a atuação governamental é fundamental para o desenvolvimento dos APLs, foi assim na Itália, nos outros APLs europeus e nos APLs americanos do setor de alta tecnologia. O governo pode ter várias funções:

1. Prover infra-estrutura que suporte o crescimento dos APLs.

2. Apoiar o ensino e treinamento de mão-de-obra.
3. Apoiar atividades e centros de pesquisa e desenvolvimento.
4. Financiar investimentos cooperativos que permitam aos empresários atingir escalas que não tinham acesso individualmente e assim oferecer serviços especializados antes não disponíveis no APL.
5. Fazer investimentos públicos que gerem externalidades importantes para o APL e que por falta de lucratividade não são viáveis para os empresários.
6. Ser interlocutor, estruturador e razão de existência e aperfeiçoamento para as entidades representativas dos empresários funcionarem como catalisadores da cooperação e do investimento coletivo.

Com medidas como essa, os governos podem não apenas promover, como também viabilizar o surgimento dos APLs. E a viabilização dos APLs pode ser feita, como bem sugeriu Locke (2003), quando a ação pública, negociando com os representantes das empresas locais, cria um incentivo para que as empresas desejem cooperar simplesmente porque isso está de acordo com seu próprio interesse. Assim, pode-se propor que a existência de uma aglomeração de empresas de um mesmo setor ou cadeia somada ao apoio público capacitado e negociado com os representantes³³ é **condição suficiente** para a emergência de um APL.

Dessa forma, é importante que se sublinhe claramente esse ponto:

aglomeração + representante legítimo + apoio público ⇒ APL

Portanto, a ação pública deve se pautar, na negociação com as lideranças institucionais do APL, pelo apoio aos empresários. As formas de apoio práticas que podem ser recomendadas para desenvolver os APLs são:

- a) Financiamento de entidades cooperativas para que consigam obter ganhos de escala para os empresários, fornecer serviços especializados e servir de *locus* da acumulação de capital, tecnologia e da ação cooperada.
- b) Financiamento de centros tecnológicos para o desenvolvimento de conhecimento e inovação.
- c) Regulamentação e estruturação das condições que permitem o desenvolvimento da imagem regional como fonte de *marketing*.
- d) Fornecimento de serviços de infra-estrutura.

Em todas as etapas é necessário que haja negociação entre governo e representantes institucionais dos APLs e, dessa forma, como sugeriu Locke, mesmo em regiões onde não havia organização, confiança, cooperação e desenvolvimento, a situação poderá se reverter com relativa facilidade, desde que o governo ofereça benefícios, negocie-os de maneira transparente com os representantes do APL e não com empresas individualmente e cobre livre acesso nas instituições e serviços criados para a participação das demais empresas da região.

Conclui-se, assim, que uma ação pública decidida e transparente pode revolucionar os APLs brasileiros, desenvolvendo regiões, setores e, portanto ajudando a desenvolver o país como um todo.

³³ A existência de mais de um representante e de conflitos não leva a maiores problemas para a caracterização ou desenvolvimento dos APLs. Assim, toda aglomeração que negociar e conseguir apoio especial do BNDES, Sebrae, IEL, Senai, MIDC, MIN etc já pode ser considerado um APL.

4. ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gustavo Antônio Galvão dos Santosⁱ
Eduardo José Dinizⁱⁱ
Eduardo Kaplan Barbosaⁱⁱⁱ
Bruno Galvão dos Santos^{iv}

ⁱ Economista do Departamento de Produtos/AP – BNDES e doutorando em economia IE/UFRJ.

ⁱⁱ Gerente do Departamento de Produtos/AP – BNDES.

ⁱⁱⁱ Estagiário de economia do Departamento de Produtos/AP – BNDES.

^{iv} Economista do Departamento de Planejamento/AP – BNDES e doutorando em economia IE/UFRJ.

SUMÁRIO

DEMANDA EFETIVA E CRESCIMENTO DA RENDA REGIONAL	51
<i>Dinâmica Econômica Regional</i>	52
<i>Falta de dinamismo próprio da demanda interna da região</i>	52
Falta de dinamismo próprio do consumo autônomo	53
Falta de dinamismo próprio do setor de não-exportáveis ⁴	53
Falta de dinamismo próprio do governo regional	54
<i>Os gastos que dinamizam a economia regional</i>	55
<i>Restrição externa regional</i>	55
Restrição externa regional estrutural	55
Fontes sustentáveis de crescimento da demanda efetiva	56
CONCEITOS CHAVES DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	57
<i>Base econômica</i>	57
<i>Pólo de desenvolvimento</i>	58
DESENVOLVIMENTO URBANO INDUSTRIAL E APL	60
POLÍTICAS REGIONAIS DE DESENVOLVIMENTO	62
1) <i>Política industrial regional</i>	62
2) <i>Política nacional de distribuição regional de renda</i>	62
3) <i>Política de investimento público em universalização de infra-estrutura econômica social e de serviços públicos</i>	63
CONCLUSÃO	63
APÊNDICE MATEMÁTICO 1	64
APÊNDICE MATEMÁTICO 2	65

Este ensaio busca discutir o papel que os chamados “Arranjos Produtivos Locais” (APLs) desempenham no desenvolvimento regional, assim como, comparar a eficácia das políticas públicas destinadas ao fomento, indução e desenvolvimento dos APLs com outras políticas regionais. Para isso, começa-se por entender a dinâmica do crescimento da renda regional e as políticas públicas que podem induzi-la. Esse assunto pode ser um pouco árido para não economistas. Sugerir-se-á, portanto, para os não economistas começar pela seção “Conceitos Chaves para o Desenvolvimento”.

Demanda efetiva e crescimento da renda regional

No longo prazo, o desenvolvimento econômico está associado necessariamente com a elevação da renda das famílias. Com a finalidade de melhor explicitar os fatores que podem provocar crescimento econômico regional serão apresentados alguns princípios de contabilidade nacional aplicadas à renda regional.

A renda de uma região em um período (mês) é determinada pela equação 1, abaixo:

$$Y^t \equiv [X^t + I^t + G^t + c_{RL} \cdot (RL^{t-1}) + c_y (1 - t) Y^{t-1}] \cdot (1 - m) - RLEE^t$$

Onde:

Y^t = renda da região no período

X^t = exportações no período para outras regiões

I^t = investimentos líquidos da região no período (investimento bruto menos depreciação)

G^t = gastos públicos feitos na região no período

c_y = proporção entre a renda do período anterior e o consumo na região naquele período

t = proporção entre a renda do período anterior e o tributo pago na região naquele período

m = proporção entre a renda do período anterior e o gasto em bens ou insumos importados de outras regiões

Y^{t-1} = renda da região no período anterior

c_{RL} = relação entre consumo autônomo e riqueza líquida da região no período anterior

RL^{t-1} = riqueza líquida da região no período anterior

$RLEE^t$ = renda líquida enviada para fora da região no período

\equiv = indentidade que define estritamente a direção da relação de causalidade

Assumem-se a seguir algumas premissas para a dinâmica da renda regional que têm forte referência empírica e contribuem para facilitar a exposição a que essa seção se propõe.

Em primeiro lugar, supõe-se que o período em questão é de um mês e que as decisões de consumo são definidas a partir da renda obtida (salários, lucros, juros e aluguéis) pela produção realizada no mês anterior e pelo volume da riqueza pessoal líquida no período anterior. Supõe-se, ainda, que, em média, os gastos com consumo de bens de baixo valor individual possuem uma relação relativamente estável com a renda e que os gastos em bens de consumo durável de alto valor individual possuem uma relação relativamente estável tanto com a renda como com a riqueza das famílias. Por fim, supõe-se que impostos possuam uma relação suficientemente estável com a renda¹ do período anterior e que as importações possuam uma relação relativamente estável com os gastos.

¹ Seguindo a maior parte dos modelos desse tipo, supõe-se para simplificar que a base de recolhimento de tributos seja o imposto de renda e não os impostos sobre o valor agregado.

Dinâmica Econômica Regional

Supondo que os quatro primeiros itens da equação 1, conhecidos por gastos autônomos 'A', sejam iguais a zero e que os itens 't' e 'm' sejam positivos, a renda de um período será maior ou igual que a do período anterior, somente se a chamada propensão a consumir 'c_y' for suficientemente maior do que 1.

Ocorre que os 't' e 'm' são sempre positivos e **muito dificilmente 'c_y' é maior do que 1**. Por conseqüência, se os gastos autônomos forem iguais a zero, a renda cairá período após período. A proporção da renda não consumida² '1 - c', os impostos 't', a proporção da importação nas vendas 'm' e da renda líquida que é enviada ao exterior 'RLEE', que chamaremos de redutores da demanda efetiva, reduzem a propagação da renda de um período para o outro, ou seja, induzem à queda da renda de um período para o outro.

Apesar da existência desses redutores da demanda efetiva, a renda das regiões pode subir e, na sua maior parte das situações, sobe continuamente. Isso se deve aos gastos que são relativamente autônomos em relação à renda do período anterior: os investimentos, as exportações, os gastos do governo e parcela dos gastos de consumo que são relativamente independentes com relação à renda, e que são chamadas em macroeconomia de consumo autônomo.³

Os redutores da demanda efetiva fazem com que o consumo no período 't' seja menor do que a renda no período anterior 't-1'. Assim, a renda no período 't' pode ser maior do que a renda do período anterior 't-1', apenas se os gastos autônomos forem suficientemente maiores que os efeitos recessivos causados pelos redutores da demanda efetiva. Ou seja, a renda de um período será maior do que a renda do período anterior, se os gastos autônomos no período forem maiores do que o consumo deixou de ser realizado, pelo facto de as pessoas não quererem ou não poderem consumir toda a renda do período anterior

A renda de uma região pode aumentar em um período em relação a outro quando o efeito dos gastos autônomos é maior do que o efeito dos redutores. Isso **pode** acontecer quando:

1. os gastos autônomos aumentam no período presente; ou
2. o efeito dos redutores se reduz no período presente.

Assim, para que a renda cresça no longo prazo é necessário que os gastos autônomos **umentem continuamente**, pois, os redutores muito dificilmente poder-se-ão reduzir continuamente. Ou seja, se esses gastos não aumentam, a renda deverá cair em algum momento.

Conclui-se daí que, apenas se os gastos autônomos crescerem continuamente a taxas razoáveis, a renda poderá crescer de forma sustentada. No entanto, é sabido que existem regiões cuja renda está estagnada há anos, o que indicaria também uma estagnação dos gastos autônomos no período. O que poderia impedir que os gastos autônomos cresçam continuamente?

Falta de dinamismo próprio da demanda interna da região

Os gastos autônomos podem ser divididos em exportações, investimentos, gastos do governo federal, gastos dos governos regionais e consumo autônomo (associado à riqueza). Pretende-se mostrar aqui que, se as exportações líquidas, os investimentos em substituição de importações, os gastos federais líquidos ou a renda líquida recebida do exterior não aumentarem significativamente, a renda não poderá aumentar continuamente.

Em outras palavras, com exceção das exportações, dos investimentos em substituição de importações e dos gastos públicos de esferas superiores, os chamados "gastos autônomos" não são tão autônomos assim. O crescimento do consumo autônomo, dos investimentos nos setores de não-

² Poupança.

³ Que geralmente dependem da riqueza líquida ou do crédito disponível para as pessoas. O crédito disponível depende da riqueza ou da renda. Portanto, como já consideramos que uma parte do consumo depende da renda, o consumo autônomo depende basicamente da riqueza e às vezes de mudanças e nas condições de crédito.

exportáveis e dos gastos do governo regional é dependente do crescimento dos outros gastos autônomos. De fato, como será exposto logo abaixo, nem todos os gastos autônomos podem servir de locomotiva do desenvolvimento regional.

Falta de dinamismo próprio do consumo autônomo

O crescimento do consumo autônomo pode levar ao crescimento da renda regional, porém esse crescimento é limitado porque, mantidas todas as outras variáveis constantes, se o consumo autônomo crescer mais do que a demanda, à redução da riqueza ou ao crescimento do endividamento das famílias.

As famílias possuidoras de riquezas elevadas geralmente não consomem mais do que suas rendas. De fato, costuma-se considerar que a propensão marginal a consumir seja inversamente proporcional à renda. Já as famílias que não possuem grandes riquezas também têm dificuldade de gastar mais do que sua renda por longos períodos, porque esse gasto se baseia em aumento do endividamento líquido e os bancos e comércio, evidentemente, impõem limites ao endividamento dos seus clientes. Assim, o crescimento de uma região não pode ser conduzido pelo crescimento do consumo.

Falta de dinamismo próprio do setor de não-exportáveis⁴

Os investimentos no setor de não-exportáveis não podem induzir por si só o desenvolvimento de uma região. Da mesma forma que o crescimento do consumo autônomo, o crescimento dos investimentos no setor de não-exportáveis é autolimitado. Isto acontece porque tais investimentos dependem do consumo regional e devido aos redutores da demanda efetiva são incapazes de realimentar significativamente sua própria demanda. Além disso, o investimento nesses setores tem dificuldade em aumentar autonomamente sua capacidade de financiamento no curto prazo.

Os efeitos dos redutores de propagação da demanda efetiva são muito grandes para uma região específica, pois essa é muito aberta a importações de outras regiões além de pagar impostos a governo de instâncias superiores que não fazem a distribuição regional de seus gastos baseados apenas na arrecadação.

Se uma empresa individualmente faz um investimento, ela espera que sua demanda futura o justifique, mas o simples aumento de sua capacidade de produção não é capaz de garantir demanda para seus produtos no futuro. Por outro lado, em um país grande como o Brasil, o aumento dos investimentos na economia como um todo, levará a um aumento imediato da renda das pessoas, que passarão a comprar mais. Dessa forma, o aumento dos investimentos no país aumentará significativamente a própria demanda necessária para remunerar a nova capacidade produtiva. Ou seja, um grande aumento dos investimentos nacionais cria boa parte do próprio mercado para essa capacidade produtiva extra.

O mesmo não acontece com o aumento dos investimentos restritos a uma região. Nesse caso, ocorre uma situação intermediária entre o aumento do investimento de um indivíduo e o aumento do investimento em um país grande.

O crescimento dos investimentos em não-exportáveis na região pode levar ao crescimento da renda na própria região, mas o elevado coeficiente de importações,⁵ os impostos, a “propensão a poupar” e outros redutores de propagação de demanda efetiva fazem com que a renda se eleve

⁴ Chama-se aqui de não-exportáveis o que a literatura econômica chama normalmente de *no-tradeable*. Considera-se mais apropriado esse termo em primeiro lugar porque esse conceito diz respeito ao fato dos bens ou serviços serem exportáveis ou não, e não ao fato de serem *tradeable* (“comercializáveis”). Segundo porque, por questões de barreiras comerciais e hábitos de consumo, existem, entre os produtos que normalmente seriam amplamente chamados de comercializáveis, alguns que são exportáveis e não importáveis ou que são importáveis e não exportáveis. Prefere-se aqui usar o termo exportável ou invés de importável porque é mais geral e porque o que interessa aqui, por tratar-se de regiões que são proibidas pelo pacto federativo de fazerem política comercial, é o aumento de capacidade de exportação.

⁵ Particularmente de maquinário.

relativamente muito pouco em decorrência desse aumento do investimento. Assim, nos períodos seguintes, se não houver crescimento de outros gastos autônomos, como as exportações, os investimentos em não-exportáveis deverão se reduzir.

As empresas podem se financiar com recursos próprios acrescidos ou não com capital de terceiros. Os acionistas controladores, para manterem sua posição e aumentarem sua lucratividade, impõem que os recursos próprios usados sejam principalmente lucros retidos.

Se uma empresa se financia apenas com lucros retidos, ela só pode aumentar continuamente seus investimentos se seus lucros aumentarem com certa regularidade. Se uma empresa utiliza capital de terceiros em seu financiamento, ela precisa respeitar uma determinada relação entre o capital próprio e o capital de terceiros. A necessidade de manter essa relação chama-se -'princípio do risco crescente' (KALECKI, 1955), que pode ser resumida nas seguintes constatações (1): para ser um capitalista, é preciso primeiramente ter capital, (2) quanto maior a relação exigível/patrimônio líquido, maior tende a ser o risco de falência.

O princípio do risco crescente diz que tanto os emprestadores quanto os tomadores, a fim de garantir a solvência de seu capital investido, restringem a quantidade de financiamento, respectivamente, concedidos e tomados em relação ao patrimônio líquido para obter garantias mínimas de retorno positivo. A relação entre passivo exigível e patrimônio líquido é costumeiramente designada alavancagem financeira.

Assim, se uma empresa já está operando no limite aceitável de sua alavancagem, ela certamente só poderá aumentar seus investimentos, se seus lucros aumentarem. E isso pode ser uma limitação adicional ao crescimento de uma região baseado em investimentos nos setores de não exportáveis. No Apêndice 1 analisa-se porque o crescimento induzido apenas pelo investimento em não exportáveis sofre restrições no financiamento de curto prazo.

Como visto acima, o aumento dos investimentos em não-exportáveis em uma região leva ao aumento da renda nessa região, que em parte retorna em aumento da demanda dos produtos das empresas investidoras e, portanto, elevação de seu lucro. Todavia, as regiões possuem economias relativamente pequenas e muito abertas de tal forma que a maior parte da renda vai se diluir pelos redutores da propagação da demanda efetiva. De fato, muito pouco do aumento de um investimento retorna imediatamente em lucro para os investidores, ou seja, o aumento dos investimentos financiados levará a um aumento da alavancagem média e, portanto, em uma redução na capacidade de financiamento. No apêndice 2 analisam-se as condições em que o investimento em não-exportáveis pode levar a um aumento médio da alavancagem da região. Portanto, o crescimento dos investimentos em não-exportáveis não pode puxar o crescimento a longo prazo de uma região.

Falta de dinamismo próprio do governo regional

Viu-se acima que nem o consumo, nem o investimento nos setores de não exportáveis podem ser a força dinamizadora do crescimento de uma economia regional. A princípio, pode-se supor que o governo regional possa fazer esse papel. Certamente ele pode ter esse papel, ao investir em infra-estrutura e induzir o crescimento das exportações, a competitividade das empresas regionais ou se aumenta os investimentos em setores exportadores.

Entretanto, se o governo regional apenas aumentar o gasto de forma a elevar o consumo ou o investimento em setores de não exportáveis, estará incidindo novamente nos mesmos problemas discutidos acima. Embora o governo regional tenha uma autonomia de gasto maior do que os consumidores e os investidores, também não pode aumentar seus gastos muito acima do crescimento da renda da região.

Diferente do governo de um país, que emite a própria moeda usada para pagar suas dívidas, os governos regionais não podem manter déficits públicos suficientemente elevados para viabilizar o crescimento da renda da região por longos períodos. Assim como o setor privado, o crescimento de seu endividamento sofre restrição por parte dos bancos, que exigem determinados níveis de relação dívida/receita pública para conceder novos empréstimos.

Se o governo regional aumentar seus gastos, aumentando o consumo e o investimento em setores de não exportáveis, ele estará aumentando a renda da região e elevando suas próprias receitas. Porém, novamente, esse aumento das receitas tende a ser inferior ao aumento dos gastos, devido ao efeito dos redutores da propagação da demanda efetiva, implicando, assim, no aumento da relação dívida/receita pública. Portanto, o crescimento dos gastos públicos regionais também não pode ser a locomotiva do crescimento da região.

Os gastos que dinamizam a economia regional

Discutiu-se acima porque o consumo, os investimentos nos setores de não exportáveis e os gastos públicos dos governos regionais não podem ser os promotores do desenvolvimento de uma região. Mas o mesmo não pode ser dito das exportações, dos gastos dos governos de esferas superiores, dos investimentos em infra-estrutura, dos investimentos externos sem retorno⁶ e da renda enviada de fora da região.

Esses itens do gasto ou renda geralmente **não dependem** do próprio crescimento da renda da região para aumentarem. Podem, portanto, crescer de forma realmente independente em relação ao crescimento da renda, porque o efeito dos redutores da propagação da demanda efetiva não são maiores empecilhos à sua elevação. Esses gastos dependem muito mais de fatores externos do que do crescimento da renda regional. Dessa forma, o crescimento da renda regional fica condicionado a fatores externos à região.

Restrição externa regional

Viu-se que o desenvolvimento econômico regional é fortemente dependente de condições externas, pois os gastos que são realmente independentes em relação ao crescimento da renda regional são fortemente condicionados por fatores que são externos à região.

Dentre esses gastos realmente autônomos, as exportações são a principal força capaz de dinamizar o desenvolvimento econômico, quando as políticas de distribuição regional da renda ou de investimento em infra-estrutura são pouco efetivas.

Tradicionalmente a literatura econômica chama o fenômeno da dependência do crescimento de países a questões externas de: 'restrição externa'.⁷ Dessa forma, por analogia, não seria inadequado chamar a limitação imposta pela taxa de crescimento das exportações regionais de 'restrição externa regional'.

Restrição externa regional estrutural

Como foi visto, a falta de dinamismo próprio do consumo autônomo, dos investimentos em não exportáveis e dos gastos do governo regional decorrem dos redutores da propagação da demanda efetiva e das restrições de crédito.

Esses são os mecanismos em que opera a restrição externa regional sobre a renda no curto prazo. Mas talvez a análise de médio e longo prazo seja a forma analítica mais interessante para estudar a restrição externa regional. Nessa forma, estudam-se os aspectos estruturais da restrição externa regional.

De fato, as implicações da restrição externa podem ser mais bem compreendidas quando observados pelos seus aspectos mais estruturais, porque, no curto prazo, as variações no consumo, nos

⁶ Investimentos externos sem retorno são os investimentos de outras regiões que vão para uma região e que nunca retornam completamente na forma de lucros e juros. Como exemplo, citam-se os investimentos de imigrantes, do setor público de esferas superiores, investimentos e financiamentos a fundo perdido, investimento associado a realocação de sedes de empresas para a região e investimento de residentes em outras regiões que estão fadados a alocarem sempre sua capacidade excedente de investimento nessa região devido ao seu diferencial de crescimento de longo prazo.

⁷ Em termos macroeconômicos a restrição externa decorre das imposições que as questões cambiais exercem sobre a liberdade da política econômica.

investimentos, na liquidez da região e nas expectativas de rentabilidade e valorização dos ativos regionais fazem com que os investimentos e consumo autônomos variem enormemente em relação à capacidade ociosa das firmas e aos índices de solvência baseados na contabilidade de valores históricos, assim como varia a exigência de garantias reais imposta pelos bancos. De fato, em situações de euforia econômica na região e no país, os investimentos podem se deslocar da demanda presente e os índices de solvência baseados em contabilidade de valores históricos tornam-se menos relevantes, assim como, as exigências de garantias reais (MINSKY, 1986). Em situações de crise econômica, a situação se inverte e a restrição externa regional se mostra evidente.

Assim, para isolar a questão da conjuntura de liquidez e de euforia de crescimento da análise da restrição externa regional, costuma-se pensar a restrição externa de um ponto de vista estrutural ou de longo prazo. Sob esse ponto de vista, deve-se excluir os ciclos de liquidez e de expectativas de rentabilidade para estudar quais os fatores que permitem que a renda da região cresça continuamente sem sofrer os inconvenientes da restrição externa regional. Para tal, inclui-se outra equação simples, equação 2, chamada de lei de Thirwall (MC COOMBIE e THIRWALL, 1994).

$$Y' = \frac{\varepsilon^x Y'^G}{\varepsilon^m}$$

Onde:

Y' = taxa de crescimento da renda regional

ε^x = elasticidade renda do resto do mundo/exportações, ou seja, quantos por cento aumentam as exportações para cada 1% de aumento da renda do resto do mundo.

Y'^G = taxa de crescimento da renda mundial

ε^m = elasticidade renda da região/importações, ou seja, quantos por cento aumentam as importações para cada 1% de aumento da renda da região.

A equação 2 define a taxa máxima de crescimento médio da renda que garante que a taxa de crescimento médio das importações seja igual à taxa de crescimento médio das exportações. Pelos termos tratados acima, essa equação estaria supondo que a taxa de crescimento de longo prazo só poderia aumentar, se as exportações crescessem a taxas mais elevadas ou se a elasticidade renda das importações se reduzisse.

Esse enfoque estrutural é muito interessante pela simplicidade, todavia, não podemos esquecer que não se deve olhar apenas para as exportações e importações.

Evidentemente, as exportações são gastos autônomos regionais que não sofrem os efeitos da restrição externa, pois seu crescimento é independente do crescimento da renda regional e porque seu crescimento melhora os índices médios de alavancagem da região. A redução das importações, quando não é derivada de uma redução da renda regional, também tem o mesmo efeito.

Por conseqüência, pode-se dizer também que investimentos que implicam em futuro crescimento das exportações ou em reduções das importações são capazes de deslocar a restrição externa de longo prazo.

Mas existem outros gastos que também podem ser feitos sem conseqüências negativas sobre a restrição externa e que são menos evidentes. Por exemplo, os investimentos e gastos de outras regiões que são sem retorno e os investimentos que geram externalidades positivas suficientes para mudar a competitividade ou a capacidade de atração, para a região, de pessoas e investimentos em exportáveis ou em investimentos sem retorno.

Fontes sustentáveis de crescimento da demanda efetiva

Como foi visto, existem fatores que impedem que o consumo autônomo, os investimentos e os gastos públicos do governo regional (que não favorecem diretamente as exportações ou a substituição de importações) cresçam continuamente acima das exportações. Mas sabe-se que, em

regiões prósperas, esses gastos crescem continuamente. Isso se deve ao crescimento dos gastos que não dependem diretamente do crescimento regional e da melhoria da competitividade da região. Chamaremos esses gastos de dilatadores da restrição externa. Os outros tipos de gastos chamaremos de gastos derivados e gastos não-sustentáveis.

1. Dilatadores da restrição externa

1.1. Diretos

- Crescimento das Exportações
- Crescimento dos Investimentos em substituição de importações
- Crescimento dos Investimentos para aumento das exportações
- Crescimento dos Investimentos externos sem retorno
- Crescimento dos gastos ou investimentos públicos dos governos de esferas superiores na região

1.2. Indiretos

- Investimentos na infra-estrutura econômica da região
- Investimentos na infra-estrutura social da região
- Investimentos em serviços centralizados de alta escala de operação que oferecem novos serviços anteriormente ausentes na região e que de alguma forma aumentam a competitividade das empresas regionais ou sua capacidade de atrair novos investimentos.

2. Gastos derivados:

São as fontes de crescimento que induzem um crescimento compatível com o não crescimento da dívida externa líquida da região, como:

- Gastos públicos baseados no crescimento dos impostos
- Investimentos baseados no crescimento dos lucros e
- Consumo baseado no crescimento dos salários.

3. Gastos não sustentáveis

São as fontes de crescimento que levam a um aumento da dívida externa líquida da região sem contrapartida proporcional na capacidade de exportação da região, como por exemplo:

- Crescimento, superior às exportações, **dos investimentos privados** em setores que não trazem aumento das exportações, substituição de importações ou melhoria na capacidade de atração de pessoas e investimento para a região.
- Crescimento autônomo do consumo
- Crescimento, acima das exportações, dos gastos públicos do governo regional em setores que não trazem aumento das exportações, substituição de importações ou melhoria na capacidade de atração de pessoas e investimento da região.

Podemos assim, concluir que o crescimento econômico de uma região depende dos dilatadores estruturais da restrição externa que são as fontes de demanda autônomas que não reduzem a capacidade de gasto dos residentes ou do governo regional ou que aumentam a competitividade da região. A partir deles pretende-se discutir a importância do APL e das aglomerações para o desenvolvimento regional.

Conceitos chaves do desenvolvimento regional

Base econômica

O primeiro conceito importante de desenvolvimento regional é o conceito de base econômica. Originalmente, *“o conceito de base econômica define as atividades básicas como aquelas que*

produzem bens e serviços para uso não local, ou seja, são atividades que vendem seus produtos para não-residentes, sob a forma, portanto, de exportação intermunicipal, interregional ou internacional” (HADDAD, 2003: 24).

Esse conceito é extremamente útil para a compreensão de questões chaves do desenvolvimento regional. Como se viu acima, o crescimento econômico de uma região está associado a fontes de demanda primária que não restringem a capacidade de gasto dos residentes ou do governo regional. Assim o conceito original de base econômica definido como as atividades de exportação de uma região vai direto ao ponto, pois a principal fonte de demanda autônoma e que não restringe a capacidade de gasto da região são as exportações. Esse conceito traz implícito que as exportações são o que sustentam a renda de uma região. Base econômica está analogamente associada à idéia de sustentação da renda e do crescimento da mesma. A princípio, sem exportações a renda de uma região tenderia a cair continuamente até a pobreza absoluta.

Entretanto, os gastos públicos de governos de esferas superiores, os investimentos sem retorno e os investimentos que produzem grande externalidade têm efeitos parecidos com os das exportações, pois são fontes de demanda autônoma que não restringem a capacidade líquida de gastos da região, pelo menos a médio prazo. Por exemplo, capitais de estado ou nação planejadas, como Belo Horizonte e Brasília, não tiveram o seu crescimento sustentado por exportações, mas por expansão dos gastos públicos. O mesmo pode ser dito de regiões que tem seu crescimento sustentado por expansão imobiliária ou imigração. Nesse sentido, o conceito original de base econômica não pode explicar certos casos de desenvolvimento regional. Podemos dizer que, se houver intenção de manter a inspiração analógica do conceito de base econômica como as atividades de sustentam a renda ou o crescimento da região, o conceito deveria ser expandido.

Assim propõe-se aqui uma definição mais ampla. Base econômica seria, dessa forma, as atividades da economia regional que dilatam a restrição externa regional.

Nesses termos, a base econômica pode também ser sustentável ou não sustentável.

Base econômica	Não sustentável	Setores que crescem consumindo reservas de liquidez e capacidade de financiamento da região e não contribuem para o aumento da competitividade da região ou de sua capacidade de atrair investimentos em setores de exportáveis ou em investimentos sem retorno
	Sustentável (dilatadores)	Setores exportadores
		Setores que atraem investimentos em exportáveis
		Setores que atraem investimentos em infra-estrutura
		Setores que recebem investimentos em serviços anteriormente não existentes e que aumentam a competitividade da região ou sua capacidade de atração de novos investimentos
Setores que recebem investimentos externos não retornáveis para a origem		

Pólo de desenvolvimento

Originalmente o conceito de pólo de desenvolvimento está relacionado a uma localidade que concentra atividades que geram renda, atraem investimentos e puxam o desenvolvimento de toda uma região. *“As preocupações iniciais com o conceito do pólo de desenvolvimento estão vinculadas ao nome de François Perroux, desde os anos 50,⁸ para quem indústrias propulsivas ou motrizes são atores dominantes do crescimento econômico de regiões e localidades. Os efeitos exercidos por um pólo de desenvolvimento se distinguem pela capacidade de induzir transformações na sua área de influência denominados ‘efeitos de arrasto’, que são gerados por indústrias motrizes e dinâmicas que não estão presentes em outras aglomerações” (HADDAD, 2003: 26-27).*

⁸ Veja Haddad (1989).

A idéia de pólo de desenvolvimento está também associada com desequilíbrio e crescimento desequilibrado. Segundo Perroux (1955: 7) *“a amarga verdade é esta: o crescimento não aparece em toda parte ao mesmo tempo; manifesta-se em pontos ou pólos de crescimento, com intensidade variável; difunde-se por meio de diferentes canais, com distintos efeitos terminais sobre o conjunto da economia”*.

O conceito de pólo de desenvolvimento difere do conceito de base econômica, porque está mais preocupado com a dinâmica do processo de desenvolvimento, dinâmica essa aceita como desequilibrada. Esse é um conceito muito interessante é útil para descrever a dinâmica regional. Entretanto, estamos desenvolvendo desde o início desse ensaio um arcabouço analítico focado na dinâmica da demanda e precisamos tratar os diversos conceitos sob essa ótica. Esse arcabouço, já usado para ampliar o conceito de base econômica se fundamenta nos gastos que não reduzem a capacidade de consumir ou investir da região, ou seja, gastos que deslocam a restrição externa regional.

Nesse sentido, partindo da terminologia que foi discutida acima e baseado nas noções de Perroux de pólo de desenvolvimento, usar-se-á aqui esse conceito de uma forma mais restrita. Assim, define-se como pólo de desenvolvimento uma base econômica sustentável que cresce ou gera renda na região centralizando e concentrando tanto atividades que dilatam a restrição externa regional, por serem diretamente exportadoras ou por serem atividades de serviços e infra-estrutura que atendem demanda da própria região, promovendo sua competitividade. Ou seja, é uma base econômica que pelo seu crescimento superior promove a expansão da escala econômica, concentrando e centralizando as atividades de serviço e infra-estrutura que reforçam a competitividade e a atratividade e, portanto, o desenvolvimento de toda uma região. Esse processo será melhor descrito no próximo tópico.

Um pólo de desenvolvimento geralmente nasce do investimento em setores exportadores, de gastos públicos crescentes ou de um investimento em infra-estrutura que torne a região um privilegiado nó logístico, uma privilegiada fonte de mão-de-obra especializada ou um centro de provimento de serviços de alta escala comercial para uma região maior.

Um pólo de desenvolvimento pode ser induzido por políticas de desenvolvimento regionais que podem ser de três tipos: política industrial regional, política nacional de distribuição regional de renda e política de investimento público em universalização de infra-estrutura e serviços públicos.

Um pólo de desenvolvimento é uma importante fonte para a atração de investimentos para uma região. Chama-se aqui de atratores locais as formas pela qual um pólo de desenvolvimento atrai investimentos.

Quadro 1

<i>Motivo da atração</i>	<i>Atratores locais alimentados por um pólo de desenvolvimento</i>
Atendimento ao crescimento	Melhoria na infra-estrutura física
	Melhoria na infra-estrutura social
	Adensamento de cadeia de serviços-custos do setor produtivo
	Aumento do interesse do setor público de esferas superiores no investimento regional
Renda e Atendimento ao crescimento	Imigração
	Diversificação produtiva
Renda	Adensamento de cadeia de serviços pessoais e amenidades urbanas
	Crescimento da riqueza dos residentes com conseqüente reinvestimento regional
	Aumento da arrecadação e gastos públicos regionais

Desenvolvimento Urbano industrial e APL

A existência de uma grande aglomeração de empresas de um mesmo setor ou cadeia produtiva implica, muito provavelmente, na existência de algum tipo de vantagem competitiva locacional na região específica, pois caso contrário, as empresas estariam dispersas, acompanhando a densidade econômica, populacional ou a oferta de matérias-primas.

Essas vantagens competitivas tendem, com o passar do tempo, a funcionar como atratores de novas empresas para a região, além de impulsionar a produção e a rentabilidade das empresas já existentes. Dessa forma, a produção da cadeia/setor em questão, direcionada essencialmente para exportações regionais, entram em uma trajetória crescente. Com o aumento da produção, uma série de fatores de produção, como mão-de-obra especializada, serviços e infra-estrutura integrante da cadeia produtiva, tem sua demanda aumentada.

O aumento da demanda por serviços, na localidade em questão, viabiliza mercados para serviços que possuem escalas operacionais maiores levando a mudanças não apenas quantitativas, mas qualitativas, na estrutura de serviços locais. Com a viabilização da escala mínima eficiente, empresas privadas enxergam possibilidade de lucros com o oferecimento de uma gama de serviços, específicos à indústria, que aprimoram e integram a cadeia produtiva. A dotação de serviços da região, como consultoria em engenharia de produção, *design*, desenvolvimento de máquinas, tendências de consumo específicas, agências de exportação, atividades de P&D e treinamento de mão de obra, possibilita, assim, a especialização e, portanto, a melhoria de qualidade e a redução dos custos dos serviços prestados.

Para fazer face à necessidade de mão-de-obra especializada, torna-se vital o investimento das empresas locais, normalmente em conjunto com instituições públicas ou para-públicas, na formação de mão-de-obra especializada. Não raro, regiões de alta participação relativa de determinado setor contam com centros de treinamento.

Ao criar escala mínima eficiente para diversos serviços, o crescimento da atividade produtora da região tem efeitos retroalimentáveis sobre a competitividade local. Dentre tais serviços, muitos podem ser oferecidos pelo governo ou por cooperativas – originárias da organização das próprias empresas locais visando à atuação conjunta em determinada etapa da cadeia produtiva – ou uma combinação de ambos, dada a necessidade de todo o conjunto de empresários e a importância econômica do setor, o que torna os governos sensíveis a suas demandas.

O desenvolvimento das atividades das empresas constituintes do APL contribui, portanto, para o aumento da renda regional, quer seja pelo aumento da massa salarial paga (mais trabalhadores ganhando, no mínimo, o mesmo) quer seja pela maior propensão dos pequenos e médios empresários a reterem na região seus lucros.

O aumento da renda regional proporciona, por sua vez, uma crescente demanda por serviços genéricos, possibilitando o alcance da escala mínima eficiente de diversos serviços industriais e não-industriais, tipicamente urbanos – como escritórios de publicidade e marketing, agências bancárias, serviços de comunicação de massa etc. O surgimento de tais serviços também contribui para a competitividade local, mas de forma diferente dos serviços industriais específicos. Enquanto os últimos constituem parte da cadeia produtiva (e também comercial) das atividades do APL, os serviços genéricos não são exclusivos do setor em questão, podendo ser demandados por empresas de qualquer outra atividade que venha a existir na região. Atividades análogas às desenvolvidas no APL serão particularmente beneficiadas pois, além de contarem com uma infra-estrutura já existente :- em virtude da existência do APL – terão disponíveis os serviços genéricos.

Atinge-se, assim, uma competitividade local desvinculada das externalidades diretas do APL – através de vantagens competitivas genéricas – constituindo, portanto, um atrator para diversas atividades. A entrada de novas empresas – e setores – na região representa, portanto, um outro efeito retroalimentável, à medida que cria demanda para tais serviços genéricos e específicos, propiciando o alcance de escala mínima eficiente, por conseqüência. Tal processo constitui, como define Lemos, em “*um processo capitalista de formação do complexo de serviços*” (Lemos 1988: 216), pois proporciona o “*surgimento, na periferia, de aglomerações urbanas minimamen-*

te densas para permitir o desenvolvimento de atividades terciárias essenciais ao desenvolvimento de aglomerações industriais” (Santos, Crocco e Lemos, 2002: 172).

A cidade – ou região – apresenta uma dinâmica baseada em dois fluxos retroalimentáveis: o primeiro, em que a existência de alguma vantagem competitiva catalisa o crescimento da produção e renda via atração de empresas e o segundo, possibilitado pelo primeiro, mas ele mesmo constituindo um re-alimentador do primeiro, em que a renda gerada cria incentivos para o surgimento de uma rede de serviços genéricos.

Em ambos os casos, o aparecimento de novas empresas – sejam associadas ao APL, sejam constituintes de atividades urbanas gerais – implicam no crescimento da renda regional. Esse crescimento trará três importantes conseqüências para o desenvolvimento regional.

Em primeiro lugar, a renda não-consumida terá como uma das principais alternativas de remuneração a transformação em capital produtivo, passando a ser aplicada na expansão e diversificação produtiva dos negócios. Tal incremento da atividade produtora, dentro de cada empresa, terá, por sua vez, impactos positivos na renda regional.

Em segundo lugar, o crescimento da renda regional incentivará a implantação de uma rede de negócios e serviços voltados ao consumo individual dos habitantes da região, como *shopping centers*, salas de cinema, livrarias etc. Ao mesmo tempo, a maior renda afetará positivamente as finanças municipais, criando escala mínima eficiente para a implantação de serviços de infraestrutura urbana, usualmente oferecidos pelo poder público local. Em termos gerais, a região passa a contar com um conjunto amplo e diversificado de amenidades urbanas, extremamente necessárias para incentivar a fixação da mão-de-obra qualificada na região.

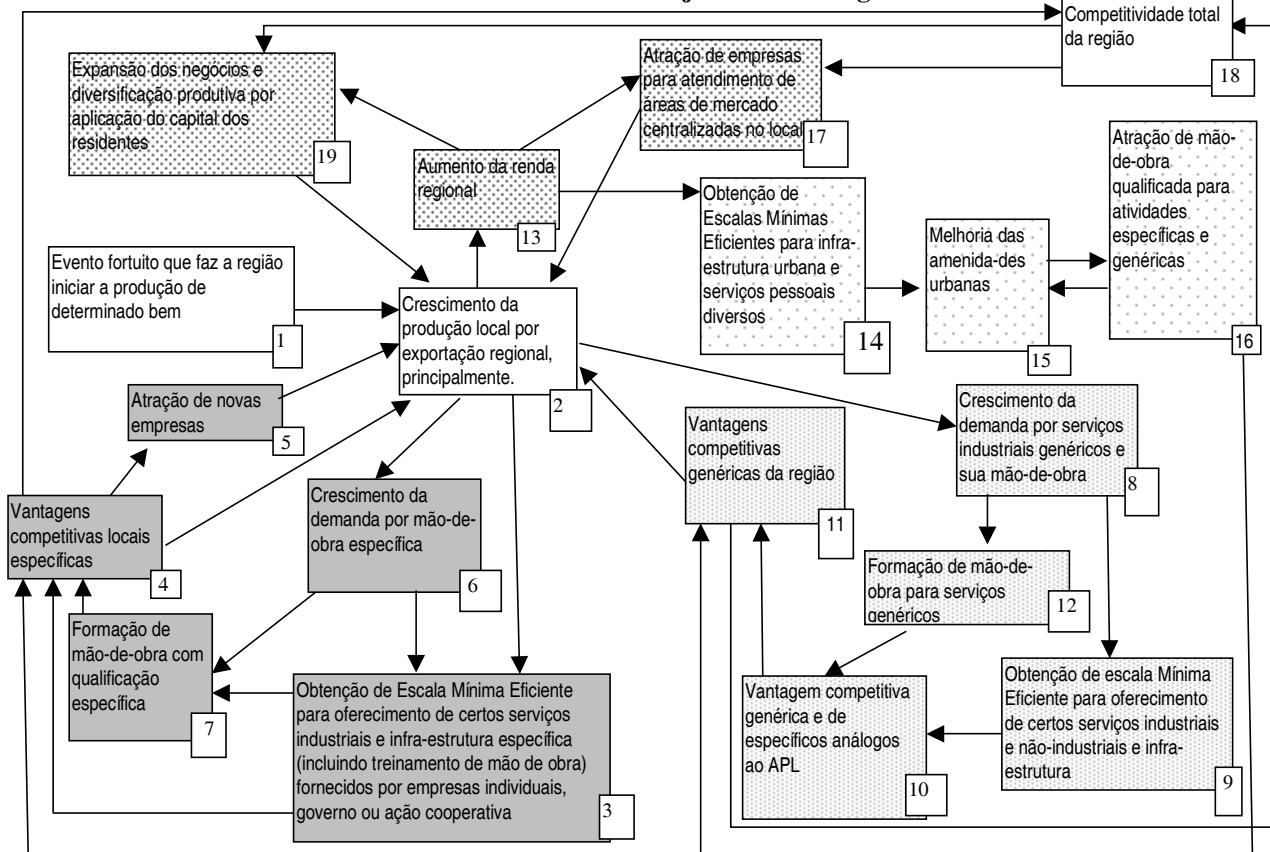
Por último, novas empresas serão atraídas pelo crescimento da renda regional em busca das áreas de mercado centralizadas no local. Novas empresas serão atraídas pelo crescimento da renda e pelas áreas de mercado mais densas. Mesmo que a região já seja abastecida por produtos das empresas em questão, o aumento da densidade da área de mercado poderá tornar a operação na própria região mais lucrativa do que a importação de outras regiões. A principal justificativa seria o aumento dos custos de transporte (em função do aumento do consumo local) em relação aos custos de novos investimentos. Esse processo tende a reforçar a densidade e a diversificação produtiva da região.

O processo de desenvolvimento regional, aqui dividido em duas dinâmicas próprias⁹ – mas interativas – constitui, em última análise, na aquisição de um diferencial de competitividade em relação a outras regiões. Em uma situação hipotética, em que os dois processos são relativamente completos, com efeitos de vazamento para o entorno dos pólos de desenvolvimento, a competitividade total regional tende a entrar em um círculo virtuoso de crescimento.

A competitividade e a atratividade da região são aqui entendidas como o conjunto de vantagens regionais, englobando tanto as específicas do setor do APL quanto as genéricas, com inserção difusa nas cadeias produtivas do local. No diagrama abaixo relacionamos o processo de desenvolvimento do APL e da região em que ele se insere com a evolução da competitividade e atratividade da região.

⁹ O crescimento setorial do APL e o crescimento geral da região.

Processo de desenvolvimento conjunto APL e região



	Processo de desenvolvimento a partir de vantagens competitivas locais setoriais típicas de APL
	Processo de desenvolvimento decorrente apenas do crescimento da renda e riqueza da região
	Processo de desenvolvimento a partir de vantagens competitivas locais multisetoriais típicas do processo de expansão do setor de serviços (processo de urbanização)
	Fatores síntese
	Processo de desenvolvimento a partir da atração de mão-de-obra de qualificação superior (desenvolvimento das amenidades urbanas)

Políticas regionais de desenvolvimento

Pode-se chamar de política regional qualquer política que tenha como uma de suas funções ou conseqüências fazer convergir a renda de uma região subdesenvolvida com a renda média do país, reduzir a disparidade de renda regional ou desenvolver regiões pobres ou estagnadas. As políticas regionais podem ser subdivididas nos seguintes tipos:

1) Política industrial regional

É a política que procura induzir o crescimento dos setores exportadores ou substituidores de importações da indústria, da agricultura ou de serviços de uma região. Ou seja, é qualquer política que tem como uma de suas funções ou conseqüências deslocar a restrição externa regional.

2) Política nacional de distribuição regional de renda

É qualquer política que tenha como uma de suas funções ou conseqüências distribuir renda diretamente para uma região subdesenvolvida.

3) Política de investimento público em universalização de infra-estrutura econômica social e de serviços públicos

É qualquer política que tem como uma de suas funções ou conseqüências induzir à melhoria da infra-estrutura de uma região capacitando-a a receber e atrair maiores volumes de investimentos.

Conclusão

A política para APL tem como função ou conseqüência principal no aspecto regional aumentar a competitividade de determinados tipos de aglomerações de empresas, o que significa aumentar sua capacidade de exportar para outras regiões.

Dessa forma, pode-se dizer que as políticas para APL possam ser políticas industriais regionais. Entretanto, nem sempre o são, pois, em muitos casos, os APLs com maior potencial de serem alavancados essas políticas já fazem parte das regiões mais desenvolvidas de um país. Nessa situação, não podem ser caracterizados como políticas regionais, mas como políticas industriais nacionais.

Ademais, as regiões realmente subdesenvolvidas e que necessitam de políticas regionais não têm condições de desenvolver APL por falta de infra-estrutura econômica e social, por falta de densidade econômica ou até por falta de beneficiários para tal tipo de política.

E mesmo quando essas condições estão presentes, pode ser que as políticas para APL tenham eficácia muito lenta ou não sejam capazes de reduzir significativamente o diferencial de renda *per capita* que tais regiões possuam em relação à média do país. Dessa forma, pode-se dizer que a política para APL – apesar de muito eficaz em certas situações – seja uma política regional com aplicação limitada e que precisa ser geralmente complementada por políticas de distribuição regional de renda e políticas de infra-estrutura.

Apêndice Matemático 1

De acordo com a contabilidade nacional¹⁰:

$$S^F \equiv I + (G - T) + (X - M) \quad (1)$$

Pelo princípio da demanda efetiva, são os gastos em investimento (I), gastos do governo (G) e exportações (X), o nível de renda (Y), o coeficiente de importar (m) e a carga tributária (t) que irão determinar a poupança privada (S^F) da economia:¹¹

$$S^F \equiv I + (G - tY) + (X - mY) \quad (2)$$

A poupança agregada pode ser dividida em lucro retido (L^R), poupança das famílias capitalistas e poupança dos trabalhadores (S^W). A poupança das famílias capitalistas (S^K) é entendida como o total de dividendos distribuídos (DD) que não foram gastas em consumo (C^K). Temos então que:

$$S^F \equiv S^W + (DD - C^K) + L^R \quad (3)$$

$$L^R \equiv I + (G - tY) + (X - mY) - (S^K) - S^W \quad (4)$$

Supondo que a política de distribuição de dividendos das empresas da região determine que uma proporção fixa do lucro (L) seja distribuído e que a propensão a gastar das famílias capitalistas seja fixa:

$$S^K \equiv DD - C^K$$

$$DD = d L$$

$$C^K = \alpha d L$$

$$S^K = dL - \alpha d L = (1 - \alpha) d L$$

Como,

$$L \equiv L^R + DD$$

$$L = L^R + d L$$

$$L^R = (1 - d) L$$

$$L = [1/(1-d)] L^R$$

Temos que,

$$S^K = (1-\alpha) d [1/(1-d)] L^R \quad (5)$$

Definindo,

$$\beta \equiv (1-\alpha) d [1/(1-d)] L^R$$

Temos que,

$$S^K = \beta L^R \quad (6)$$

Supondo que o salário é uma proporção da renda (w) e que a propensão a consumir dos trabalhadores seja ϕ e definindo $\varphi \equiv \phi w$, temos:

$$S^W = \phi Y \quad (7)$$

Substituindo (6) e (7) em (4) e com alguns malabarismos algébricos, temos

$$L^R \equiv [I + (G - tY) + (X - mY) - \varphi Y] / (1 + \beta) \quad (8)$$

Pela fórmula acima, pode-se ver que o aumento do investimento, quando não acompanhado de aumento de gastos do governo na região, com aumento das exportações, ou pela redução da

¹⁰ A fim de eliminarmos equações de diferenças, está sendo suposto que o período de análise é suficientemente longo para que os gastos autônomos influenciem a renda e a propensão a consumir e a importar.

¹¹ Os gastos em consumo não influenciam a poupança, pois, apesar deles gerarem renda, a poupança é definida como a renda não gasta em consumo. Ver Kalecki (1954, cap. 3)

carga tributária ou da propensão a importar, provoca um aumento menos que proporcional no volume de lucros retidos pelas empresas da região. Dessa forma, a variação do ativo imobilizado é maior do que o patrimônio líquido. De acordo, com a teoria minskiana, a não ser que os investimentos sejam financiados integralmente com capitais com longo prazo de maturidade, as firmas irão aumentar o grau de fragilidade financeira.

Apêndice Matemático 2

O investimento, ao elevar a renda, aumenta a arrecadação de impostos e a poupança das famílias (trabalhadoras e dos capitalistas). Temos, que:

$$\begin{aligned}\Delta^I Y &= (1+c) I \\ \Delta^I T &= t (1+c) I \\ \Delta^I S^{Fa} &= s (1+c) I \\ \Delta^I M &= m (1+c) I,\end{aligned}$$

onde $\Delta^I Y$ é a variação da renda induzida pelo investimento. $\Delta^I T$ é a variação da arrecadação de impostos induzida pelo investimento. $\Delta^I S^{Fa}$ é a variação da poupança das famílias induzidas pelo investimento. $\Delta^I M$ é a variação das importações induzidas pelo investimento.

Como pode ser observadas na equação 4, a arrecadação de tributos, a poupança das famílias e as importações diminuem o lucro retido:

$$\begin{aligned}\Delta^I L^R &= I [1 - (t+s+m) (1+c)] \\ \text{onde, } \Delta^I L^R &\text{ é a variação do lucro induzido pelo investimento.} \\ \text{Definindo,} \\ \chi &\equiv 1 - (t+s+m) (1+c) \\ \text{Temos,} \\ \Delta^I L^R &= c I\end{aligned}$$

Como a variação do patrimônio líquido (PL), a não ser que haja aumento do capital social da empresa é igual ao lucro no período, temos:

$$\Delta PL = \Delta^I L^R + L^{R*}$$

onde, L^{R*} é o lucro, caso não fosse realizado investimento no período.

Definindo b , como a proporção do investimento que foi financiado por capitais de terceiro, temos:

$$\Delta PE = b I$$

onde PE é o passivo exigível.

Será definido $a \equiv PE/PL$.
 Haverá aumento da alavancagem pelas firmas, se
 $(PE/PL) < (PE+BI) / (PL+\Delta^I L^R + L^{R*})$
 Denominando $c \equiv L^{R*}/I$, temos:
 Haverá aumento da alavancagem, se:
 $a < b / (\chi+c)$

5. ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS, POLÍTICA INDUSTRIAL E DESENVOLVIMENTO

Gustavo Antônio Galvão dos Santosⁱ
Eduardo José Dinizⁱⁱ
Eduardo Kaplan Barbosaⁱⁱⁱ

ⁱ Economista do Departamento de Produtos / AP – BNDES e doutorando em economia IE/UFRJ.

ⁱⁱ Gerente do Departamento de Produtos / AP – BNDES.

ⁱⁱⁱ Estagiário de economia do Departamento de Produtos / AP – BNDES.

SUMÁRIO

APL, POLÍTICA REGIONAL OU POLÍTICA INDUSTRIAL?	69
POLÍTICA INDUSTRIAL E DESENVOLVIMENTO	70
APL E POLÍTICA INDUSTRIAL	72
TAXONOMIA DE SETORES QUE PODEM SE CONFORMAR COMO APL	73
CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
BIBLIOGRAFIA	77

APL, Política Regional ou Política Industrial?

Apesar de a política de apoio ao desenvolvimento dos APLs poder servir como política regional, como foi discutido na segunda seção, a política de APL é essencialmente parte da política industrial. Isso decorre da política para APL ter importância para o desenvolvimento de determinados setores e por ter mais eficácia em regiões já desenvolvidas do que naquelas subdesenvolvidas. Seus efeitos são, dessa forma, limitados do ponto de vista de desenvolvimento regional.

Em regiões com infra-estrutura subdesenvolvida e/ou com densidade econômica muito baixa, o APL tem dificuldade em se desenvolver (Santos, Crocco e Lemos, 2002). Não basta, no entanto, localizar-se em regiões com infra-estrutura e densidade econômica razoável, porque um APL requer o desenvolvimento de vantagens competitivas no nível setorial, como foi discutido na primeira seção.

Por exemplo, um APL de tamanho relativamente elevado costuma ser importante fonte de vantagens competitivas, pois atrai fornecedores de serviços e produtos especializados e possibilita maior base de referências para o desenvolvimento do conhecimento tácito. Assim, os APLs que concentram grandes volumes relativos de produção possuem ganhos potenciais muito grandes na forma de vantagens locais retroalimentáveis no nível setorial.

Dessa forma, um APL que não seja suficientemente grande pode encontrar dificuldade em se desenvolver de forma competitiva e consistente no longo prazo, porque a competição pode ser muito acirrada nos setores onde atuam. Essa dificuldade pode ser minimizada por apoio governamental e cooperação entre as firmas.

Nova Serrana, por exemplo, é um APL grande no setor de calçados esportivos populares, pois, apesar da concentração em tênis populares, tem 55% da produção total de calçados esportivos (incluindo populares e não populares) do terceiro maior produtor mundial de sapatos.

Alguns setores exigem das empresas, para serem competitivas, certas condições difíceis de ser criadas na maioria das regiões subdesenvolvidas, como a alta densidade de conhecimento tecnológico na região ou alto grau de coesão social e de apoio governamental às iniciativas empreendedoras individuais ou coletivas. Nesses casos, a política industrial é mais eficaz, quando reconhece e apóia os aspectos locais das vantagens competitivas das empresas.

Nesse sentido, como discutido na segunda seção, a política industrial regional, na qual as políticas para APL se inserem, é um dos tipos de política regional e precisa ser fortemente complementada por outros instrumentos de política regional em regiões subdesenvolvidas. De fato, a universalização da infra-estrutura e dos serviços públicos é fundamental para o desenvolvimento regional. Se uma região não tem uma boa infra-estrutura, nem mão-de-obra especializada e nem condições de vida e amenidades urbanas adequadas, não pode ser competitiva em setores que fazem alguma coisa além de processar matérias-primas ou “apertar parafusos”. E, sem competitividade, não é possível exportar crescentemente para outras regiões ou ter volumes crescentes de investimentos privados. Assim, sua renda só pode convergir para a média das regiões, se houver gastos públicos crescentes na região. Dessa forma, para desenvolver uma região subdesenvolvida é necessária forte ação pública, via investimento em infra-estrutura e serviços públicos e via redistribuição direta de renda.

A política de APL geralmente só é eficiente para regiões subdesenvolvidas, se associada com investimento em infra-estrutura e no fornecimento de serviços públicos. Quando estas últimas encontram-se minimamente atendidas, a política de APL serve como política industrial para a região. De fato, a política de APL é sempre uma política industrial, mas políticas industriais podem ser também políticas regionais. Isto ocorre quando os setores incentivados se localizam em regiões deprimidas ou subdesenvolvidas.

Dessa forma, pode-se dizer que a política para APL, embora seja uma política industrial para o país e/ou para uma região, não se qualifica como uma política regional completa.

Política industrial e desenvolvimento

Na segunda seção, mostrou-se que a política industrial regional é a política regional que tem a função de dilatar ou deslocar a restrição externa de uma região, baseando-se na promoção de exportações e/ou na substituição de importações. De forma análoga, a política industrial do país é a política que desloca a restrição externa nacional¹.

Nesse sentido, é compreensível a pouca aceitação dos economistas liberais mais radicais às políticas industriais, pois a restrição externa é um termo que traz em si a idéia de que o país e, portanto, pelo menos uma parte de seus residentes, recebe menos do que mereceria dadas suas habilidades.² Para eles, o governo deve, no máximo, prover bens públicos quando é impossível criar um sistema de regulação que possibilite seu provimento pelo setor privado. Dessa forma, resolvido o problema dos bens públicos e dos monopólios naturais, a princípio, o mercado seria capaz de prover aos trabalhadores uma renda compatível com sua qualificação.

Todavia, o mercado não é capaz de prover uma renda compatível com a qualificação do trabalhador. Prova disso são as gigantescas diferenças espaciais de salários no mundo para uma mesma qualificação. Como alguém pode explicar que empresas do mesmo setor, em locais diferentes (como China e Alemanha) podem ter diferenças de salariais de 10 a 20 vezes por hora em equipamentos equivalentes? É impossível que uma pessoa normal tenha uma produtividade 20 vezes menor do que de outra para uma mesma função manufatureira, onde a operação do maquinário pode ser aprendida em poucas semanas ou meses no máximo.³

Roseinstain-Rodan (1943) apresenta, em sua teoria do crescimento equilibrado, uma solução interessante para o problema do subdesenvolvimento do leste europeu do pós-guerra quando não havia certeza sobre a expansão do socialismo soviético para a região. Essa proposta se baseia na idéia de que ao se implantar ao mesmo tempo, em um país, um sistema industrial completo, este seria imediatamente capaz de produzir em diversos setores e essa economia poderia saltar no patamar de industrialização e de renda.

De fato, se um país subdesenvolvido conseguir fazer isso, ele obterá capacidade instalada para empregar sua população nos setores de alto valor agregado e poderá se desenvolver rapidamente. Certamente esses investimentos serão lucrativos, porque a capacidade instalada crescente nas diversas indústrias permitirá o crescimento proporcional dos empregos e, portanto, garantirá a demanda para as indústrias. O crescimento das exportações também estaria relativamente assegurado, pois – na medida em que o país em desenvolvimento obtiver capacidade instalada nos setores geradores de maior valor agregado e mais intensivos em tecnologia e capital – terá condições competitivas relativamente boas no mercado internacional, enquanto mantiver salários mais baixos⁴.

Entretanto, esse projeto de desenvolvimento enfrenta sérios empecilhos. O principal deles é que esses investimentos precisam ocorrer antes da existência de demanda. Certamente o setor privado não investirá antes de haver demanda. Em particular, o setor privado nacional dos países subdesenvolvidos, especializado em indústrias de processamento de matérias-primas, indústrias tradicionais e comércio, não investirá na arriscada aventura da diversificação sem que tenha muito capital excedente que não encontra aplicação rentável em suas atividades tradicionais ou

¹ A restrição externa nacional se manifesta pelo que atualmente tem-se chamado de vulnerabilidade externa e está relacionada à incapacidade do governo em promover a demanda. A restrição externa regional é principalmente a falta de autonomia da demanda regional.

² É sabido que um trabalhador brasileiro não qualificado e sem terceiro grau ganha em média cerca de 10 vezes menos do que um americano para fazer um trabalho equivalente. A renda dos emigrantes brasileiros, mesmo como trabalhadores ilegais, é muito superior ao que obteriam aqui, exercendo funções muitas vezes menos qualificadas.

³ Essas disparidades ajudam a entender porque os produtos chineses são tão mais baratos e porque suas taxas de crescimento são tão elevadas. O trabalhador chinês custa 20 vezes menos do que um europeu, mas trabalha mais horas operando a mesma máquina, que é a principal determinante de sua produtividade.

⁴ Esse é mais ou menos o caminho do desenvolvimento típico das grandes nações. A diferença é que essa proposta não leva em consideração a necessidade de consenso na política nacional sobre esse caminho de desenvolvimento frente às propostas baseadas no liberalismo econômico.

em investimentos financeiros. E o governo também não pode financiar completamente esses investimentos porque as importações de bens de capital, matérias-primas e bens de consumo para atender à demanda crescente fariam o saldo comercial se tornar muito negativo e trazer problemas de insolvência do balanço de pagamentos e falta de financiamento externo. Neste caso, pode-se compreender que a solução proposta não pode prescindir de um crescimento anterior ou simultâneo e proporcional das exportações. Mas, se esse processo de aumento da capacidade instalada do país pode levar a um aumento das exportações, nada garante que esse aumento será suficientemente elevado para suportar o previsível crescimento das importações quando o país cresce a taxas muito elevadas.⁵

A existência de restrição externa é o principal motivo para a adoção de políticas industriais. A necessidade do governo de atuar sobre a restrição externa por via de políticas industriais ativas deriva da existência de barreiras mercadológicas, tecnológicas, macroeconômicas, financeiras e geopolíticas que impedem que os países subdesenvolvidos possam ter **parte significativa** de seus empregos industriais em setores que geram muito valor agregado por funcionário⁶ e, por isso, são países mais pobres. E continuam sendo pobres porque as empresas desses países não possuem acesso a financiamento suficiente para entrar em peso nesses setores⁷ e porque o governo não possui capacidade político-econômica suficiente para incentivar essas empresas a entrar nesses setores, assim como, em proporcionar infra-estrutura física e social que complementaria esse investimento das empresas. E esses governos continuam sem essa capacidade político-econômica porque não se consegue um consenso político interno frente às posições do liberalismo econômico que lhe dê espaço para investir sua energia e os poucos recursos de que dispõem nesse caminho, muitas vezes, conflituoso.

Os países subdesenvolvidos pagam tão pouco aos seus trabalhadores porque possuem pouca capacidade instalada por trabalhador nos setores de maior valor agregado. Se pagassem valores próximos aos pagos no primeiro mundo, suas importações seriam muitas vezes maiores do que suas exportações e poucos exportadores estariam dispostos a financiar o consumo de um país nessas condições, que projeta inadimplência certa no futuro.

O maior problema econômico dos países subdesenvolvidos é que eles exportam pouco em relação à sua população. Mas como exportar mais? A princípio, poder-se-ia aumentar as exportações nos setores em que já são competitivos, como afirmam os neoliberais. É possível que, para alguns países tomados individualmente, seja possível exportar um pouco mais nos setores em que já são competitivos, mas o conjunto provavelmente teria dificuldades. Porque o crescimento da oferta desses produtos depende do crescimento da demanda mundial. Ou seja, seguindo essa política não é possível fazer convergir a renda em nível mundial, a menos que a elasticidade-renda da demanda nos setores em que o terceiro mundo é competitivo seja muito superior a 1, o que não ocorre na sua maior parte.

Dessa forma, para que possam crescer mais do que o primeiro mundo e fazer convergir a renda, faz-se necessário que os países menos desenvolvidos (a) entrem nos setores com elasticidade renda mais elevada, (b) criem novos mercados/produtos ou (c) desloquem parcelas de mercado dos países desenvolvidos. Entretanto, existem vários empecilhos a essas iniciativas.

Em primeiro lugar, os setores com elasticidade renda mais elevada são geralmente setores de tecnologia de ponta, que demandam grande escala comercial e financeira ou que possuem forte apoio do setor público na forma de políticas industriais. Para vencer nos setores de tecnologia de ponta, é preciso ter grandes volumes de capital. Ademais, geralmente é necessário que o desenvolvimento da tecnologia já tenha boa parte de seus custos já amortizados ou que os custos possam ser diluídos em mais de um mercado para que possam ser remunerados. Esses fatores fazem com que a grande empresa seja, na grande maioria das situações, mais competitiva nos setores de tecnologia de ponta. Além disso, é estritamente necessário que a empresa

⁵ Sobretudo dada a elevada elasticidade-renda da demanda de bens de capital e de insumos para indústrias de alto crescimento.

⁶ Esses são setores que pagam bons salários ou possuem elevados lucros, naturalmente decorrentes de algum poder de mercado.

⁷ Adquirindo o maquinário e o conhecimento necessário.

desenvolvedora já tenha boa parcela de mercado, pois a maior parte das tecnologias é de fácil imitação e depende de um grande poder de mercado para seja possível apropriar lucros a partir da inovação.⁸ Ora, países subdesenvolvidos geralmente têm nenhuma ou no máximo pouquíssimas grandes empresas com capacidade financeira suficiente para entrar em muitos mercados internacionais de setores de alta tecnologia⁹, e mesmo suas maiores empresas raramente enfrentariam o risco de diversificar para competir com grandes empresas de setores de alta tecnologia que já são muito competentes em afastar concorrentes muito mais capacitados e experientes em seus próprios mercados e nos mercados internacionais.

Se entrar em setores de alta tecnologia é difícil, criar novos mercados não é mais fácil, primeiro porque os novos mercados em potencial estão geralmente em setores de alta tecnologia e já estão no alvo das grandes empresas internacionais. Mas, mesmo em setores que não podem ser classificados como alta tecnologia, a criação de novos mercados geralmente exige escala e capacidade comercial e financeira para investir no desenvolvimento do novo mercado e para defendê-lo de imitadores (TEECE, 1986). Empresas com menor capacidade financeira, que prevalecem nos países subdesenvolvidos, possuem muito mais dificuldade de investir em novos mercados e principalmente de defendê-los dos ataques de grandes empresas (DOS SANTOS, 2000).

Resta aos países subdesenvolvidos deslocar parcelas de mercados dos países desenvolvidos, o que, às vezes, é a tarefa mais difícil entre todas. Primeiro porque os países desenvolvidos estão relativamente concentrados em setores de maior tecnologia e possuem escala competitiva e custos afundados nesses setores, tornando não rentável e muito difícil qualquer tentativa de deslocamento de parcela de mercado. Outros setores de tecnologia mais disponível também possuem elevados ganhos de escala e custos afundados, tornando a aquisição de parcelas de mercado, ainda que possível, rentável apenas em épocas de crescimento econômico mundial.

Assim, onde o terceiro mundo tem mais potencial de deslocar mercado dos países desenvolvidos, sem apoio público maciço, são os setores de baixa barreira de entrada, como agricultura e indústrias tradicionais ou elos de pequena escala competitiva em cadeias de produtos de alta tecnologia, onde a pequena ou média escala produtiva ainda é relativamente competitiva. Mas na maioria desses setores, os países subdesenvolvidos já dominam o mercado mundial e competem acirradamente entre si tornando os preços muito baixos, assim como os salários dos trabalhadores. Em muitos casos, quando os países em desenvolvimento ainda não dominam os mercados mundiais, existem diversos tipos de barreiras tarifárias, não-tarifárias e subsídios à exportação no Primeiro Mundo que restringem o crescimento das exportações desses países.

APL e política industrial

Porém, existem setores com barreiras à entrada e escalas mínimas não muito elevadas, que, a princípio, poderiam ser uma oportunidade de menor resistência para a entrada dos países menos desenvolvidos. Além disso, não se pode deixar de dar atenção a nenhum setor que tenha potencial de gerar divisas. Os setores que podem se conformar como APL são bons exemplos, pois são setores em que as MPME têm papel importante e, portanto, a entrada de novos concorrentes não sofre grande reação das firmas líderes. Mas isso não significa que entrar nesses setores seja uma tarefa fácil, pois, como foi visto na seção anterior, para que um APL seja competitivo, além de infra-estrutura física e humana, são necessárias certas condições difíceis de serem criadas na maioria das regiões subdesenvolvidas, como a densidade de conhecimento tecnológico da região, acesso a serviços sofisticados, ou o grau necessário/ razoável de coesão social e de apoio governamental a iniciativas empreendedoras individuais ou coletivas.

Conforme discutido acima, o caminho para o deslocamento da restrição externa pode passar pelo aumento da parcela de mercado dos países subdesenvolvidos. Dessa forma, quaisquer pos-

⁸ De fato, nos setores onde a patente não garante uma barreira de mercado por si só, ou seja, em quase todos os setores, as grandes empresas rapidamente tomam o mercado das inovadoras, quando essas são pequenas ou médias e o mercado potencial é suficientemente grande para ser do interesse de uma grande empresa (TEECE, 1986).

⁹ Mesmo porque raramente existe financiamento de longo prazo a custos razoáveis em países subdesenvolvidos, principalmente para inovação, i.e., para investimentos que não são auto-garantidos.

sibilidades de aumento das exportações devem ser consideradas, em particular, nos setores que se estruturam como APL. Mas essa não é uma tarefa fácil e dificilmente pode ser feita sem algum apoio do governo, pois existe um grande diferencial competitivo e barreiras à entrada principalmente para os APLs pertencentes aos chamados “sistemas industriais periféricos” (Santos, Crocco e Lemos, 2002).

A política industrial que aqui se defende é uma política setorial, primeiro de: **porque é na análise setorial que se compreende a razão da diferença entre a taxa de crescimento das exportações nacionais e da taxa de crescimento das exportações do resto do mundo.** Segundo porque essa razão costuma estar associada ao destino dos setores de alta tecnologia e de alto potencial de crescimento.

Dessa forma, sendo principalmente uma política setorial, a política industrial necessita de soluções caso a caso e, portanto, de elevado conhecimento de economia industrial, pois os técnicos do governo não podem ficar a mercê de soluções *ad hoc*.

Uma das características do objeto de estudo da economia industrial é que as generalizações são muito difíceis, como na biologia. Essa característica faz com que um dos instrumentos mais importantes para os estudos de economia industrial seja a formulação de taxonomias.

Taxonomia de setores que podem se conformar como APL

As políticas industriais são específicas para cada setor. Usualmente nelas, o aspecto regional ou local sempre teve uma importância limitada e restrita a questões de logística. Entretanto, nos setores que normalmente se conformam em APL, as vantagens competitivas locais são fundamentais e a política industrial precisa considerá-las.

Mas, mesmo as políticas industriais focadas no local, precisam ser especificadas setor a setor. Por isso, é aconselhável propor uma taxonomia dos setores que podem obter competitividade quando aglomerados em APL.

Em primeiro lugar, **não é possível existir APL em qualquer setor.** Por outro lado, nem todos os setores que poderiam, a princípio, formar APL, foram referidos na literatura especializada.

Apesar de nem todos os setores poderem formar APL, são muitos e diversos os setores que podem desenvolvê-los, muitos dos quais ainda não foram profundamente estudados sob essa perspectiva, pois os principais autores se focam basicamente nos setores típicos dos distritos industriais italianos, nos de alta tecnologia e nos chamados APLs centro-radiais (Markusen, 1999), como os complexos automobilísticos.

Essas constatações podem indicar que ainda não há muita clareza na teoria sobre quais políticas podem ser usadas de forma eficiente para apoiar boa parte dos APLs, principalmente nos setores que receberam pouca atenção da literatura. De fato, o número de setores que podem se beneficiar por se localizarem em APL é tão grande e pouco estudado, que seria interessante propor uma taxonomia de setores que poderiam gerar APL como instrumento para sua melhor compreensão. Tal taxonomia é proposta a seguir.

A partir da definição de APL, procurou-se dividir os setores buscando considerar quais sejam suas necessidades de políticas de apoio. Para compreender essas necessidades é preciso entender quais são as estratégias competitivas típicas do setor, o potencial de cooperação multilateral e as características e vantagens locais.

1) Não-hierarquizado ou parcialmente hierarquizado por controle do acesso a encomendas	1.1.) Bens finais de baixa escala - bens finais (ou para acabamento artesanal) onde as plantas de baixa ou média escala são competitivas	Bens de consumo de baixa escala - bens de consumo de baixa ou média escala e suas partes e serviços terceirizados	Bens de consumo de baixa escala e competição por diferenciação (i)	
			Bens de consumo de baixa escala e competição por preço (ii)	
	1.2) Produtos e serviços culturais / regionais (v) - produtos culturais baseados em especificidades ou habilidades regionais	Materiais de construção de baixa escala – materiais de construção civil ou indústria de extração mineral de baixa ou média escala e suas partes e serviços terceirizados	Materiais de construção competidores por diferenciação (iii) – materiais de construção ou indústria extrativa mineral de baixa ou média escala baseados em diferenciação e parcialmente por proximidade de matérias-primas ou nós logísticos	
			Indústria de processamento mineral de baixa escala (iv) - Materiais de construção civil ou indústria de extração ou processamento mineral de baixa ou média escala baseados principalmente em proximidade de jazidas ou nós logísticos	
	1.3) produtos e serviços culturais de massa (vi) – produtos da indústria cultural e seus serviços e máquinas específicos			
	1.4) Fornecedores de baixa escala de serviços de investimento, insumos específicos e máquinas –	Fornecedores especializados de serviços e insumos específicos (vii) – setores de baixa e média escala cujo produto é a inovação ou o conhecimento especializados, cuja competitividade é baseada em conhecimento tácito, habilidades pessoais da mão-de-obra e na solução especializada de problemas. Ex: máquinas especializadas		
Fornecedores especializados de serviços genéricos (viii) – setores de baixa ou média escala que vendem serviços de uso disseminado, mas que exigem grande especialização e capacidade técnica. Ex: publicidade, consultoria em gestão, auditoria				
Fornecedores de serviços de baixo custo por encomenda (ix) – setores de baixa ou média escala que vendem serviços exportáveis (para outras regiões), mas são feitos por encomenda do cliente e tem como determinante principal da competitividade o custo. Ex: produção de software por encomenda				
1.5) Baseados em ciência (x) - setores de baixa e média escala cujo produto é a própria inovação ou a comercialização de inovações baseadas em ciência ou tecnologia de ponta de baixa e média escala (muitas vezes a baixa ou média escala decorre do fato de que o sistema de uso e comercialização do produto ainda não está definido ou padronizado a ponto de oferecer um grau de confiança suficiente às empresas para que elas invistam em maquinário de grande escala que permita reduzir os custos médios de produção). Ex: indústria farmacêutica				
2) Semi-hierarquizado (poucos compradores para muitos fornecedores)	Agropecuária intensiva (xi) - Agricultura, pecuária ou extrativismo vegetal ou animal de produção, industrialização ou comercialização concentrada espacialmente por questões logísticas associadas a ganhos de escala no processamento ou comercialização ou porque possui externalidades positivas importantes cujo alcance se perde a grandes distâncias. Ex: produção de camarões, produção de suco de uva.			
3) Hierarquizado por necessidade de garantir sinergia e complementariedade. A venda do produto final e geralmente pelo <i>design</i> do produto final, assim como, pela gestão e sinergia de uma cadeia de fornecedores que precisam fornecer peças compatíveis com o produto final na quantidade, qualidade, custo e prazo de entrega estipulados pela montadora.	3.1) Produção de componentes e serviços de terceirizados para produtos modularizados de alta escala Oportunidade de redução dos custos e via aumento de escala se adotar a modularização de componentes e sistemas		Componentes e serviços para módulos mecânicos, estruturais ou de revestimento para produtos modularizados (xii)	
	3.2) Produção de componentes e serviços de terceirizados para bens de capital baseados em sistemas complexos com produção por encomenda ou em pequenos volumes		Componentes e serviços para módulos eletrônicos ou de software embarcado para produtos modularizados (xiii)	
			14. Componentes e serviços para sistemas mecânicos, estruturais ou de revestimento para bens de capital complexos (xiv)	
		16. Componentes e serviços para sistemas eletrônicos ou de software embarcado para bens de capital complexos (xv)		

O setor hierarquizado, item 3 da tabela, se caracteriza pela presença de empresas que atuam como integradoras de sistemas e componentes¹⁰. Elas são responsáveis pela venda do produto final e geralmente pelo seu *design*, assim como, pela gestão e sinergia de uma cadeia de fornecedores que precisam fornecer peças compatíveis com o produto final na quantidade, qualidade, custo e prazo de entrega. Sinergia e compatibilidade são as palavras chaves para caracterização desse segmento.

A primeira subdivisão do setor é a produção de componentes e serviços de terceirizados para produtos modularizados de alta escala (3.1). A modularização é um procedimento usado para reduzir os custos de produção em processos de alta escala produtiva em produtos que necessitam de muitas peças. Esse subsegmento, por sua vez, ramifica-se em Componentes e serviços para módulos mecânicos, estruturais ou de revestimento para produtos modularizados (xii) e Componentes e serviços para módulos eletrônicos ou de software embarcado para produtos modularizados (xiii).

¹⁰ Essa parte da caracterização foi inspirada em Brito (2002).

A segunda subdivisão do setor é Produção de componentes e serviços de terceirizados para bens de capital baseados em sistemas complexos (3.2) com produção por encomenda ou em pequenos volumes. Ramifica-se, por sua vez, em Componentes e serviços para sistemas mecânicos, estruturais ou de revestimento para sistemas complexos (xiv) e Componentes e serviços para sistemas eletrônicos ou de software embarcado para sistemas complexos (xv).

A agropecuária intensiva (xi) é o único exemplo de setor semi-hierarquizado. É formado, de um lado, por uma grande quantidade de empresas dos setores agrícola, pecuário, extrativista vegetal ou animal e, por outro, das indústrias a jusante que industrializam ou comercializam os produtos. A relação entre eles apresenta características oligopsônicas na maioria dos casos, por questões logísticas associadas a ganhos de escala no processamento ou comercialização.

Na tabela, (1.1) bens finais de baixa escala, (1.2) produtos e serviços culturais e regionais, (1.3) produtos e serviços culturais de massa, (1.4) fornecedores de baixa escala de serviços de investimento, insumos específicos e máquinas e (1.5) produtos baseados em ciência são entendidos como parte de setores não-hierarquizados 1) em contraposição aos setores hierarquizados e semi-hierarquizados.

Bens finais de baixa escala (1.1) são caracterizados pela existência de plantas competitivas mesmo a baixa ou média escala, e englobam bens de consumo (1.1.1) e materiais de construção (1.1.2). A categoria bens de consumo é subdividida de acordo com sua estratégia competitiva – seja por diferenciação (i) ou por preço (ii). Já a categoria de materiais de construção (1.1.2) reúne materiais de construção civil ou indústrias de extração mineral, sendo subdividida em: materiais de construção competidores por diferenciação (iii) ou por preço.

Produtos e serviços culturais /regionais (1.2 v) são caracterizados por terem a imagem mercadológica regional como principal vantagem competitiva. Os produtos e serviços culturais de massa (1.3 vi) são indústrias associadas aos produtos culturais de difusão ampla como música, audiovisual e multimídia.

Fornecedores de baixa escala de serviços de investimento, insumos específicos e máquinas (1.4) são divididos em três subcategorias, apresentadas em ordem crescente de hierarquização: Fornecedores especializados de serviços e insumos específicos (vii) – setores de baixa e média escala cujo produto é a inovação ou o conhecimento especializado, cuja competitividade é baseada em conhecimento tácito, habilidades pessoais da mão-de-obra e na solução especializada de problemas (ex: máquinas especializadas); fornecedores especializados de serviços genéricos (viii) – setores de baixa ou média escala que vendem serviços de uso disseminado, mas que exigem grande especialização e capacidade técnica. (ex: publicidade, consultoria em gestão, auditoria), e, por fim, fornecedores de serviços de baixo custo por encomenda (ix) – setores de baixa ou média escala que vendem serviços exportáveis (para outras regiões), mas são feitos por encomenda do cliente e tem como determinante principal da competitividade o custo (ex: produção de software por encomenda).

Setores baseados em ciência (1.5) que apresentam competitividade mesmo em baixa e média escala, e têm como produto a própria inovação ou a comercialização de inovações baseadas em ciência ou tecnologia de ponta. Muitas vezes, a baixa ou média escala não decorre do alcance da escala mínima eficiente, mas de limitações do sistema de uso e comercialização do produto, cuja falta de padronização impede que as empresas obtenham confiança suficiente para investir em maquinário de grande escala e, com isso, reduzir o custo médio de produção.

Considerações finais

A política para APL pode ter um importante papel para o desenvolvimento regional, mas sua principal função é como política industrial apoiando o crescimento das exportações inter-regional. A política para APL é um importante instrumento para incrementar a competitividade de setores específicos e, portanto, aumentar a capacidade de crescimento da economia por deslocamento da restrição externa. Dependendo do setor e da região, ela tem efeito principalmente no

aumento da inovatividade, na melhor difusão de conhecimento, na evolução da capacidade dos empresários em reagir a ameaças e oportunidades competitivas, na redução direta dos custos e no aperfeiçoamento da imagem comercial das empresas. As políticas para APL se diferenciam das outras políticas industriais por enraizarem as vantagens competitivas construídas com o espaço local e regional, tornando assim a competitividade e, portanto, as empresas e os empregos mais enraizados e menos dependentes dos benefícios que outros países oferecem para atração de empresas.

O crescimento dos APLs pode beneficiar o país de outras maneiras. Entre elas o aperfeiçoamento do espírito republicano e a formação de cultura e protagonistas comprometidos com o bem coletivo da localidade, a região e a nação.

Bibliografia

- Bhaskar, R. (1978). *Scientific Realism and Human Emancipation*. London.
- Brito, Jorge e Albuquerque, Eduardo da Motta. *Características Estruturais de Clusters Industriais*. Niterói: UFF, 2002, mimeo.
- Brito, Jorge. *Cooperação Industrial: Uma Síntese da Literatura*. Niterói, UFF, 2002, mimeo.
- Brito, Jorge. *Cooperação Tecnológica e Aprendizado Coletivo em Redes de Firmas: UMA Sistematização de Conceitos e Evidências Empíricas*. Niterói, UFF, 2002, mimeo.
- Brito, Jorge. *Elementos Estruturais e conformação Interna das Redes de Firmas: Desdobramentos Metodológicos, Analíticos e Empíricos: Uma Síntese da Literatura*. Niterói, UFF, 2002, mimeo.
- Campos, R. R. et al. *Reestruturação Industrial e aglomerações setoriais locais em Santa Catarina*. In: Vieira, Paulo Freire et al. *A Pequena Produção e o modelo catarinense de desenvolvimento*. PNUD; SEBRAE; UFSC. Florianópolis, APED, 2002.
- Caniëls, Marjolein e Rominj, Henry. *Small-industry clusters, accumulation of technological capabilities, and development: A conceptual framework*. Eindhoven Centre for Innovation Studies, The Netherlands. Working Paper 01.05 Faculty of Technological Management, Eindhoven Centre for Innovation Studies. Junho de 2001.
- Cassiolato, J.E.; Lastres, H.; Vargas, M. *Cooperação e Competitividade de MPME: uma Proposta de Instrumentos Financeiros voltados a Arranjos Produtivos Locais*. Artigo apresentado no V Fórum da Microempresa. Rio de Janeiro, 9-11 de setembro de 2002.
- Cunha, Idaulo José. *Modelo para classificação e caracterização de aglomerações industriais em economias em desenvolvimento*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina . Florianópolis, setembro de 2002.
- Dos Santos, G. *Modelo eclético da decisão de investimento em inovação*. mimeo, 2000.
- Duayer, M.; Medeiros, J.L.. *Miséria Brasileira e Macrofilantropia: psicografando Marx*. *Revista de Economia Contemporânea*, nº 7, vol. 2. Rio de Janeiro, jul/dez 2003
- Fundação Getúlio Vargas Instituto Brasileiro de Economia – *Resultado de Pesquisa de campo nos distritos industriais italianos – Projeto de desenvolvimento do Pólo de moda íntima da Região Centro-Norte Fluminense setembro de 1999*
- Gadelha, Carlos Augusto Garbois. *A Nova Ortodoxia do desenvolvimento: crítica do debate em torno da visão do Banco Mundial e elementos para uma abordagem alternativa neo-schumpeteriana*. *Revista de Economia Política*, vol. 18, nº 1 (69), janeiro/março/1998
- Garcez, Cristiane M. D'Ávila. *Sistemas Locais de Inovação na Economia do Aprendizado: Uma Abordagem Conceitual*. *Revista do BNDES*, vol.7, nº 14, dezembro de 2000.
- Guimarães, S.P. *Macunaíma: subdesenvolvimento e cultura*. Acessado em : www.desempregozero.com.br em 28 de setembro de 2004.
- Haddad, Paulo Roberto. *Teorias e métodos de análise*, BNB, Fortaleza, 1989.
- _____. *A Organização dos Sistemas Produtivos Locais como prática de desenvolvimento endógeno*. Mimeo. 2003a
- _____. *Arranjos e Sistemas Produtivos de Micros e Pequenas Empresas no Processo de Planejamento do Estado do Maranhão*. São Luiz: Acessória de Planejamento e Ações Estratégicas/SEBRAE/MA. 2003b
- IEDI.(2002). *"Clusters ou Sistemas Locais de Produção ou Inovação: Identificação, caracterização e medidas de apoio"*. (Mimeo).
- Iglori, Danilo Camargo.(2001). *Economia dos Clusters Industriais e Desenvolvimento*. São Paulo: Iglu: Fapesp
- Kalecki, M.(1955). *Teoria da Dinâmica Capitalista*. Coleção Os Economistas, São Paulo. 1983
- Lessa, C. (1972) *'Análise econômica e economia política'*. Mimeo. Palestra proferida no departamento de economia da Unicamp, outubro de 1972.
- Mazzali, Leonel; Costa, Vera Mariza H. Miranda. *As formas de organização "em rede": configuração e instrumento de análise da dinâmica industrial recente*. *Revista de Economia Política*, vol. 17, nº 4 (68), outubro/dezembro/1997
- Markusen, A .*Second Tier Cities: Rapid Growth outside the Metropole in Brazil, Korea, Japan, and the United States*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 1999

- Myrdal, G. *Perspectivas de uma Economia Internacional*. Rio de Janeiro. Saga. 1997.
- Mytelka, Lynn; Farinelli, Fulvia – *Local Clusters, Innovation and Sustained Competitiveness*. Cassiolato, J.E. e Lastres, Helena Maria Martins. *Arranjos Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico*. Nota Técnica 5. Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IE/UFRJ. Dezembro de 2000
- Pavitt, K. (1984). "Patterns of Technological Change: Towards a Taxonomy and Theory". *Research Policy*, 1984, vol. 13 (6), pp.343-373.
- Perroux, F. (1995). Nota sobre o conceito de Pólo de Crescimento In: Perroux, F. et al. (1975). *A Planificação e os Pólos de Crescimento*, Cadernos de Teoria e Crescimento 6. Porto: Edições Rés Limitada.
- Porter, Michael. *Competição – Estratégias Competitivas Essenciais*. Rio de Janeiro: Campus, 1999
- Puga, Fernando Pimentel. *Alternativas de Apoio a MPMes Localizados em Arranjos Produtivos Locais*. Rio de Janeiro, junho de 2003 (Textos de discussão 99)
- Rosenstein-Rodan, p (1943), "Problems of Industrialization of Eastern and Southeastern Europe", *Economic Journal*, nº 53, junho-setembro
- Santos, Crocco e Simões (2003). *Arranjos Produtivos Locais Informais: Uma análise de componentes principais para Nova Serrana e Ubá- Minas Gerais – X seminário sobre a economia mineira*.
- Santos, F.; Crocco, M.; Lemos, M. *Arranjos e Sistemas Produtivos Locais em "Espaços Industriais" Periféricos: Estudo Comparativo de Dois Casos Brasileiros*. *Revista de Economia Contemporânea*, nº 6, vol.2 . jul./dez.2002
- Schmidtz, H. *Collective Efficiency and Increasing returns*. United Kingdom: IDS/University of Sussex, 1997 (Working Paper, nº 50)
- Suzigan, Wilson; Garcia, Renato; Furtado, João. *Governança de sistemas de mpmes em clusters industriais*. Texto apresentado no Seminário Internacional " Políticas para sistemas produtivos locais de Mpmes", Rio de Janeiro, março de 2002.
- _____. *Aglomerações Industriais como foco de Políticas*. *Revista de Economia Política*, vol. 21, nº 3 (83), julho/setembro/2001.
- TEECE, D. "Profiting from technological innovation", *Research Policy* 15(6), 285-305, 1986
- UNCTAD, *Promoting and Sustaining SMEs clusters and Networks for Development*, issued paper by the UNCTAD secretariat. 1998.