

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE ARRANJO PRODUTIVO LOCAL

Cassia Ercolin de Moura (Unimep) cemoura@unimep.br
Luiz de Freitas Ayres (Unimep) lfayres@unimep.br
Fernando C. de Campos (Unimep) fccampos@unimep.br
Dirceu Izeti Ferraz de Campos (Unimep) dirceudecampos@gmail.com
Carlos Eduardo Moreira (Unimep) caemoreira@unimep.br

Resumo:

O século XX conseguiu sintetizar grande parte das mudanças necessárias, que haviam sido pensadas, geradas e implantadas nas três décadas que o antecederam. As empresas de modo geral foram instadas por desafios, e temos hoje em todo o mundo organizações com competências estratégicas impactantes, surpreendendo o mercado e colocando a concorrência na linha do desafio. A atenção é voltada a arranjos produtivos locais, que por sua dimensão encerra em si a competência de sobrevivência vocacional da comunidade, o desenvolvimento regional, o conhecimento participativo, entre outros. É neste foco que este trabalho é construído com o objetivo, de proporcionar uma discussão sobre as diversas terminologias que auxiliam na compreensão do significado de Arranjo Produtivo Local - APL, e como é o processo de desenvolvimento de APLs no Brasil. Para isto foi realizada uma pesquisa documental em órgãos governamentais, internet e comunidade, e para apoio teórico foi realizada uma pesquisa bibliográfica.

Palavras chave: Arranjos Produtivos Locais, Processos, Desenvolvimento de APL.

Local Productive Arranges Process

Abstract

The twenty century has synthesized great part of the necessary changes, which has been thought, created and implemented in the past decades. The firms in a general form were challenged, and the results across the world are those enterprises have been developing strategic competences; those surprised the market and impose them to work at the edge of the competitive market. Therefore, pay special attention is devoted to the Local Productive Arranges (LPA) which comprises the survival competence in order to create a true community vocation, the regional development, the capacity to improve and share the knowledge, among others. The objectives of this work are to provide a discussion about the use of different terminologies to explain the term LPA and so, to help the understanding of the true meaning of the term, and how is the LPA developing in Brazil. In order to achieve those objectives, was realized a documental survey in governmental departments, internet and communities and the results were supported theoretically by a bibliography survey.

Key-words: Local Productive Arrange (LPA), Processes, LPA development.

1. Introdução

O século XX conseguiu sintetizar grande parte das mudanças necessárias, que haviam sido pensadas, geradas e implantadas nas três décadas que o antecederam. As empresas de

modo geral foram instadas por desafios, e temos hoje em todo o mundo organizações com competências estratégicas impactantes, surpreendendo o mercado e colocando a concorrência na linha do desafio.

O crescimento econômico surge em meio a estas mudanças por um conjunto de conhecimento gerado pelo novo cenário, como - competição, avanços tecnológicos, ideação, colocando o homem a favor da inovação que gera competitividade e visão comprometida com o fator humano e processos enxutos.

Portanto são nítidas as tendências que marcam o mundo empresarial nos tempos atuais, segundo Amato Neto (2009) ãelas revelam que as decisões de investimentos estão cada vez mais influenciadas por vantagens competitivas dinâmicas, e exemplifica essas vantagens ó infra estrutura local adequada; proximidade com centros de pesquisa e desenvolvimento; oferta de mão de obra qualificada; acesso a modernos meios de transporte, comunicação, entre outros.

Essa característica demonstra uma perspectiva de maior descentralização produtiva. Ainda segundo Amato Neto (2009) as grandes empresas buscam se apoiar em uma base industrial de pequenas e médias empresas (PMEs), e esta categoria de empresas (PMEs) vem realizando historicamente, um importante papel social como geradoras de empregos, proveniente dos complementos produtivos e de manutenção necessários para o complexo industrial e favorecimento da comunidade local.

Tendo em vista a importância desses aglomerados de empresas que vão se formando e modificando os espaços em que estão inseridas, surgiu a curiosidade em conhecer como são criados os processos de desenvolvimento de APLs no Brasil. Este trabalho, portanto tem por objetivo verificar os processos necessários para uma possível modelagem de implementação destas empresas que chamaremos a partir de agora de APL ó Arranjo Produtivo Local. Pretende contribuir com maior esclarecimento de como são formados os APLs e quais as suas principais necessidades para sobrevivência, e chamar a atenção para as inúmeras formas de conceituar os arranjos produtivos, que ocasionam falta de entendimento e entradas de novas nomenclaturas para o mesmo fim. Para atender a este objetivo será realizada uma pesquisa documental e bibliográfica, levantando várias fontes, métodos e técnicas independentes.

O trabalho está dividido em três partes: iniciando pela introdução que situa o tema, o objetivo, o problema, a contribuição e a metodologia empregada, na segunda parte o referencial teórico traz o conceito de APL e processo de desenvolvimento de APLs, seguido pelas considerações finais..

2. Referencial Teórico

Na difusão do conhecimento que foca o desenvolvimento econômico e social, estão inseridos os APLs, que chamam a atenção pelos benefícios que causam na comunidade social ou industrial onde se encontram, porém é conceituado e denominado de diferentes formas, este referencial teórico procura situá-lo sob as diferentes óticas, seja dos órgãos públicos, que exercem papel determinante no desenvolvimento e crescimento dos arranjos produtivos seja da academia, que tem sido um grande difusor do conceito.

2.1 Conceito de Arranjo Produtivo Local ó APL

Segundo o Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio ó MDIC (2011), APLs são aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especializações produtivas e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.

Para a Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais RedeSist (2011 e Lastres et al (2002), arranjos produtivos locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas, que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas, que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumo e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros, e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, política, promoção e financiamento.

Kachba et al. (2008) dizem que a hipótese de origem de APLs está na adoção de inovações profundas para o processo organizacional, compatíveis com as condições locais que tem a capacidade em criar novos paradigmas de produção e economias superiores as escalas existentes. SEBRAE (2003), completa que aglomerados de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros locais, tais como governo, associações de créditos, ensino e pesquisa é o contexto dos APLs. Existem muitas descrições para o mesmo termo, o Quadro 1 apresenta algumas:

Autor	Nomenclatura	Conceito	Ano
Marshall	Distrito Industrial	Concentrações de pequenas e médias empresas localizadas ao redor das grandes indústrias	1982
Becattini	Distrito Industrial	O distrito industrial é uma entidade socioterritorial caracterizada pela presença ativa de uma comunidade de pessoas e de uma população de empresas num determinado espaço geográfico.	1992
Porter	Aglomerado Industrial	Aglomerado industrial um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculada por elementos comuns e complementares.	1999
Kotler	Cluster	Um Cluster é definido como um grupo de organizações que têm encadeamentos verticais e horizontais entre si. Abrange a indústria central, as indústrias relacionadas e as de apoio. Encadeamentos verticais são tipicamente os relacionamentos entre a indústria central e as de apoio, e relacionamentos horizontais são os elos entre a indústria focal e outras indústrias que tem complementaridades com a indústria central em tecnologia e/ou marketing.	1997

Quadro1 Conceito dos termos empregados para APL. Fonte: Elaborado pelos autores

2.2 Conceito de Processos

Graham e LeBaron (1994) dizem que todo trabalho importante realizado nas empresas fazem parte de um processo, Gonçalves (2000), diz que não existe um produto ou um serviço oferecido por uma empresa sem um processo empresarial. Da mesma forma, não faz sentido existir um processo empresarial que não ofereça um produto ou um serviço, e completa que processo pode ser entendido como qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um input, adiciona valor a ele e fornece um output a um cliente específico. Para Hammer e Champy (1994), um processo é um grupo de atividades realizadas numa seqüência lógica com o objetivo de produzir um bem ou um serviço que tenha valor. Gonçalves (2000) alerta que uma característica importante dos processos é a interfuncionalidade, embora alguns processos sejam realizados dentro de uma unidade funcional, a maioria dos processos importantes da empresa (especialmente os processos de negócio) atravessa as fronteiras das áreas funcionais. Por isso mesmo, são conhecidos como processos transversais, transorganizacionais (*cross-organizational*), interfuncionais ou interdepartamentais.

Portanto para este trabalho entendemos que, processos relatam o modo como é organizado um fluxo de trabalho, desde o início até o final, mapeando cada etapa, e possibilitando análise da importância de cada uma delas e de possíveis mudanças.

2.2.1 Importância dos Processos

As empresas japonesas surpreenderam o mercado nos anos de 80 e 90, quando se sobressaíram as indústrias americanas, pelo fato de terem descoberto (ou pelo menos implantado) o gerenciamento de processos DAVENPORT (1994). O gerenciamento de processos possibilita rapidez e eficiência em aspectos chaves que devem ser analisados com mais cuidado, além de mapear as ocorrências facilitando o seu gerenciamento.

Uma das mais importantes aplicações da idéia de processos para Gonçalves (2000), é a simulação do funcionamento de novas formas operacionais obtendo resultado para a empresa. Outra aplicação importante ocorre na implementação das mudanças previstas para operacionalização de um processo. O desenho para elaborar um processo depende fundamentalmente de sua operacionalização, é o mapa essencial do caminho a ser percorrido.

2.3 Processo para Desenvolvimento de APLs

Devido à necessidade de articular ações governamentais com vistas à adoção de apoio integrado a arranjos produtivos locais, o MDIC instituiu em 2004, o GTP ó Grupo Permanente para Arranjos Produtivos Locais, que envolve 33 instituições governamentais e não-governamentais.

A metodologia de atuação em APL busca uma sincronização entre atores locais para conhecer as demanda e comprometer os integrantes com possíveis soluções GTP (2010), organizou as demandas em um Plano de Desenvolvimento único, em dois eixos assim dispostos:

Primeiro Eixo:

- (1) Estímulo à construção de Planos de Desenvolvimento participativos, envolvendo necessariamente, mas não exclusivamente, instituições locais e regionais;
- (2) Busca de acordo por uma interlocução local comum e por uma articulação local com capacidade para estimular o processo de construção do Plano de Desenvolvimento;

Segundo Eixo:

- (1) Nivelamento do conhecimento sobre atuações individuais nos APLs;
- (2) Compartilhamento dos canais de interlocução local, estadual e federal; e
- (3) Alinhamento das agendas das instituições para acordar uma estratégia de atuação integrada.

Para GTP (2010) o processo de desenvolvimento dos APLs objetiva o estímulo à governança local para que seja construído um canal de interlocução entre atores e as instâncias federais.

3. Metodologia

Este trabalho foi realizado por meio de pesquisa documental e pesquisa bibliográfica, que para Lakatos e Marconi (2001) a pesquisa documental necessita de levantamento de várias fontes, independente do método ou técnica a ser empregada. É caracterizada pela fonte de coleta de dados e está voltada somente para os documentos, escritos ou não, formando o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ocorrer no momento em que o fenômeno acontece ou depois.

Gil (1996), completa que na pesquisa bibliográfica se emprega fundamentalmente as contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou ainda podem ser analisados de acordo com os objetos de pesquisa.

Com base nestes autores, este trabalho tem uma abordagem predominantemente qualitativa, delimitado no levantamento documental sobre como são mapeados os APLs no Brasil, de que forma são entendidos pelos órgãos públicos e como são referenciados na bibliografia, para buscar entendimento do elo entre literatura e os processos necessários para que aglomerados de empresas sejam considerados APLs.

3.1 Identificação da Necessidade Regional

O território brasileiro é marcado por sua diversidade: (i) físico/natural, (ii) povoamento, (iii) cultural, (iv) econômico e social. Há pobreza de grandes massas populacionais e destruição crescente do meio ambiente. Estes fatores fomentam a busca por alternativas que tornem produtivas as terras, a mão de obra, instigando a vocação produtiva. Na figura 1 é caracterizada a situação de inconformismo regional ou local, fonte geradora de mudanças.

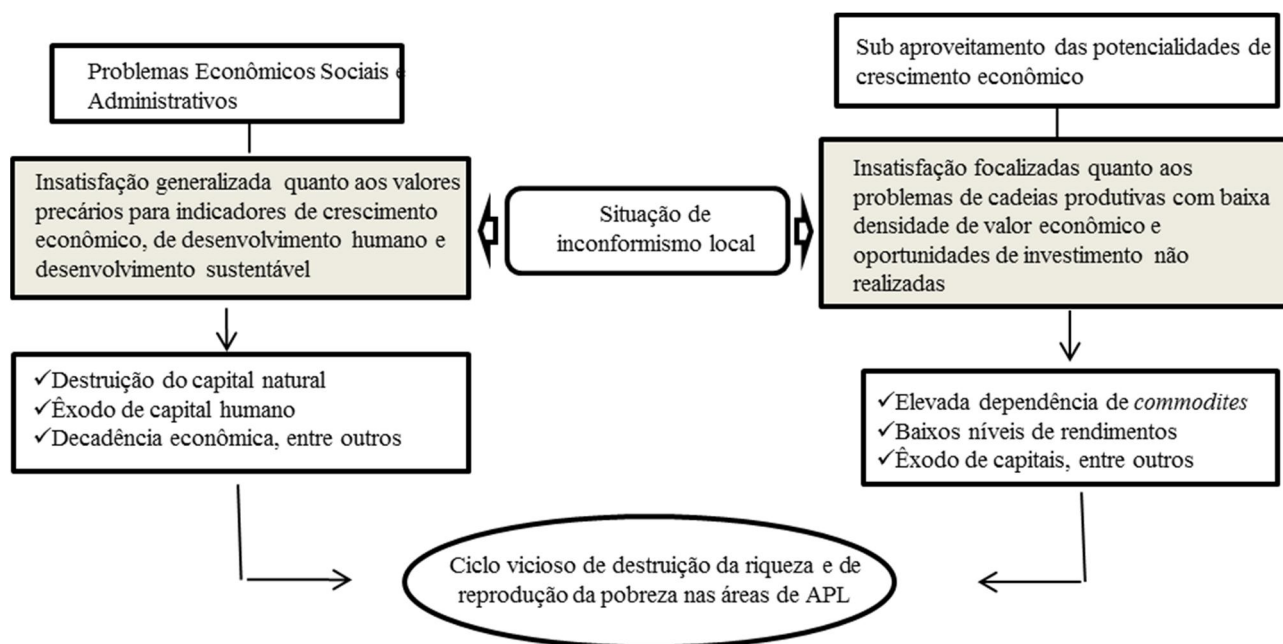


Figura 1 Característica da situação de inconformismo regional ou local. Fonte MDIC (2011)

A dimensão dos desequilíbrios espaciais de desenvolvimento econômico e social pode ser observada em diferentes escalas urbanas e regionais. A estruturação dos arranjos produtivos locais pode proporcionar motivação da região para o trabalho na vocação em que está inserida, propiciando a retenção de recursos naturais e humanos.

3.1 Identificação de um APL

Em 2009 o BNDES financiou uma pesquisa que visava consolidar e difundir os conhecimentos sobre as experiências, identificação, mapeamento e políticas de desenvolvimento de APLS, em 22 estados do país (Acre, Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). O projeto pretendia avaliar as políticas implementadas no Brasil, de apoio aos APLs, e a partir daí propor medidas para seu aperfeiçoamento.

Um dos objetivos do estudo do BNDES era identificar oportunidades de adensamento e fortalecimento social e econômico dos APLS, com estímulo à produção e comercialização de bens de serviços. Utilizaremos para este trabalho um dos tópicos do BNDES, que permitiu definir o conceito, a caracterização de cada um, os critérios para seleção e o mapeamento dos APLS no território nacional. São eles:

- (i) Análise dos conceitos e critérios utilizados para identificação e seleção para apoio;
- (ii) Caracterização dos arranjos identificados e daqueles selecionados para apoio por instituições públicas e privadas;
- (iii) Identificação dos arranjos excluídos em função dos conceitos e critérios adotados; e
- (iv) Elaboração de mapa com localização municipal.

A partir desses quatro tópicos foi possível reconhecer, identificar, selecionar e mapear os APLs existentes em todos os 22 estados.

Na tabela 1 são demonstradas as formas de capitais intangíveis determinantes do processo de desenvolvimento regional, que o BNDES se pautou para a construção da análise dos conceitos e critérios de maior importância a ser analisado.

Capitais Intangíveis	Especificações
Institucional	As instituições ou organizações públicas e privadas existentes na região: o seu número, o clima de relações institucionais (cooperação, conflito, neutralidade), o seu grau de modernidade.
Humano	O estoque de conhecimento e habilidades que possuem os indivíduos que residem na região e sua capacidade para exercitá-los
Cívico	A tradução de práticas de políticas democráticas, de confiança, nas instituições, de preocupação pessoal com assuntos públicos, de associatividade entre as esferas públicas e privadas, etc.
Social	O que permite aos membros de uma comunidade confiar um no outro e cooperar na formação de novos grupos ou em realizar ações em comum.
Sinérgico	Consistem na capacidade real ou latente de toda a comunidade para articular de forma democrática as diversas formas de capital intangível disponíveis nessa comunidade

Tabela 1: Capitais Intangíveis Determinantes do Processo de Desenvolvimento Regional. Fonte: Adaptado de Boisier (2000) - *Conversaciones Sociales Y Desarrollo Regional*. Editorial de La Universidad de Talca.

São também mencionados por Boisier (2000) como capitais intangíveis, o capital cultural, o cognitivo e o simbólico, que não foram utilizados para a construção do conceito de APLs, pelo BNDES.

A partir do diagnóstico para entendimento da região e suas riquezas e deficiências, é identificado os eixos de desenvolvimento endógeno, para criar estratégias específicas de implantação dos eixos de desenvolvimento, as etapas do processo de desenvolvimento endógeno é demonstrada na figura 2.

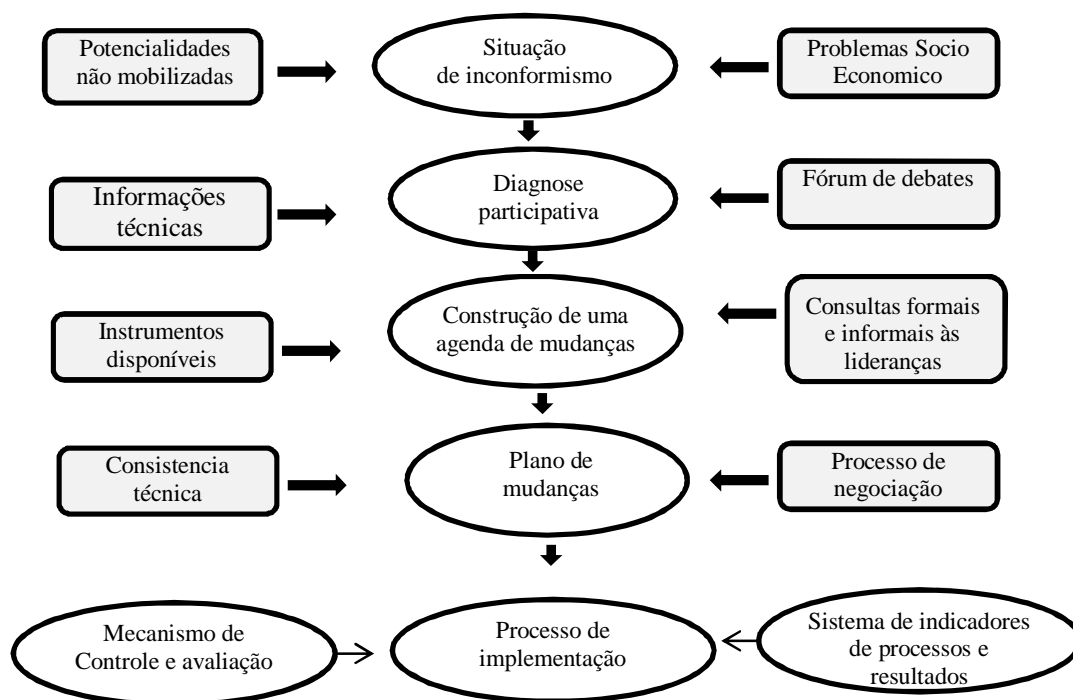


Figura 2: Etapas de um processo de desenvolvimento endógeno. Fonte MDIC, 2011

A partir da criação do objetivo se dá a construção dos processos, desenhando os procedimentos que deverão acompanhar cada etapa, formando a equipe técnica do projeto de acordo com suas especificidades, como, por exemplo, em APL Rural, a equipe poderia ser composta por: agricultores, extensionistas, pesquisadores, assessor territorial, consultor técnico e pessoas convidadas. O treinamento se faz necessário para dar conhecimento do conceito de territorialidade; socialização das estratégias do Projeto; uso da terra no território; solos; recursos hídricos; cobertura florestal e ferramentas de DRP (*Distribution Requirements Planning* (DRP) ou planejamento das necessidades de distribuição pode ser definido como aplicação dos princípios de *Material Requeriment Planning* (MRP), em um ambiente de distribuição. Consegue integrar necessidades especiais de distribuição num modelo dinâmico (LAMBERT et al., 1998, p. 207)

3.1 Processo de Modelo de Gestão Participativa em APLs

As economias regionais apresentam especificidades que exigem teorias próprias para explicar o seu processo de desenvolvimento. Para Haddad (2001), as economias regionais não são simplesmente versões em escala menor das economias nacionais, e indica algumas especificidades que as diferem:

(1) Em geral, devido a contratos mais estreitos e alterações mais intensas entre as regiões de um mesmo país do que entre nações soberanas, é de se esperar que os efeitos de transbordamento do crescimento e de polarização sejam mais fortes nas relações econômicas inter-regionais do que nas relações internacionais;

- (2) os países concorrem nos mercados internacionais com base nas vantagens comparativas e as regiões de um mesmo país concorrem, entre si, com base nas vantagens absolutas;
- (3) a ausência da soberania econômica de certos instrumentos de política de desenvolvimento e questões macroeconômicas (emissão de moeda, determinação da taxa de câmbio, entre outros) pode constituir uma considerável desvantagem para o desenvolvimento de uma região;
- (4) as forças políticas que contribuem para a transmissão inter regional de crescimento são, provavelmente, mais poderosas que as que contribuem para a transmissão internacional.

Estas considerações do autor permitem entender a importância dos arranjos produtivos locais e a força que possuem inseridos na região. O modelo de gestão participativa de APL é mostrado na figura 3.

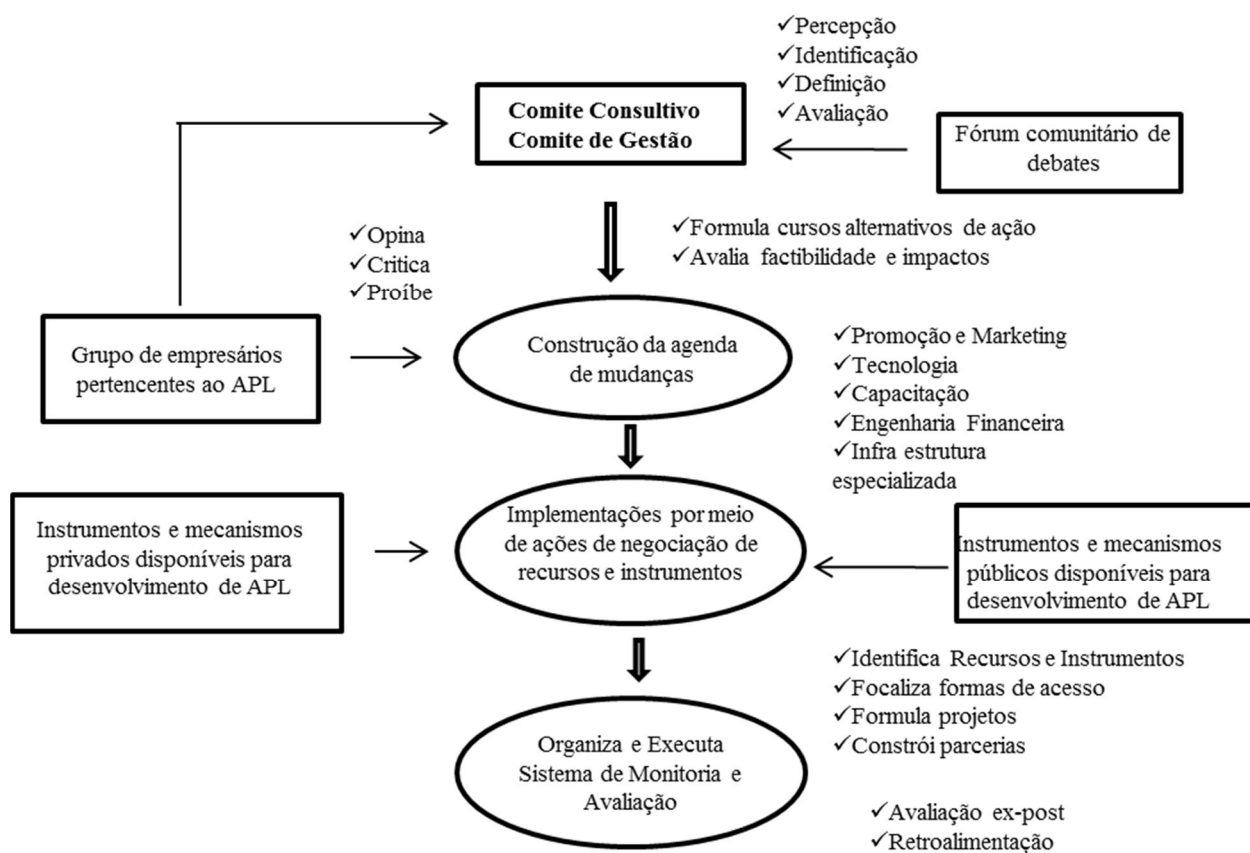


Figura 3: Modelo de Gestão Participativa de um APL. Fonte: MDIC, 2011

Empresários pertencentes ao APL, e são responsáveis pelo fórum comunitário de debates. A construção da agenda de mudanças tem a participação do empresário que opinam, criticam e proíbem as ações tomadas. Aos comitês cabe a formulação dos cursos e avaliação.

Os comitês regem a implantação por meio de ações de negociação de recursos e instrumentos, que por sua vez recebe instrumentos e mecanismos privados e públicos na sua formação e finalmente organiza e executa o sistema de monitoria e avaliação.

Considerações Finais

A abordagem de arranjos produtivos locais (APLs) iniciada nos anos 90 teve difusão rápida no país. Os esforços para promovê-los e entendê-los como um intenso processo de aprendizado e de incorporação de conhecimento, tem facilitado o seu desenvolvimento. Os apoios às atividades produtivas com foco no território passaram a ser organizadas a partir do entendimento e conceituação do termo. Em todo território nacional, iniciativas públicas do governo federal, dos estados e municípios, além dos esforços do setor privado, pautam-se na abordagem de arranjos produtivos, é de comum entendimento os benefícios que proporcionam para a região.

Embora a ação no território nacional seja efetiva no gerenciamento dos APLs existentes e nos candidatos à APL, o caminho para uma regulamentação adequada, com estímulo e incentivo suficientes para o crescimento econômico ainda está longe de ser ideal.

A necessidade do entendimento do termo, que parece simples, tem causado discussão e falta de entendimento no planejamento do desenvolvimento dos APLs. Os arranjos produtivos locais mostram a eficácia da economia das regiões onde estão alocados, porém mesmo sendo de comum acordo entre órgãos governamentais, empresários, universidades e comunidade local, os processos de inovação tão necessários para o crescimento e sobrevivência dos APLs, são ainda pouco estimulados por todas as vertentes. Os processos inovativos deveriam estar vinculados já nos processos de desenvolvimento dos APLs como situação obrigatória para os benefícios financeiros recebidos para desenvolvimento de produtos.

Muito ainda tem por ser feito no que tange ao desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais, definindo cada etapa de acordo com as características locais, e com ganhos que tais desenvolvimentos proporcionariam e para isto talvez processos melhores definidos pudessem auxiliar na amplitude da visão do desenvolvimento como um todo (benefícios de aprendizado, pesquisa, crescimento econômico, inovação de raiz, entre tantos outros).

Muito embora já se fale de arranjos produtivos locais há muitos anos, no Brasil estamos apenas começando, e muito tem por ser feito, é um campo fértil para pesquisa e trabalhos acadêmicos que poderiam contribuir para melhor entendimento e aperfeiçoamento deste que parece ser um caminho importante para as nossas regiões.

Indicamos abaixo algumas das inúmeras carências em trabalhos acadêmicos que poderiam ser explorados em pesquisa:

- ✓ Culturas locais e as mudanças de vocação produtiva
- ✓ Processos de inovação incrementais em APLs
- ✓ APL da educação voltada para problemas locais
- ✓ Evasão humana em locais de possibilidades de desenvolvimento de APLs, entre outros.

Referências Bibliográficas

AMATO NETO, J. *Gestão de Sistemas Locais de Produção e Inovação ó Clusters / APLs.* São Paulo. Ed. Atlas, 2009.

BECATTINI, G. *Le district Marshallien: une notion socio-économique,* in G. Benko and A. Lipietz (eds), *Les régions qui gagnent,* Paris: PUF, 1992.

BOISIER S. *Desarrollo (Local): ¿De qué estamos hablando?* Santiago de Chile: Cuadernos Regionales n°1, Universidad de Talca, 2000

DAVENPORT, T. *Reengenharia de processos.* Rio de Janeiro. Ed. Campus, 1994.

GIL, A.C. *Como elaborar projetos de Pesquisa*. São Paulo. Ed. Atlas, 1996.

GONÇALVES, J.E.L. As empresas são grandes coleções de processos. São Paulo. RAE ó Revista de Administração de Empresas, Jan/Mar, v40, n.1, p.6-19, 2000

GRAHAN, M.; LEBARON, M. *The horizontal revolution*. San Francisco. Jossey-Bass, 1994.

HADDAD, P. R. *Clusters e Desenvolvimento regional no Brasil In Cluster ó Revista Brasileira de Competitividade*. Belo Horizonte: Instituto Metas, 2001

HAMMER, M.; CHAMPY, J. *Reengineering the corporation*. New York. HarperBusiness, 1994.

KACHBA, Y.R. VAZ C. R; KOVALESKI, J.L *Análise das Estratégias de planos de ação APLs de Confeção do Brasil: pesquisa documental SEBRAE*. Paraná. SEGet ó Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2008.

KOTLER, PHILIP. *Administração de Marketing. Análise, Planejamento, Implementação e Controle*. São Paulo: Atlas, 1997.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. *Fundamentos da Metodologia Científica*. São Paulo. Ed. Atlas, 2001.

LAMBERT, D.M.; COOPER, M.C.; PACH, J.D. *Supply chain management: Implementation issues and research opportunitie*. The International Journal of Logistics Mangement, v.9, n.2, 1998

LASTRES, H.M.; CASSIOLATO, J.E.; MALDONADO, J.; VARGAS, M.A. (2002). *Globalização e inovação localizada ó Experiências de Sistemas Locais no Mercosul*. Brasília. SEBRAE, 2002.

MARSHALL, A. *Principles of Economics: An Introductory volume, traduzido em Princípios de Economia: tratado introdutório*, São Paulo, SP, Abril Cultural, 1982.

PORTER, MICHAEL. *Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. São Paulo: Campus, 1986.

SEBRAE. *Boletim estatístico de micro e pequenas empresas*. Rio de Janeiro: SEBRAE, 2003

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO - BNDES. [Fechamento da consulta 18 novembro 2011]. Disponível em: <http://www.politicaapls.redesist.ie.ufrj.br/objetivo>

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR ó MDIC. [Fechamento da consulta 18 novembro 2011]. Disponível em <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.ohp?area=2&menu=300>

REDE DE PESQUISA EM SISTEMAS E ARRANJOS PRODUTIVOS E INOVATIVOS LOCAIS ó REDESIST. [Fechamento da consulta 19 novembro 2011].
Disponível em: <http://www.redesist.ie.ufrj.br/>