

FABIOLA BÜHRER DOS SANTOS

**ARRANJO PRODUTIVO LOCAL: CARACTERIZAÇÃO DOS
AGLOMERADOS INDUSTRIAIS NO ESTADO DO PARANÁ DE ACORDO COM
AS MICRORREGIÕES DO ESTADO E SUAS LIMITAÇÕES**

Artigo apresentado à disciplina de Trabalho de Fim de Curso como requisito parcial à conclusão do curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Mariano de Matos Macedo.

CURITIBA
2010


TERMO DE APROVAÇÃO


FABIOLA BÜHRER DOS SANTOS

ARRANJO PRODUTIVO LOCAL: CARACTERIZAÇÃO DOS
AGLOMERADOS INDUSTRIAIS NO ESTADO DO PARANÁ DE ACORDO COM AS
MICRORREGIÕES DO ESTADO E SUAS LIMITAÇÕES

Artigo aprovado à disciplina de Trabalho de Fim de Curso como requisito parcial à conclusão do curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:


Prof. Dr. Mariano de Matos Macedo.
Departamento de Economia, UFPR


Prof. Dr. Fabio Dória Scatolin
Departamento de Economia, UFPR


Prof. Dr. José Guilherme Vieira
Departamento de Economia, UFPR

Curitiba, 19 de novembro de 2010.

RESUMO

O presente artigo é uma análise da caracterização dos arranjos produtivos locais (APLs) no estado do Paraná de acordo com critérios estabelecidos pela Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (Redesist) e a formulação do estudo realizado pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), configurando as defasagens encontradas nos APLs e suas principais limitações. Desta forma o artigo tem intuito de analisar o desenvolvimento dos APLs no estado do Paraná de acordo com as externalidades geradas e as políticas públicas criadas nos últimos anos para incentivar a criação de sistemas inovativos locais no estado. Os aglomerados industriais têm como característica fundamental fortalecer a cadeia produtiva do estado e promover o desenvolvimento local integrados com políticas públicas favorecendo o desenvolvimento das microrregiões e o desempenho do estado diante do cenário nacional.

Palavras-chave: Arranjo produtivo local. Políticas públicas. Estado do Paraná.

ABSTRACT

This article is an analysis of the characterization of local productive arrangements (APLs) in the Paraná state in accordance with criteria established by the Research Network for Local Productive and Innovative Systems (Redesist) and the formulation of a study by the Economic and Social Development Institute of Paraná (IPARDES) setting the lags found in clusters and their main limitations. So the article is used here to analyze the development of clusters in Paraná state in accordance with the externalities generated and public policymaking in recent years to encourage the creation of local innovative systems in the state. The industrial clusters are characterized by fundamental supply chain to strengthen the state and promote local development integrated with public policy favoring the development of microrregiões and performance of the state on the national scene.

Keywords: Local productive arrangement. Public policy. State of Paraná.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO	7
2.1 DISTRITOS INDUSTRIAIS MARSHALLIANOS	7
2.2 PÓLOS DE CRESCIMENTO DE FRANÇOIS PERROUX	9
2.3 CLUSTER INDUSTRIAL MICHAEL PORTER	11
2.4 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL (APL)	11
2.5 SISTEMA PRODUTIVO E INOVATIVO LOCAL (SPIL)	13
3. TIPOS DE EXTERNALIDADES E FATORES DETERMINANTES RELATIVOS À COMPETITIVIDADE DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS	14
4. CARACTERIZAÇÃO DO APL NO PARANÁ E A TIPOLOGIA DE ANÁLISE DOS AGLOMERADOS PRODUTIVOS E SEU QUOCIENTE LOCACIONAL	18
4.1. LIMITAÇÕES ENCONTRADAS NOS APLS DO ESTADO DO PARANÁ	29
4.2 FINALIDADES DA GOVERNANÇA PARA OS APLS	30
5. POLÍTICAS PÚBLICAS	31
5.1 POLÍTICAS PÚBLICAS FEDERAIS PARA APLs	32
5.2 POLÍTICAS PÚBLICAS ESTADUAIS PARA APLs	33
6. CONCLUSÃO	35
REFERÊNCIAS	37

1. INTRODUÇÃO

A atual necessidade de crescimento sustentável e conquista de visibilidade através da criação de valor para todos os envolvidos numa atividade econômica, tem impulsionado a formação de blocos econômicos e políticos em variados níveis de tamanho e importância, mas baseados na mesma essência de mútua cooperação e desenvolvimento de todo um grupo como meio de crescimento individual. Para a formação de tais blocos a nível regional, e com foco no fortalecimento de cadeias produtivas como formas de desenvolvimento sustentável, nasceram diversos Arranjos Produtivos Locais (APLs).

Arranjos Produtivos Locais são caracterizados como sendo aglomerações produtivas de agentes econômicos, políticos e sociais que interagem num conjunto específico de atividades econômicas. Sua composição está restrita a um mesmo espaço geográfico favorável ao desenvolvimento das atividades empresariais e que proporciona a difusão do conhecimento e aumenta os vínculos entre seus componentes. São objeto de políticas públicas, economia externa e desenvolvimento regional. (IPARDES, 2010)

O presente artigo procura analisar o desenvolvimento dos APLs no estado do Paraná a partir de um estudo comparativo analisando as alterações no último mapeamento dos APLs no estado no ano de 2009 em relação ao ano de 2006, de acordo com a caracterização do IPARDES, identificando suas limitações e suas respectivas defasagens que dificultam o desenvolvimento de suas atividades em torno do APL, limitando as ações dos agentes em expandir os APLs ao estágio de sistemas produtivos inovativos locais. E analisando a importância dos APLs como política industrial para o nível de emprego no estado e o desenvolvimento de sua cadeia produtiva através da geração de externalidades.

Para tanto será realizado uma revisão bibliográfica, salientando os principais conceitos e estudos realizados a respeito dos aglomerados produtivos, fazendo um estudo comparativo entre as formas de externalidades criadas pelos APLs, englobando o Distrito Industrial de Marshall, os Pólos de Crescimento de Perroux e os clusters industriais, com uma abordagem desenvolvimentista.

Tendo isto em vista o artigo está estruturado da seguinte forma: além desta introdução, a seção seguinte analisa o referencial teórico. A terceira seção, discute as externalidades geradas pelos APLs no estado. Já a seção 4 trata da caracterização dos APLs no estado do Paraná, fazendo ainda, uma breve explanação sobre os dados utilizados na constatação das principais limitações, defasagens e políticas públicas voltadas para o desenvolvimento dos APLs. Por fim tem-se a discussão dos resultados obtidos e as políticas públicas – seção 5 – e a conclusão – seção 6.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir será realizada uma revisão bibliográfica a respeito dos aglomerados industriais, identificando as principais diferenças entre os conceitos de Distritos industriais marshallianos, pólos de crescimento de Perroux, clusters industriais, arranjos produtivos locais e sistemas produtivos inovativos locais, interligando os conceitos e relatando os principais tipos de externalidades. Analisando gradativamente desde os distritos industriais marshallianos até as definições mais recentes desenvolvidas pela Redesist a respeito do progresso dos APLs e sua importância para o desenvolvimento local, focando o estudo no estado do Paraná.

2.1. DISTRITOS INDUSTRIAIS MARSHALLIANOS

Marshall (1890) em seus *Princípios da Economia* inicia o estudo conceituando o que seria uma “indústria localizada” que de acordo com a idéia inicial dos distritos industriais, significa a concentração de uma indústria em certas localidades, foi a partir desta localização que se sustentaram os avanços da divisão do trabalho e da tarefa de administração de empresas.

As principais causas que levaram a localização de indústrias inicialmente foram às condições físicas, como o clima, a existência de minas e de pedreiras nas proximidades, ou um fácil acesso por terra, ou mar. Assim, o aparecimento de

indústrias em um país era influenciado pela riqueza do seu solo, pelo seu caráter industrial e por suas facilidades de comércio, sendo determinantes para a localização das principais indústrias num país. (MARSHALL, 1985)

Desta forma, pequenas firmas concentradas na manufatura de produtos específicos e em atividades econômicas, aglomeravam-se na maior parte dos casos na periferia dos centros produtores.

Em meados do século XIX, surgiram as indústrias subsidiárias, responsáveis pelo fornecimento da matéria-prima à indústria principal. E a partir de estudos, foi constatado que ao instalar várias indústrias em um mesmo local havia a possibilidade de reduzir custos de produção, e desta forma pequenas e médias indústrias poderiam melhorar suas capacidades competitivas perante a concorrência de empresas de grande porte.

Ainda de acordo com Marshall (1985), uma indústria localizada, obtém vantagens para manter um mercado constante para a mão-de-obra especializada, e com a garantia de emprego houve um aumento de operários na Inglaterra o que ocasionou uma concorrência por moradia nas cidades em torno das fábricas, estas por sua vez se situavam nos subúrbios das grandes cidades, ou em seus distritos industriais, assim se originou o termo “distrito industrial” que foi estudado por Alfred Marshall.

Desta forma, é possível verificar que a principal característica dos distritos industriais marshallianos, indica em sua maioria alto grau de especialização, elevada divisão de trabalho, facilidades de acesso à mão-de-obra qualificada, existência de fornecedores locais de insumos e bens intermediários, sistemas de comercialização e de troca de informações técnicas e comerciais entre os agentes. Assim, pequenas e médias empresas (PMEs) gerariam economias externas, ampliando a eficiência das pequenas firmas de uma mesma atividade localizadas em um mesmo espaço geográfico.

A partir do momento que várias PMEs se unem, os aglomerados produtivos ficam menos expostos a crises, afinal, se uma indústria não pode produzir durante algum tempo as outras a auxiliarão indiretamente, o consumidor também será beneficiado, pois em um único local da cidade encontraram várias lojas sem maiores

custos de transporte. Esta parceria de alianças estratégicas entre empresas para formar redes em torno dos distritos industriais permitiu as pequenas e médias empresas competir com vantagens que antes só estavam ao alcance de grandes empresas.

2.2 PÓLOS DE CRESCIMENTO DE FRANÇOIS PERROUX

De acordo com Perroux (1988), um dos aspectos das mudanças estruturais consiste no aparecimento e desaparecimento de indústrias, ao longo de períodos sucessivos e com taxas de crescimento diferentes, outro aspecto é a difusão do crescimento de uma indústria ou de um grupo de indústrias. Sendo resultado dos preços, dos fluxos e das expectativas. Desta forma, com o tempo os produtos de uma indústria passam pelo processo de inovação dando origem a novas indústrias.

Por isso, a conclusão decorre que o crescimento não aparece simultaneamente em toda parte, mas sim em pontos ou pólos de crescimento com intensidades variáveis, e expandem-se por diversos canais com efeitos finais diversos sobre toda a economia. Para tanto será subdividido este assunto em três subitens: o primeiro é a indústria motriz e o crescimento, o segundo é o complexo de indústrias e o crescimento e o terceiro a expansão dos pólos de crescimento e o crescimento das economias nacionais. (PERROUX, 1988)

Ao analisar o processo de crescimento é verificado que certas indústrias se desenvolvem sob a forma de grande indústria moderna antes do que outras por possuírem as seguintes características: separação dos fatores de produção, concentração dos capitais sob um mesmo poder, decomposição técnica das tarefas e mecanização.

Um dos principais termos utilizados na análise de Perroux (1988) é de economias externas onde os lucros de uma firma dependem de suas vendas e compras no mercado de fatores e das vendas e compras de uma outra firma, nessa situação o vínculo entre as duas firmas não é mais por um preço único, ambas estão ligadas entre si pelas vendas de bens e serviços e pelas compras no mercado de

fatores e, uma vez que estes elementos dependem da técnica e de suas mudanças, estão também por elas interligadas.

A inovação introduz variáveis diferentes no horizonte econômico e nos projetos de um grupo de agentes dinâmicos tendo um efeito desestabilizador, pois uma inovação bem sucedida, ao criar um acréscimo de desigualdade entre agentes, conscientes uns dos outros de suas atividades e seus resultados, intensifica a concorrência. A análise de Perroux considera as formas de concorrência monopolística, ao contrário de Schumpeter que analisava um regime de concorrência perfeita, desta forma Perroux inicia o conceito de complexo de indústria.

O segundo item a ser estudado é o complexo de indústrias e crescimento, sendo composto por três elementos: a indústria-chave, o regime não concorrencial do complexo e o fato da aglomeração territorial. Para tanto criaremos novos conceitos como a indústria motriz que tem propriedade para aumentar as vendas de outras indústrias denominadas movidas, ao aumentar sua própria venda. Chamamos de indústria chave aquela que induz num conjunto, um acréscimo global de vendas muito maior que o acréscimo de suas próprias vendas. E a aglomeração territorial adiciona suas conseqüências à natureza da atividade (indústrias chaves) e ao regime não concorrencial do complexo. Afinal, em um pólo industrial complexo, geograficamente aglomerado e em crescimento, há efeitos de intensificação das atividades econômicas, devido à proximidade e aos contatos humanos.

O último subitem da análise de Perroux (1988) refere-se ao crescimento dos pólos e ao crescimento das economias nacionais, sendo uma combinação de um conjunto relativamente ativo de indústrias motrizes, pólos de indústrias e de atividades geograficamente aglomeradas. Porém, tem como conseqüência que cada estado esforça-se em explorar para benefício exclusivo de seus cidadãos, os pólos em que dispõem em seu território, emprega parte dos recursos humanos limitados e de capitais monetários de que dispõe, para assim excluir seus concorrentes das vantagens que pretende tirar da posse exclusiva de seus pólos de crescimento, ocasionando combates que põe em perigo a prosperidade e a política de crescimento equilibrado em escala mundial.

2.3 CLUSTER INDUSTRIAL MICHAEL PORTER

Por sua vez, o termo clusters industriais compreende aglomerados territoriais de agentes econômicos, desenvolvendo atividades similares. Neste estudo especificamente analisaremos a interpretação de Michael Porter (1986). O conceito de cluster é utilizado para destacar a importância da proximidade geográfica, não apenas de fornecedores, mas também de empresas rivais e clientes para o desenvolvimento empresarial dinâmico, sendo que desta forma, as vantagens competitivas na economia global derivam de inúmeros fatores locais que sustentam o dinamismo das empresas líderes.

De acordo com Porter (1986), a concorrência entre empresas é o fator estimulador da competitividade e não a cooperação. Neste caso, competitividade foi definida como a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado. Segundo uma perspectiva sistêmica de análise, a competitividade da firma não depende apenas de sua conduta individual, mas também de variáveis macroeconômicas, político-institucionais, reguladoras, sociais e de infra-estrutura, em níveis nacional e internacional.

Entende-se ainda que, no atual cenário de acelerada mudança tecnológica, a competitividade não mais é baseada unicamente no preço, mas principalmente na construção de competências específicas para a aquisição de conhecimentos e de inovação. Porter (1986), ainda introduziu a noção de eficiência coletiva que descreve os ganhos competitivos associados à interação entre empresas em nível local, além de outras vantagens derivadas da aglomeração.

2.4. ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLs)

Conforme a definição proposta pela Rede de Pesquisas em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (Redesist) (2010), arranjos produtivos locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais com objetivo em um conjunto específico de atividades econômicas que apresentam vínculos mesmo

que incipientes. Na maior parte dos casos, envolvem a participação e a interação de empresas que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos ou prestadoras de consultoria e serviços, em suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para a formação e capacitação de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, política, promoção e financiamento.

O APL pode ser considerado um resultado das transformações que ocorreram e que vem ocorrendo na economia mundial, foi a partir dessa mudança na matriz tecnológica e na capacitação de regiões que surgiu a necessidade de criação dos APLs, em conjunto com novas estratégias produtivas que atendessem as tendências do novo paradigma produtivo e pautado na “flexibilidade” organizacional, social, política e econômica de um território, sendo esta uma alternativa ao novo estado de desenvolvimento do capital. (BENKO, 1999; PIRES, 2006; SILVEIRA, 2006)

As principais vantagens competitivas nos APLs são os ganhos de eficiência coletiva, a existência de institucionalidade sendo um estímulo à interação e a cooperação inter-firmas atuando em conjunto com políticas públicas consistentes e uma forte interação entre os agentes. Outro fator essencial para atuação dos APLs é a noção de território, desta forma os APLs são vistos não só na sua dimensão material, mas sim uma rede de relações sociais que se organizam em um determinado espaço. A localização é fundamental à imagem mercadológica das empresas do setor e a cooperação multilateral é importante para a capacidade de reação coletiva a ameaças e oportunidades, graças ao planejamento e atuação da cooperação institucionalizada.

Outro fator responsável pela competitividade dos arranjos produtivos é a análise das atividades e capacitações para frente e para trás ao longo da cadeia produtiva englobando o design, controle de qualidade e atividades relativas a marketing e à comercialização, além de uma série de atividades ligadas à geração, aquisição e difusão de conhecimentos.

Esta crescente absorção das novas tecnologias, desde a pesquisa e desenvolvimento até as cadeias de produção e distribuição, tem implicado uma

maior interdependência das atividades, assim, a crescente complexidade e o entrelaçamento das atividades produtivas têm contribuído para dificultar a demarcação das fronteiras setoriais.

Ainda de acordo com a Redesist (2010), as principais vantagens em criar arranjos produtivos locais são: representar uma unidade prática de investigação que vai além da organização individual, permitindo estabelecer uma ligação entre o território e as atividades econômicas; focalizar um grupo de diferentes agentes e atividades conexas que usualmente caracterizam qualquer sistema produtivo e inovativo local; onde ocorre o aprendizado criar as capacitações produtivas para fluir os conhecimentos tácitos; representar um importante desdobramento da implementação das políticas de desenvolvimento industrial, particularmente daqueles que visem estimular os processos de aprendizado, inovação e criação de capacitações. Para tanto, é fundamental a participação de agentes locais e de atores coletivos enfatizando a coordenação seja, regional ou nacional.

O conhecimento tácito citado acima como uma das vantagens dos APLs é fundamental para as empresas locais. Esta interligada principalmente a atividades criativas ou artesanais e pode estar associado à rápida criação, difusão, comercialização de processos produtivos e de tendências de produto pelas empresas e pela mão de obra, facilitando a cooperação ou relações de confiança ao conhecimento de empresas concorrentes ou não concorrentes e que possuem conhecimento complementar; proximidade e desenvolvimento conjunto cliente-fornecedor.

Para o desenvolvimento dos APLs é imprescindível acesso ao crédito, a serviços ou bens públicos complementares sendo disponibilizado por relações comerciais, societárias, por cooperação informal, por cooperação institucionalizada ou por entidades governamentais.

2.4 SISTEMA PRODUTIVO E INOVATIVO LOCAL (SPIL)

De acordo com a Redesist (2010), sistemas produtivos e inovativos locais são aqueles arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos

consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, e da competitividade e do desenvolvimento local. Desta forma os SPILs atingem um grau de complexidade superior ao APL, foco principal deste artigo de monografia.

Para um APL se transformar em um SPILs, há um processo histórico de construção de identidades e de formação de vínculos territoriais, a partir de uma base social, cultural, política e econômica comum, neste ambiente favorável à interação, à cooperação e à confiança entre os agentes que se constituem os sistemas produtivos e inovativos locais.

A proximidade ou concentração geográfica, levando ao compartilhamento de visões e valores econômicos, sociais e culturais, constitui forte dinamismo local, bem como vantagens competitivas em relação a outras regiões. Os SPILs geralmente envolvem a participação e a interação de empresas, instituições públicas e privadas focadas na formação e capacitação de recursos humanos, P&D, política e financiamento, além de universidades, instituições de pesquisa, empresas de consultoria, órgãos públicos, organizações privadas e não governamentais.

Os processos de geração e compartilhamento de conhecimento por parte dos atores envolvidos são fundamentais para o desenvolvimento do SPIL, e os conhecimentos tácitos, ou seja, aqueles que não estão codificados, mas que estão implícitos e incorporados em indivíduos, organizações e até regiões são uma das fontes principais de conhecimento.

A capacitação inovativa possibilita a introdução de novos produtos, processos e formatos organizacionais, sendo essencial para garantir a competitividade dos diferentes atores locais, tanto individual como coletivamente.

3. TIPOS DE EXTERNALIDADES E FATORES DETERMINANTES RELATIVOS À COMPETITIVIDADE DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

Os arranjos produtivos locais são desenvolvidos principalmente por que geram externalidades, sendo este, um dos fatores determinantes à sua

competitividade, devido às economias externas advirem de ganhos pecuniários decorrentes de ações de agentes econômicos e suas interdependências no espaço. A seguir serão analisadas individualmente as principais formas de externalidades que afetam os APLs.

De acordo com Marshall (1985), há duas formas de geração de economias externas. Inicialmente as economias internas são aquelas que se originam a partir de decisões tomadas dentro das firmas e que têm como objetivo a redução dos custos médios de produção, neste caso os chamados retornos crescentes de escala, que marcam majoritariamente as economias obtidas por grandes empresas. E as economias externas decorrentes de fatores que são exteriores ao controle da firma, ou seja, concentração de fatores de produção, spillovers tecnológicos, ou seja, a geração e difusão de tecnologia por toda região e a oferta que tenderá a migrar para locais onde houver concentração de firmas.

Afinal a qualificação da mão-de-obra através da aglomeração industrial é possibilitada pelo fato de que quanto maior o número de pessoas envolvidas com o processo industrial, mais o conhecimento desse processo será transmitido. Deste modo, acaba-se criando um ambiente favorável à cumulatividade de um conhecimento tácito que se perpetua passando de geração para geração.

Essa proximidade física das empresas propicia o surgimento de externalidades, pecuniárias e tecnológicas, dentre as quais se destacariam mercados de trabalho especializado; a linkages entre produtores, fornecedores e usuários; e spillovers tecnológicos e de conhecimento, ou seja, a tríade marshalliana. (CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL DE MINAS GERAIS (CEDEPLAR), 2005)

Nesse processo de transmissão de conhecimentos, vão-se desenvolvendo ao redor das empresas, atividades correlatas e de apoio à indústria principal, à jusante e à montante. Os efeitos de sinergias proporcionados pela proximidade entre fornecedores, produtores e distribuidores tornam fortes os laços entre as firmas, que passam a operar em formas de cooperação. Com isto as firmas que não podem contar com as economias de ganhos de produção em escala, podem aproveitar as economias de recursos agrupados e da especialização. (CEDEPLAR, 2005)

Denominamos de externalidades perrouxianas as economias externas ao local, mas internas à região em que se localiza o APL. São ganhos decorrentes do ambiente regional, propiciados pela organização socioeconômica do território definido como região, que é considerada a escala territorial intermediária entre as escalas nacional e local.

No ambiente local, as externalidades schumpeterianas, são decorrentes da ação coletiva intencionalmente voltada para o compartilhamento de conhecimento tácito e a busca de inovações do conjunto do arranjo. Como mostra a literatura neoschumpeteriana, por exemplo, a absorção das externalidades tecnológicas não é garantida apenas pela proximidade física entre os agentes. Esta capacitação, por sua vez, é influenciada pela existência ou não de instituições geradoras e difusoras de conhecimento, tais como centros de pesquisas e universidades. Desta forma, como mostra Lemos et al. (2005), existe uma grande variedade de elementos territoriais que, por definição, variam de país para país ou região para região, e que condicionariam os processos de geração e absorção de externalidades derivados dos processos de aglomeração industrial.

Assim as economias externas transacionais são restringidas pelo baixo conteúdo tecnológico das transações, que requerem formas de governança para coordenar preço, qualidade e regularidade do fornecimento de insumos e componentes. E por fim as economias externas jacobianas são ganhos de crescimento urbano, propiciados pela divisão social do trabalho intra-urbano, a qual ultrapassa o limite técnico econômico de um arranjo produtivo em si, explorando as externalidades de diversificação produtiva, gerado por inovações produtivas induzidas pelo próprio crescimento urbano. A diversificação, portanto, varia de forma diretamente proporcional à escala econômica urbana, que é capaz de superar os limites da divisão de tarefas de uma base técnica específica, ou seja, os limites de especialização para avançar no desenvolvimento da divisão social do trabalho. (Lemos, Santos e Crocco, 2005).

A seguir será analisado um quadro com as principais características de cada externalidade gerada nos APLs.

EXTERNALIDADE	FATORES
Economias externas marshallianas (economias externas às firmas, decorrentes da especialização - localização, mas internas à aglomeração produtiva).	<ul style="list-style-type: none"> • Encadeamentos produtivos sob forma de trocas interfirmas ou poder de indução ligações interfirmas • Constituição de um mercado de trabalho local com qualificação específica • Ganho tecnológico via transbordamentos (<i>spillovers</i>) de conhecimento tácito • Redes de cooperação interfirmas (provisão de infra-estrutura e serviços e desenvolvimento de estruturas organizacionais vinculadas à solução de problemas comuns)
Economias externas perrouxianas (economias externas ao Parque Tecnológico, APL e Incubadora, mas internas à região onde se localizam).	<ul style="list-style-type: none"> • Integração ao entorno regional (externalidades decorrentes da interdependência e complementaridades produtivas com a rede urbana, regional, rede de transportes, etc.).
Economias Externas schumpeterianas (economias externas decorrentes de transmissão de conhecimento tácito intencional, em geral, devido à ação coletiva dos atores, firmas e instituições de pesquisa na forma de redes de informação e conhecimento internas ou externas à aglomeração produtiva).	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperação inovadora produtor-usuário interna ao aglomerado (cooperação entre formas competidoras visando compartilhar riscos e inovações, desenvolvimento de produtos e processos, troca de informações, etc.). • Cooperação inovadora externa ao aglomerado
Economias externas transacionais (economias decorrentes de custos de transação externos à firma, mas internos ao aglomerado, criadas, por relações cooperativas não-comercializáveis)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Governança (regulação das relações) • Cooperação em investimentos-chaves • Cooperação em fontes de financiamento
Externalidades jacobianas (economias decorrentes da diversificação produtiva do urbano de referência da aglomeração produtiva)	<ul style="list-style-type: none"> • Escala econômica do urbano • Capacidade inovativa do meio urbano
Papel do Governo	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos (benefícios e incentivos) tradicionais e nova geração

QUADRO 1 – TIPOS DE EXTERNALIDADES E FATORES DETERMINANTES RELATIVOS À COMPETITIVIDADE DE PARQUES TECNOLÓGICOS, ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E INCUBADORES TECNOLÓGICOS.

FONTE: Elaboração própria com base em LEMOS, Mauro Borges; SANTOS, Fabiana; CROCCO, Marco. Condicionantes territoriais das aglomerações industriais sob ambientes periféricos. (In) DINIZ, Clélio C.; LEMOS, Mauro Borges (org). Economia e Território. Belo Horizonte: CEDEPLAR, UFMG, 2005.

Como verificado no quadro acima (quadro 1), as incubadoras de empresas e os parques tecnológicos procuram desenvolver atividades mais intensivas em conhecimento, por meio de fertilização cruzada entre instituições universitárias e de pesquisa com a capacidade inovadora de pessoas ou empresas. Esta é a razão pela qual o sucesso de uma incubadora ou de um parque tecnológico está fortemente dependente da dimensão das externalidades científicas e urbanas, sendo difícil o

seu sucesso em pequenas e médias cidades em regiões periféricas. (CEDEPLAR, 2005)

No caso dos APLs, predomina a idéia do sucesso obtido pelas pequenas e médias empresas em setores específicos, mediante esforço de associação e sinergia com vistas à solução conjunta de problemas comuns.

A interação local gera externalidades, realimenta os fluxos de conhecimento, aprendizado e inovação, reduz os custos de circulação e coleta de informações, socializa o aprendizado, a cooperação, a socialização dos riscos e o contato face a face (Rallet e Torre, 1999; Malecki e Oinas, 1999).

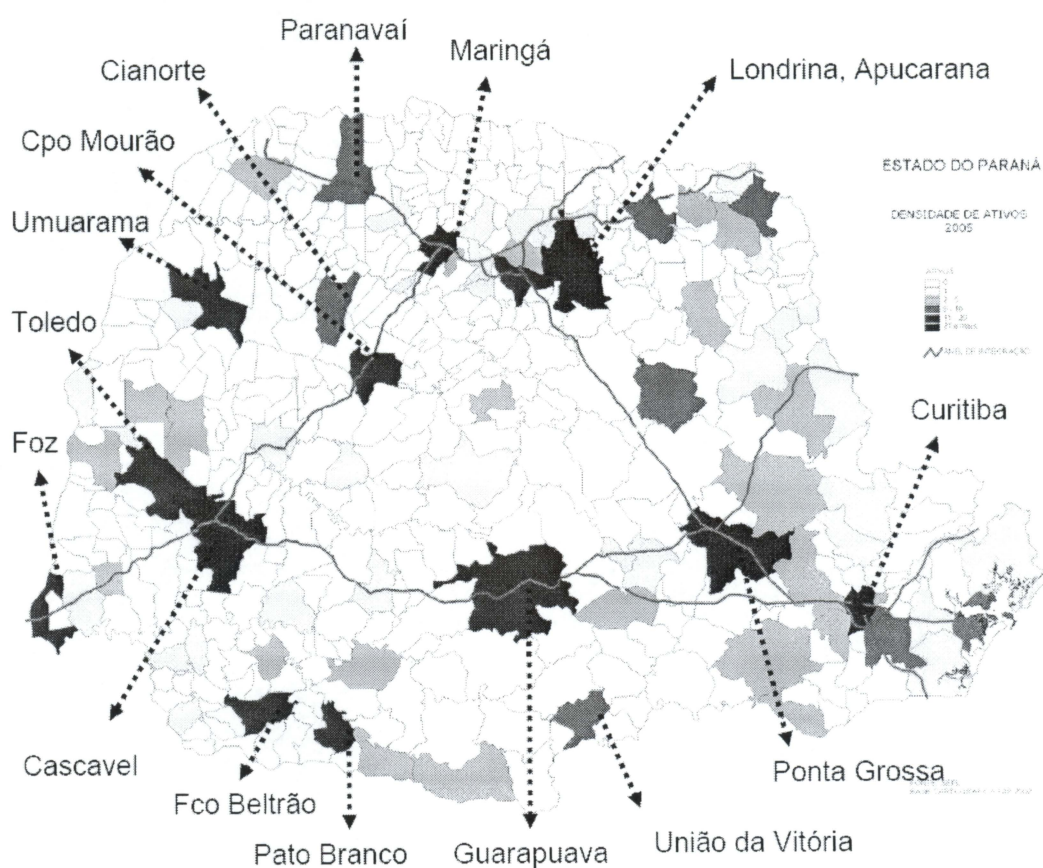
Mesmo sob a forma de arranjos produtivos informais, estes arranjos se beneficiam da dimensão “passiva” da eficiência coletiva. Vale dizer, o desempenho econômico das empresas destes arranjos é positivamente afetado pelas economias externas às firmas e internas ao local, que emergem das várias interdependências (não-intencionais) entre os atores localizados em um espaço geograficamente delimitado. (CEDEPLAR, 2005)

Como resultado, mesmo em suas formas mais incompletas, os arranjos produtivos possuem impactos significativos sobre o desempenho das firmas, notadamente pequenas e médias, e na geração de empregos. Por isso, os arranjos produtivos têm sido considerados uma importante forma de promover o desenvolvimento econômico regional.

4. CARACTERIZAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO NO ESTADO DO PARANÁ E A TIPOLOGIA DE ANÁLISE DOS AGLOMERADOS PRODUTIVOS E SEU QUOCIENTE LOCACIONAL

De acordo com a caracterização do IPARDES, os APLs no estado do Paraná foram identificados e classificados de acordo com o quociente locacional e coeficiente de Gini locacional, além de alguns parâmetros como a relação anual de informações sociais (RAIS) para mensurar o número de empregos e estabelecimentos da mesma classe de atividades da região. De acordo com

informações do cadastro de Informações fisco - contábeis, da Secretaria de Estado da Fazenda (SEFA), o IPARDES aplicou indicadores específicos relacionados a: exportação; valor das compras e das vendas no Estado e para outros estados; participação relativa das vendas da classe de atividade no total das vendas de todas as classes da microrregião; participação relativa do emprego da classe na microrregião; e presença de pequenas e médias empresas no estado. A seguir há um mapa (MAPA 1) do estado do Paraná, indicando a localização de todas as cidades paranaenses que possuem APLs.



MAPA 1 – APLs NO ESTADO DO PARANÁ

FONTE: SEPL (2009)

E a partir do estudo do IPARDES este artigo tem intuito de analisar comparativamente o progresso dos APLs no estado do Paraná de acordo com o último estudo de 2009 em relação ao anterior efetuado no ano de 2003. No estudo realizado sobre o Paraná, de acordo com informações do IPARDES foi utilizado

apenas o indicador de especialização regional (QL), uma vez que a estrutura industrial do estado apresenta níveis elevados de concentração regional.

Para iniciar a análise da evolução dos APLs no estado do Paraná, é necessário acrescentar a tipologia dos aglomerados produtivos no estado, para desta forma verificar a sua importância de acordo com o local e o setor de desenvolvimento. Sendo classificados de acordo com sua importância para o setor e para o local onde estão inseridos, as aglomerações que se apresentam como muito importantes para o desenvolvimento local/regional e menos importantes para o setor no estado são denominadas de vetor de desenvolvimento local (VDL). Enquanto as aglomerações com importância tanto para região quanto para o setor de atividade econômica do estado são chamadas de núcleo de desenvolvimento setor regional (NDSR). Os APLs caracterizados pela importância setorial elevada, mas pouco importante para a região são os vetores avançados (VA). E os menos desenvolvidos são os embriões de arranjos produtivos locais que reúnem aglomerações com potencial para o desenvolvimento, mas ainda pouco importantes para o setor e região. (SUZIGAN, 2004)

Outro fator relevante para caracterizar a aglomeração produtiva é o quociente locacional, sendo responsável por identificar os sistemas locais de produção limitando os territorialmente de acordo com sua estrutura produtiva.

O quociente locacional (QL) é calculado da seguinte maneira:

$$(1) \text{QL} = (E_{ij} / E_i) / (E_j / E)$$

E_{ij} = emprego no setor i da região j .

E_j = emprego de todos os setores da região j .

E_i = emprego do setor i em todas as regiões.

E = emprego em todas as regiões de todos os setores.

O QL indica a concentração relativa de uma determinada indústria numa região ou município comparativamente à participação desta mesma indústria no espaço definido.

A verificação de um QL elevado em determinada região ou indústria é sinal de especialização daquela atividade produtiva naquele local. Contudo, ele deve ser

utilizado com cautela, para evitar comparações inadequadas entre regiões ou municípios, uma vez que uma região pouco desenvolvida que apresente apenas uma unidade produtiva, cujos vizinhos não apresentem nenhuma planta industrial, faz com que a região apresente um QL elevado. Outra deficiência é a identificação de especialização industrial, ou seja, regiões ou municípios que apresentem estruturas industriais mais diversificadas.

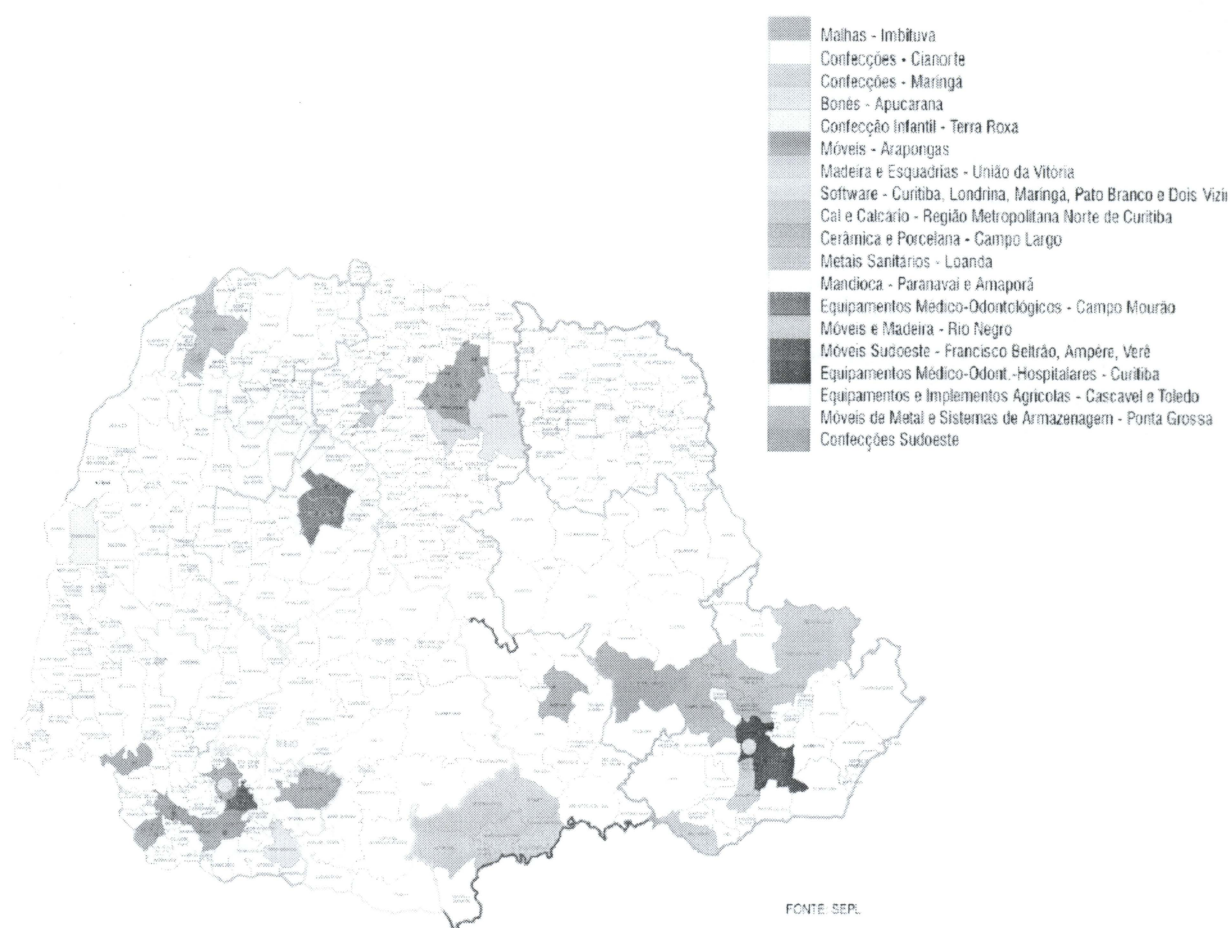
A seguir há um quadro com a tipologia das aglomerações produtivas no estado de acordo com seu setor, e sua importância para o local.

		IMPORTÂNCIA PARA O SETOR	
		Reduzida	Elevada
IMPORTÂNCIA LOCAL		Participação < 20% na classe de atividade no Estado	Participação ≥ 20% na classe de atividade no Estado
	Elevada QL ≥ 5	Vetor de Desenvolvimento Local (VDL)	Núcleo de Desenvolvimento Setorial-Regional (NDSR)
	Reduzida 1 < QL < 5	Embrião de Arranjo Produtivo Local (E)	Vetor Avançado (VA)

QUADRO 2 – TIPOLOGIA DAS AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS
 FONTE: SEPL/IPARDES (2006)

Este estudo com a caracterização dos APLs no Paraná, foi realizado pelo IPARDES com intuito de atualizar os dados de 2003, sendo que, a principal alteração verificada em relação ao relatório anterior, é quanto ao número de aglomerações. Houve um aumento significativo, passou de 114 aglomerações no ano de 2003 para 126 aglomerações no ano de 2009, no estado do Paraná, nas seguintes atividades: mandioca e fécula em Paranavai, Metais sanitários de Loanda, Confecções de Cianorte, Confecções de Maringá, Bonés de Apucarana, Móveis de Arapongas, Móveis de metal de Ponta Grossa, Confecções infantis de Terra Roxa, Equipamentos agrícolas de Cascavel e Toledo, Confecções do Sudoeste, Móveis do Sudoeste, Malhas de Imbituva, Madeiras e esquadrias de União da Vitória, Cal e calcário da RMC, Louças e porcelanas de Campo Largo, Móveis e madeiras de Rio Negro, Equipamentos médico-odontológicos de Campo Mourão, Software de Curitiba, Software de Londrina, Software de Maringá e Software de Pato Branco,

sendo justificado o aumento principalmente pela mudança no procedimento de identificação das atividades de software, cujo número passou de quatro para oito no período, devido fazer parte das TICs. A seguir é possível visualizar onde estão localizados os APLs no estado do Paraná em suas respectivas atividades conforme a legenda a direita do mapa (MAPA 2).



De maneira geral, o mapeamento do estado do Paraná não sofreu grandes modificações, permanecendo constante o perfil da distribuição das aglomerações por segmento produtivo, não sendo significativo o surgimento de novas atividades. Todas as 22 APLs (MAPA 2) selecionadas no estudo do IPARDES e Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral (SEPL, 2010) e reconhecidas pela Rede APL Paraná (2010), continuam presentes no atual mapeamento.

Porém, algumas aglomerações perderam importância relativa, comparativamente ao maior dinamismo de outros segmentos, na própria microrregião, ou ao crescimento mais acentuado da mesma atividade em outras regiões, afetando o resultado do quociente locacional (QL). Como mudanças importantes, cabem destacar a ampliação da abrangência regional das aglomerações as quais passaram de 33 microrregiões, em 2003, para 36, em 2008 e o expressivo aumento verificado no número de empregos, que de acordo com o relatório do IPARDES (2009), considerando-se o conjunto das aglomerações mapeadas, passou de 150 mil para 195 mil no período em questão, como verificado na tabela (TABELA 1) a seguir.

TABELA 1-NÚMERO DE EMPREGOS FORMAIS NOS APLs SELECIONADOS PARANÁ 2003 - 2008

APL	2003	2008	Variação	Variação Percentual (%)
Mandioca e fécula de Paranavai	1092	1073	-19	-1,7
Metais sanitários de Loanda	954	1562	608	63,7
Confecções de Cianorte	6250	10066	3816	61,1
Confecções de Maringá	7642	9814	2172	28,4
Bonés de Apucarana	3952	7285	3333	84,3
Móveis de Araongas	9020	12477	3457	38,3
Móveis de metal de Ponta Grossa	1558	2475	917	58,9
Confecções infantis de terra roxa	753	1048	295	39,2
Equipamentos agrícolas de Cascavel e Toledo	1046	1200	154	14,7
Confecções do Sudoeste	4243	5956	1713	40,4
Móveis do Sudoeste	1429	2054	625	43,7
Malhas de Ibituva	131	141	10	7,6
Madeiras e esquadrias de União da Vitória	4560	4055	-505	-11,1
Cal e Calcário da RMC	2228	2459	231	10,4
Aeimoh de Curitiba	1291	2469	1178	91,2
Louças de porcelanas de Campo Largo	1458	1702	244	16,7
Móveis e madeiras de Rio Negro	3731	2573	-1158	-31,0
Equipamentos médico-odontológicos de Campo Mourão	97	261	164	169,1
Software de Curitiba	2342	5578	3236	138,2
Software de Londrina	510	783	273	53,5
Software de Maringá	199	461	262	131,7
Software de Pato Branco	126	210	84	66,7
Total 22 APLs	54612	75702	21090	38,6

FONTE: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) – RAIS

NOTA: Elaboração IPARDES com alterações.

Nesta tabela (tabela 1) visualizamos um total de 75.702 empregos formais no total de 22 APLs no ano de 2008, uma variação de 21.090 empregos em relação ao

ano de 2003. Isso representa um incremento relativo de 38,6%, acima da taxa verificada para o conjunto da atividade industrial do Estado 37,8% de acordo com as informações da RAIS (2009). Ressalte-se ainda que, em 2008, dos 195 mil empregos, cerca 76 mil (em torno de 40%) relacionam-se aos 22 APLs validados no Estado, de acordo com as informações da tabela (TABELA 1) foi elaborado um gráfico (GRÁFICO 1) fazendo um comparativo entre os dados do relatório do IPARDES de 2008 em relação ao de 2003.

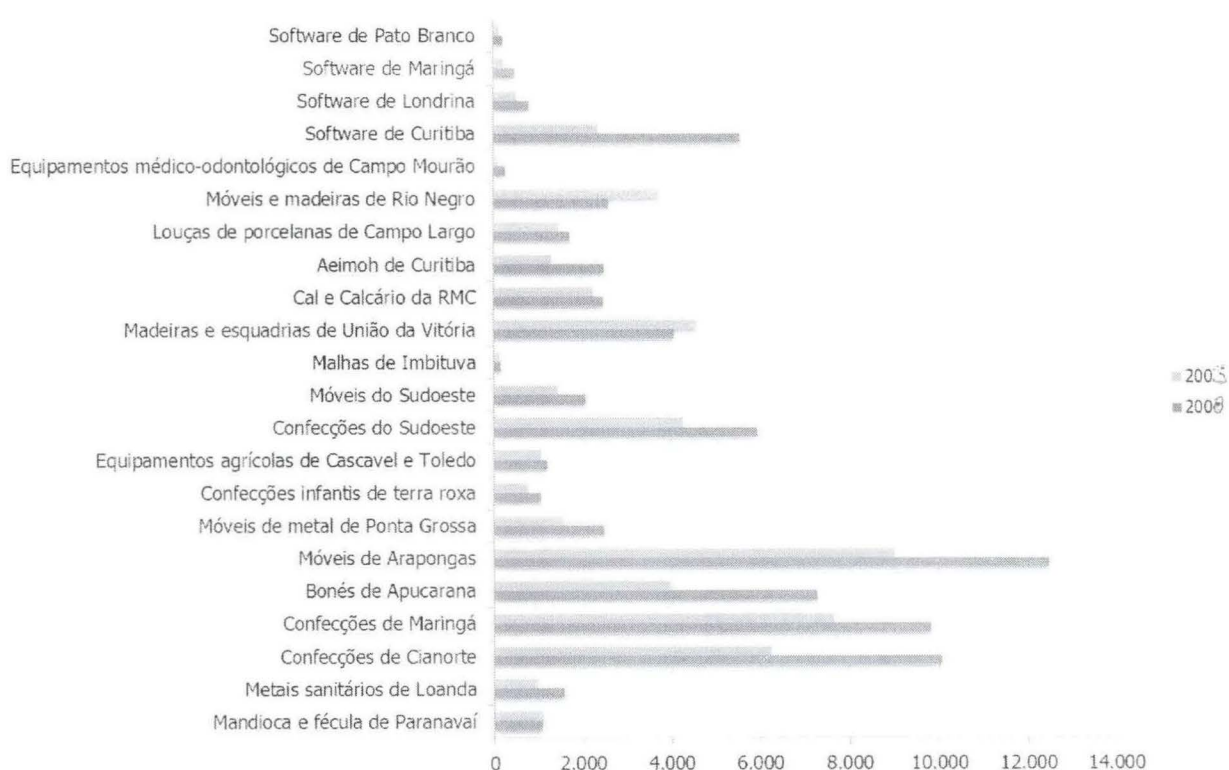


GRÁFICO 1 - NÚMERO DE EMPREGOS FORMAIS NOS APLs SELECIONADOS PARANÁ 2003 - 2008

FONTE: O autor (2010)

Em conjunto com (GRÁFICO 1) foi construído o segundo gráfico (GRÁFICO 2) demonstrando a variação do número de empregos formais nos apIs selecionados no estado do Paraná nos anos de 2003 e 2008.



GRÁFICO 2 – VARIAÇÃO DO NÚMERO DE EMPREGOS FORMAIS NOS APLs SELECIONADOS PARANÁ 2003 – 2008

FONTE: O autor (2010)

No gráfico (GRÁFICO 2) identificamos apenas três APLs com uma variação negativa, nos seguintes segmentos: móveis e madeiras de Rio Negro, o segundo APL é de madeiras e esquadrias de União da Vitória e o último com a menor variação negativa em mandioca e fécula de Paranavaí. É importante ressaltar que o mercado de madeiras é majoritariamente externo e como o relatório utilizou como base dados de 2008 e neste período o país enfrentava os problemas de uma crise financeira mundial, houve uma queda considerável no valor das exportações, e com isso exportando menos os APLs de madeira obtiveram um resultado negativo. Outro APL com variação negativa foi de mandioca e fécula, porém parte desse mercado também é para exportações de acordo com informações da SEPL (2009) e por isso também apresentou uma pequena queda em comparação ao relatório anterior.

Para analisar mais detalhadamente a atividade de software foi realizada a tabela (TABELA 2) onde temos de acordo com o estudo do IPARDES o índice de empregos, estabelecimentos e quociente locacional do estado do Paraná nas atividades de TIC e software.

TABELA 2 – NÚMERO DE EMPREGOS, DE ESTABELECIMENTOS E QUOCIENTE LOCACIONAL (QL) EM ATIVIDADES DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) E DE SOFTWARE, SEGUNDO MICRORREGIÕES - PARANÁ 2008.

MICRORREGIÃO	TIC (INCLUINDO SOFTWARE)		SOFTWARE		QL
	EMPREGO	ESTABELECIMENTOS	EMPREGOS	ESTABELECIMENTOS	
CURITIBA	23442	911	6046	520	1
LONDRINA	3732	237	783	124	0,8
MARINGÁ	2195	147	486	74	0,9
CASCADEL	798	83	211	43	1
FOZ DO IGUAÇU	312	65	109	35	1,3
TOLEDO	187	47	93	25	1,9
PONTA GROSSA	240	50	100	23	1,6
APUCARANA	565	55	93	20	0,6
PATO BRANCO	787	35	138	18	0,7
FRANCISCO BELTRÃO	167	21	119	13	2,7
TOTAL SELECIONADAS	32425	1651	8178	895	
CORNÉLIO PROCÓPIO	89	19	61	14	2,6
UMUARAMA	113	23	72	13	2,5
CAMPO MOURÃO	290	29	59	12	0,8
JACAREZINHO	56	21	30	11	2,1
GUARAPUAVA	178	27	43	11	0,9
PARANAVÁI	43	15	20	10	1,8
PARANAGUÁ	93	17	74	8	3,1
CIANORTE	331	16	190	7	2,2
PALMAS	21	10	11	6	2
LAPA	23	6	23	5	3,9
ASTORGA	40	9	14	4	1,4
WESCESLAU BRAZ	25	6	22	4	3,4
RIO NEGRO	399	9	22	4	0,2
GOIOERÊ	50	6	9	3	0,7
IVAIPORÃ	15	4	14	3	3,6
ASSAÍ	9	3	9	3	3,9
CAPANEMA	18	5	9	3	1,9
PORECATU	8	2	8	2	3,9
TELÊMACO BORBA	41	6	11	2	1
JAGUARIAÍVA	8	6	2	2	1
PRUDENTÓPOLIS	10	5	4	2	1,5
FLORAÍ	2	2	2	2	3,9
IBAITI	6	4	1	1	0,6
IRATI	6	3	0	1	0
UNIÃO DA VITÓRIA	9	4	4	1	1,7
SÃO MATEUS DO SUL	0	1	0	1	-
PARANÁ	34308	1909	8892	1029	1
% PARTICIPAÇÃO MICRORREGIÕES SELECIONADAS DO PR.	94,5	86,5	92	87	

FONTES: MTE – RAIS

NOTA: ELABORAÇÃO IPARDES COM ALTERAÇÕES.

Como verificado na tabela (TABELA 2), algumas microrregiões apresentam maior diversidade quanto às atividades TIC e, ao mesmo tempo, concentram o número de emprego e de estabelecimentos de *software* no Estado, resultando em um QL baixo, ou seja, menor que 1. Em 2008, as dez microrregiões selecionadas verificadas entre as primeiras da tabela, reuniam 895 estabelecimentos e 8.178 empregos em atividades de software, correspondendo respectivamente, a 92% e 87% do total dessas atividades no Paraná. (IPARDES, 2009).

E para realizar um estudo completo da situação dos APLs no estado do Paraná no ano 2008, foi construída a tabela (TABELA 3) onde constam informações de todos os APLs do estado inclusive software.

TABELA 3 – NÚMERO DE EMPREGOS, DE ESTABELECIMENTOS E QUOCIENTE LOCACIONAL (QL) EM TODAS AS ATIVIDADES, SEGUNDO MICRORREGIÕES - PARANÁ 2008.

Microrregião	Emprego	Estabelecimento	QL
Apucarana	18501	792	4,07
Assaí	403	29	3,55
Astorga	3324	183	4,22
Campo Mourão	4172	164	4,4
Capanema	3021	76	3,2
Cascavel	4044	283	2,31
Cianorte	8579	609	6,02
Cornélio Procópio	603	23	2,4
Curitiba	62455	2787	2,04
Faxinal	309	21	2,6
Floraí	680	30	5,9
Foz do Iguaçu	1718	181	2,37
Francisco Beltrão	4945	234	3,55
Guarapuava	4452	214	6,36
Ibaiti	634	37	4,1
Irati	1466	75	3,66
Ivaiporã	138	12	8,4
Jacarezinho	50	12	4,1
Jaguariaíva	2637	94	8,25
Londrina	18718	987	2,22
Maringá	13069	987	2,53
Palmas	1849	49	19,5
Paranaguá	86	18	3,1
Paranavai	3214	136	11,98
Pato Branco	819	87	1,9
Pitanga	63	10	3,7
Ponta Grossa	5911	215	3,58
Porecatu	582	37	1,1
Prudentópolis	3188	207	15,2
Rio Negro	1346	69	2,93
São Mateus do Sul	129	12	3,6
Telêmaco Borba	3711	119	7,9
Toledo	5037	283	2,35
Umuarama	7439	318	4,95
União da Vitória	4709	256	11,54
Wesceslau Braz	2504	94	4,4
Total	194505	9740	

FONTE: MTE – RAIS

NOTA: ELABORAÇÃO IPARDES COM ALTERAÇÕES.

Na tabela (TABELA 3) verificasse que a capital Curitiba possui o maior número de estabelecimentos 2787 e o maior número de empregos 62455, seguido de Londrina e Maringá, incluindo todas as aglomerações produtivas do estado. Sendo que no total havia 126 aglomerações produtivas no estado do Paraná, e para

elaborar a tabela foram divididos as aglomerações produtivas de acordo com suas cidades utilizando os dados disponíveis no relatório realizado pelo IPARDES no ano de 2009. Porém, não foi possível efetuar uma comparação em relação ao ano de 2003 por falta de informações disponíveis em relação a quantidade de estabelecimentos, como o estudo se baseia nos dados do relatório do IPARDES e no ano de 2003 não foi registrado as informações por estabelecimento, foi construída a tabela referente ao ano de 2008.

4.1 LIMITAÇÕES ENCONTRADAS NOS APLs DO ESTADO DO PARANÁ

Nos próximos parágrafos serem detalhadas segundo o relatório do IPARDES e dados da Redesist as principais carências encontradas nos arranjos produtivos no estado do Paraná.

Entre as principais está a baixa qualificação da mão-de-obra operacional, técnica e tecnológica, bem como a baixa capacitação de grande parte dos empresários em gestão. A REDE APL PARANÁ (2009) esta trabalhando com intuito de sanar essas dificuldades, criando programas que as instituições vinculadas à rede possam adquirir, como: maneiras de administrar proporcionando ganhos de produtividade do trabalho ao aumentar a eficiência na produção e na gestão da empresa.

Outro fator a ser analisado esta fundamentado no conhecimento estratégico de acordo com cada atividade nos APLs. Entre eles estão programas de marketing, estudos e prospecção de mercados e comercialização, criando condições para que as empresas estejam capacitadas e preparadas para enfrentar a concorrência seja ela interna ou externa. Em seguida temos o acesso restrito a novas tecnologias, sendo mais comum nos APLs de software e de produtos tecnologicamente mais exigentes ou que requerem certificações.

Outro problema freqüente é a dificuldade de conseguir financiamentos para as pequenas empresas, abrangendo desde questões burocráticas até exigências de garantias para disponibilizarem os financiamentos tanto, para aquisição de máquinas e equipamentos, quanto para modernizar ou expandir a capacidade já instalada.

Há falta de financiamento para P&D&I, para adequação a normas técnicas ou sanitárias e para patentear e certificar produtos. Outra defasagem encontrada é quanto a organização produtiva, com problemas de estrangulamento em fases importantes do processo de produção e defasagem tecnológica de segmentos do processo produtivo; máquinas e equipamentos obsoletos; dificuldades de suprimento de insumos e de serviços de assistência técnica; deficiências em termos de gestão administrativa e da produção; processos ineficientes quanto ao consumo de energia; e falta de sistemas de controle de qualidade. Também há problemas ambientais relacionados com as atividades do APL.

Porém tanto a REDE APL do Paraná quanto o governo estão em conjunto buscando formas de solucionar estas defasagens e aperfeiçoar o desenvolvimento dos APLs no estado do Paraná como será detalhado nas próximas seções.

4.2 FINALIDADE DA GOVERNANÇA PARA OS APLs

De acordo com a Redesist (2010), no caso específico de sistemas produtivos e inovativos locais, existem diferentes formas de governança e hierarquias nos sistemas produtivos, representando formas diferenciadas de poder na tomada de decisão (centralizada e descentralizada), mais ou menos formalizada. No caso específico de APLs, governança diz respeito aos diferentes modos de coordenação, intervenção e participação nos processos de decisão locais dos diferentes agentes, em seus vários níveis: empresas, cidadãos e trabalhadores, organizações não-governamentais e às diversas atividades que envolvem a organização dos fluxos de produção, bem como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos.

Segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2003), é fundamental a instância da governança (que pode ser chamada de comitê gestor, fóruns, pactos, entre outros) e o estabelecimento de um modelo de gestão para a condução das atividades no âmbito do APL. Essa instância tem função executiva de coordenar e alinhar as iniciativas, observando prazos, atividades, atribuições e responsabilidades, motivação, comprometimento, entre

outros. O grupo gestor poderá ser formado por empresários e representantes de entidades presentes no APL.

O APL que consegue organizar a sua governança indica que o capital social é forte e apresenta maturidade diante de ações cooperadas e coletivas. Apesar das dificuldades de mensurar capital social, este é considerado como um dos fatores mais relevantes para o desenvolvimento econômico, através do qual se cria um ambiente propício para os negócios e incentiva-se o comércio e as inovações (SEBRAE, 2003).

A criação de um comitê gestor deve seguir algumas características essenciais como a liderança do setor privado, o amplo envolvimento dos empresários e representantes de entidades locais e, visão de futuro atrelada às ações de desenvolvimento. Além disso, o papel do APL deve ser de conhecimento do grupo, dando ênfase às relações pessoais e à comunicação.

A governança ou comitê gestor tem como objetivos: promover integração entre empresas e entidades; buscar recursos e alternativas de financiamento para projetos e para o comitê, definir e implantar plano de desenvolvimento do APL; elaborar estudos, programas e projetos para superar desafios do processo de desenvolvimento regional; gerar informações de interesse do APL e promover a instalação de sistemas de informação; apoiar a implantação de centros de pesquisa e treinamento; incentivar a ampliação e criação de novas empresas e promover formas de cooperação entre o comitê e outras entidades de desenvolvimento nacional e internacional (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS (FIEMG), 2003).

5. POLÍTICAS PÚBLICAS

Os objetivos das políticas públicas que serão analisadas a seguir são: a partir de incentivos governamentais promover o desenvolvimento dos APLs, proporcionando condições de melhorar a cadeia produtiva do estado e no âmbito federal proporcionar a oportunidade das PMEs competirem com grandes empresas e expandir suas negociações para o mercado externo.

5.1 POLÍTICAS PÚBLICAS FEDERAIS PARA APLs

De acordo com o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) (2008), no âmbito federal, o governo criou em 2008 o Programa 0419 - Desenvolvimento de Micro, Pequenas e Médias Empresas (PMEs), com ações dirigidas aos Arranjos Produtivos Locais (APLs) subdividido em: Projeto Extensão Industrial Exportadora (PEIEx), Promoção Comercial de PMEs, e de Pesquisa de Mercado.

O PEIEx (2008) é um sistema de resolução de problemas técnico-gerenciais e tecnológicos que visa promover a competitividade e a cultura exportadora empresarial dos APLs. Este crescimento econômico gera novos empregos, produzindo bem-estar social. O SEBRAE Nacional e a APEX-Brasil têm acordo de cooperação assinado com o MDIC para implementação do PEIEx, seus objetivos são: Incrementar a competitividade das empresas; Disseminar a cultura exportadora; Ampliar o acesso a produtos e serviços de apoio as instituições de governo e do setor privado; Introduzir melhorias técnico-gerenciais e tecnológicas; Contribuir para a elevação dos níveis de emprego e renda; Promover a capacitação para a inovação; e Promover a inovação e cooperação entre as empresas (APLs) e instituições de apoio. (MDIC, 2009) .

A ação Promoção Comercial prevê a celebração de convênios para a execução de atividades envolvendo: capacitação de gerentes de negócio e promoção comercial e marketing de empresas organizadas em APLs. A identificação de oportunidades de mercado, a formulação de estratégia de comercialização e marketing, e a capacitação de gerentes de negócios orientam o desenvolvimento das potencialidades produtivas das empresas organizadas em APLs, uma vez que contribuem para a inserção da produção local no mercado interno. (MDIC, 2009)

A ação Pesquisa de Mercado pretende desenvolver projetos que orientem as empresas quanto aos segmentos de mercado consumidor, aos canais de distribuição e aos fornecedores. O conjunto dessas informações instruirá o

planejamento estratégico do APL, visando ao aumento da competitividade. (MDIC, 2009)

5.2 POLÍTICAS PÚBLICAS ESTADUAIS PARA APLs

Em termos de políticas públicas estaduais há duas grandes iniciativas do estado. A primeira foi a criação do Projeto de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais no Estado do Paraná (Pró-APL, 2010) e a segunda foi a criação da Rede Paranaense de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais (Rede APL Paraná), ambos com intuito de desenvolver e fortalecer os APLs no estado do Paraná.

De acordo com a Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral do Paraná, o Pró-APL tem como objetivo implementar nas diversas regiões do Estado, ações que fortaleçam as economias locais junto aos arranjos produtivos consolidados. No total, o Pró-APL prevê investimentos da ordem de US\$ 16,7 milhões, desse montante, 60% deverão ser oriundos do Banco Interamericano de Desenvolvimento-BID, outros 34%, do setor privado e 6%, do Governo do Paraná (SEPL, 2010).

Pelo setor privado aportarão recursos ao programa o Sebrae-PR e o Sistema FIEP, cada qual com US\$ 2,8 milhões. O projeto terá como principal executor a Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral e como co-executores, o Sebrae-PR e o Sistema FIEP. Com a assinatura de contrato de empréstimo com o BID para o primeiro semestre de 2008, o Pró-APL atualmente experimenta a fase de desenvolvimento. O prazo de execução do projeto será de quatro anos, com um período de desembolso de quatro anos e meio (SEPL, 2010).

Enquanto que a Rede Paranaense de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais (Rede APL Paraná) é formada por instituições do Governo Estadual, pelo Sistema FIEP, Sebrae-PR, pelo BRDE, TECPAR, pelos Bancos do Brasil e Bradesco, pelo IBQP e pela CURITIBA S.A. e tem como objetivo proporcionar maior articulação entre os diversos atores que realizam ações nos Arranjos Produtivos Locais (APL).

A implantação e consolidação dos APLs é fundamental ao desenvolvimento pretendido para o Estado, porém para tanto é necessário estruturar planos, estudos

e ações de apoio e a promoção ao desenvolvimento de empresas e instituições que estejam localizadas em regiões com clara especialização produtiva, o que permitirá maior efetividade e melhores resultados econômicos dos APLs.

Constituem objetivos específicos da Rede APL Paraná: Elaborar Termo de Referência que irá nortear os trabalhos a serem desenvolvidos, contemplando o alinhamento de conceitos, terminologias, metodologia e sistema de gestão das ações de APLs, bem como, a Identificação e Caracterização dos Arranjos Produtivos Locais no Estado do Paraná; Elaborar Planos de Trabalhos Anuais para implementação da Rede APL Paraná e definição de ações específicas e complementares para cada APL definido no Plano de Trabalho; Promover maior articulação entre os diversos atores que realizam ações em APLs; Desenvolver ações conjuntas que garantam foco e resolutividade na seleção e nas ações de suporte aos arranjos considerados estratégicos; Alavancar maior volume de recursos com vistas ao apoio de APLs e definir sua aplicação específica; Garantir um ambiente favorável à implantação e consolidação dos APLs, fundamental ao novo patamar de desenvolvimento pretendido para o Estado.

As duas iniciativas do estado do Paraná têm o intuito de, a partir da promoção dos APLs, fortalecer as cadeias produtivas do estado e melhorar os índices de emprego, fazendo com que dessa forma ocorra o desenvolvimento econômico e social do estado.

7. CONCLUSÃO

Este artigo teve como objetivo identificar e caracterizar as aglomerações produtivas de agentes econômicos, políticos e sociais que interagem num conjunto específico de atividades econômicas, num mesmo espaço geográfico, com vínculos empresariais denominados de arranjos produtivos locais, analisando quais suas características, formações, defasagens e possíveis limitações.

A partir das externalidades e suas principais características foi observado que em cada tipo de externalidade há peculiaridades e seu conjunto é responsável pelo desenvolvimento dos APLs. As economias externas marshallianas por sua vez, enfatizaram as economias externas às firmas com foco na especialização, porém, internas à aglomeração produtiva, enquanto as economias externas perrouxianas abordam a integração ao entorno regional como responsável pela criação das externalidades, economias externas schumpeterianas se baseiam na cooperação inovadora para o desenvolvimento dos APLs, as economias externas transacionais focam no sistema de Governança e por fim as externalidades jacobianas na escala econômica do urbano, desta forma, cada uma com suas características individuais formam o progresso dos APLs em conjunto com a geração de externalidades.

Apesar dos agentes envolvidos em sua maioria não terem a capacitação desejada, existem inúmeros programas governamentais e não governamentais com intuito de promover esse aperfeiçoamento de técnicas e disponibilizar o acesso a novas tecnologias para um melhor empreendimento. Os problemas de financiamento estão sendo solucionados com ajuda de políticas públicas em favor do desenvolvimento de arranjos, dessa forma as limitações enfrentadas pelo conjunto de APLs do estado do Paraná estão sendo sanadas em longo prazo.

O número de aglomerados cresceu em comparação ao último relatório do IPARDES e houve um aumento no número de empregos gerados pelos APLs no estado. Apesar do estado ainda ter dificuldade para formar um sistema produtivo e inovativo devido sua complexidade, o Paraná avançou muito nos últimos anos com ajuda governamental aumentando principalmente o número de vetores avançados, o

que proporciona maior renda para o estado, diminuindo os índices de migrações entre cidades do interior para a capital e principalmente desenvolvendo economicamente e socialmente o estado do Paraná, oferecendo uma posição de destaque para o estado no cenário econômico.

REFERÊNCIAS

BENKO, G. A recomposição dos espaços. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**. São Paulo, vol.1 n. 2, mar, 2001. p.7-12.

BNDES – **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**. Arranjos Produtivos Locais e Desenvolvimento. Disponível em:
<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/seminario/apl.pdf > Acesso em: 23/05/2010.

CASSIOLATO, J.E e LASTRES, H.M.M. **Globalização e inovação localizada: Experiências de Sistemas Locais no MERCOSUL**. 1ª Ed. Brasília: 1999.

IPARDES - **Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social**. Disponível em:
< <http://www.ipardes.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=36> > Acesso em: 30/08/2010.

IPARDES/SEPL. **Relatório 2- Identificação, Caracterização, Construção de tipologia e Apoio na Formulação de Políticas para os Arranjos Produtivos Locais no Estado do Paraná. Etapa 2**. Curitiba, 2005

LEMOS, Mauro Borges; SANTOS, Fabiana; CROCCO, Marco. **Condicionantes territoriais das aglomerações industriais sob ambientes periféricos**. (In) DINIZ, Clélio C.; LEMOS, Mauro Borges (org). Economia e Território. Belo Horizonte : CEDEPLAR, UFMG, 2005.

MARSHALL, A. **Princípios de Economia**, 2ª Ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MDIC - **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior**. Políticas públicas de Apoio aos APLs. Disponível em: < <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=300> > Acesso em: 10/09/2010.

PERROUX, F. O conceito de Pólo de Crescimento. SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia regional: textos escolhidos**. Lisboa: 2ª Ed Herder, 1988. p. 145-156.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1986. p. 77-90.

Rede APL Paraná. **REDE PARANAENSE DE APLs**. Disponível em: <<http://www.redeapl.pr.gov.br>> Acesso em 15/08/2010.

Redesist - **Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais**. Disponível em: <<http://www.redesist.ie.ufrj.br/>> Acesso em: 16/07/2010.

SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**, 1ª Ed. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SEBRAE – **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas**. Empreendimentos coletivos fortalecem dinâmica local/regional Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/> > Acesso em: 22/05/2009.

SEPL – **Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. Projeto de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais no Estado do Paraná**. Disponível em <http://www.sepl.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=121> Acesso em 24/08/2010.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J. ;GARCIA,R.; SAMPAIO, S.E.K.;Clusters ou sistemas locais de produção:mapeamento, tipologia e sugestões de políticas. **Revista de Economia Política**. São Paulo: Centro de Economia Política, v. 24, n. 4 (96), p. 543-562, out./dez. 2004.