

FACULDADE CAMPO LIMPO PAULISTA – FACCAMP
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

DIMAS OZANAM CALHEIROS

**LOCALIDADES COM CONCENTRAÇÃO DE ATIVIDADES DA CADEIA
PRODUTIVA: REFLEXÕES SOBRE CATEGORIAS DE ANÁLISE, INDICADORES
E VARIÁVEIS**

CAMPO LIMPO PAULISTA - SP

2011

DIMAS OZANAM CALHEIROS

**LOCALIDADES COM CONCENTRAÇÃO DE ATIVIDADES DA CADEIA
PRODUTIVA: REFLEXÕES SOBRE CATEGORIAS DE ANÁLISE, INDICADORES
E VARIÁVEIS**

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade Campo Limpo Paulista, para a obtenção do grau de mestre. Dissertação de Mestrado em Administração, sob a orientação do Prof. Dr. José Osvaldo De Sordi.

Linha de pesquisa: Dinâmica da Gestão das Micro e Pequenas Empresas.

CAMPO LIMPO PAULISTA - SP

2011

PÁGINA DE APROVAÇÃO

Faculdade de Campo Limpo Paulista

**LOCALIDADES COM CONCENTRAÇÃO DE ATIVIDADES DA CADEIA
PRODUTIVA: REFLEXÕES SOBRE CATEGORIAS DE ANÁLISE, INDICADORES
E VARIÁVEIS**
(Dissertação)

Dimas Ozanam Calheiros

Data: _____

BANCA EXAMINADORA

Professor Doutor José Osvaldo De Sordi
(Presidente / Orientador)

Professor Doutor Manuel Meireles
(FACCAMP)

Professor Doutor João Paulo Lara de Siqueira
(UNIP)

RESUMO

A pesquisa analisa localidades com concentração de atividades da cadeia produtiva a partir da análise de indicadores associados às seguintes dimensões: abrangência territorial; governança; econômica; capital social; inovação e aprendizagem; cooperação e competição; e operação. A premissa de partida fundamenta-se na carência de modelos metodológicos que proporcione um posicionamento indicativo da situação em que se encontra a localidade com concentração de atividades da cadeia produtiva, em análise ou avaliação. A pesquisa teve como insumo as definições e também as taxonomias propostas por pesquisadores para APLs, *Clusters*, aglomerações e outras definições associadas às localidades com concentração de atividades da cadeia produtiva. A partir da técnica de análise de conteúdo, aplicada à descrição das diferentes taxonomias e conceituações acadêmicas, foram identificadas as dimensões de análises (Categorias), seus indicadores (unidades de Contexto) e as variáveis (unidades de Registro). Os indicadores foram descritos por código, nome, descrição, tipo e variáveis que utilizam. As variáveis foram detalhadas em código, nome, descrição, utilização e a fonte de origem. Tais entidades são fundamentais ao exercício pleno da gestão de localidades com concentração de atividades da cadeia produtiva.

Palavras-chave: Dimensão, Categoria, Arranjos Produtivos Locais, Indicadores, Variáveis.

ABSTRACT

The research analyzes places with concentration of activities of the productive chain starting from the analysis of indicators associated to the following dimensions: territorial inclusion; economical; social capital; innovation and learning; cooperation and competition; and operation. The start point premise is based in the lack of methodological models that provides an indicative positioning of the situation in that is the place with concentration of activities of the productive chain, in analysis or evaluation. The research had as input the definitions and also the taxonomies proposed by researchers for APLs, Clusters, gatherings and other definitions associated to the places with concentration of activities of the productive chain. Starting from the technique of content analysis, applied to the description of the different taxonomies and academic concept, they were identified the dimensions of analyses (Categories), their indicators (units of Context) and the variables (units of Registration). The indicators were described by code, name, description, type and variables that use. The variables were detailed in code, name, description, use and the origin source. Such entities are fundamental to the full exercise of the administration of places with concentration of activities of the productive chain.

Word-key: Taxonomy, analysis Dimensions, Local Productive Arrangements, Indicators.

LISTA DE GRÁFICOS

Figura 1 - Ciclo de vida de um Cluster.	26
Figura 2 – Estrutura Básica da Inovação.....	43
Figura 3 – Características Diferenciais entre Dados, Informação e Conhecimento..	56
Figura 4 – Roteiro da Pesquisa.....	66
Figura 5 – Curva de localização e área de concentração.....	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipologia de Cluster/APLs.	14
Quadro 2 - Governança, território e destino da produção	15
Quadro 3 - Requisitos-chaves para um aglomerado assumir a condição de APL.	27
Quadro 4 - Tipos de Indicadores por Função de representação.....	52
Quadro 5 - Tipos de Indicadores por nível de análise.....	53
Quadro 6 - Regras para análise dos documentos.....	62
Quadro 7 - Unidades de Registro e características.....	63
Quadro 8 - Regras de enumeração e suas características.....	64
Quadro 9 - Modelos de análise e suas características.....	65
Quadro 10 - As Categorias (Dimensões).....	68
Quadro 11 - As unidades de Contexto (indicadores).....	69
Quadro 12 - As unidades de Registro (variáveis).....	70
Quadro 13 - As Categorias, as Unidades de Contexto e as Unidades de Registro.....	71
Quadro 14 - Indicadores para avaliação da Abrangência Territorial.....	75
Quadro 15 - Indicadores para avaliação da Governança.....	83
Quadro 16 - Indicadores para avaliação Econômica.....	86
Quadro 17 - Indicadores para avaliação do Capital Social	90
Quadro 18 - Indicadores para avaliação de Inovação e Aprendizagem.....	97
Quadro 19 - Indicadores para avaliação da Cooperação e Competição.....	100
Quadro 20 - Indicadores para avaliação da Operação.....	103
Quadro 21 - Matriz de Associação.....	104

LISTA DE ABREVIATURAS

APL – Arranjo Produtivo Local

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CAPES – A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CNAE– Classificação Nacional de Atividades Econômicas

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo

GTP APL – Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais

MDIC – Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio

MPEs – Micro e Pequenas Empresas

NICs – Newly Industrialized Countries

QUALIS – Sistema de Avaliação de Periódicos

RedeSist – Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos

Locais

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

Conteúdo

PÁGINA DE APROVAÇÃO	3
1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1. PROBLEMATIZAÇÃO	13
1.2. OBJETIVOS	16
1.2.1. <i>Objetivo Geral</i>	16
1.2.2. <i>Objetivos Específicos:</i>	16
1.3. OBJETO	17
1.4. JUSTIFICATIVAS	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1. ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLs)	19
2.2. CARACTERIZAÇÃO DE UM AGLOMERADO COMO UM APL	26
2.3. COORDENAÇÃO EM APLS	27
2.4 CATEGORIAS DE ANÁLISES.....	28
2.4.1. <i>Abrangência Territorial (AT)</i>	28
2.4.2. <i>Governança (GV)</i>	31
2.4.3. <i>Econômica (EC)</i>	33
2.4.4. <i>Capital Social (CS)</i>	36
2.4.5- <i>Inovação e Aprendizagem (IA)</i>	40
2.4.6- <i>Cooperação e Competição (CC)</i>	47
2.4.7- <i>Operação (OP)</i>	50
2.5. INDICADORES	50
2.5.1. <i>Conceito e definições de Indicadores</i>	51
2.5.2. <i>Tipos de Indicadores por Função</i>	52
2.5.3. <i>Tipos de Indicadores por Nível de Análise</i>	52
2.5.4. <i>Características Desejáveis em um Indicador</i>	53
2.5.5. <i>Termos e definições associados a indicadores</i>	55
2.6. DEFINIÇÕES OPERACIONAIS DA PESQUISA	58
3. METODOLOGIA.....	59
3.1. CARACTERIZAÇÃO OU DELINEAMENTO DA PESQUISA	59
3.2. PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS	60
3.3. ANÁLISE DOS DADOS	61
3.3.1 <i>A pré-análise</i>	62

3.3.2 A exploração do material.....	62
3.3.3 O tratamento dos resultados e interpretação	66
3.4. ROTEIRO DA PESQUISA E PROCEDIMENTOS REALIZADOS	66
4. ANÁLISE DE INDICADORES DE AVALIAÇÃO.....	74
4.1. INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DA ABRANGÊNCIA TERRITORIAL (AT).....	75
4.1.1. Descrição Resumida	75
4.1.2. Descrição Detalhada	75
4.2. INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DA GOVERNANÇA (GV)	82
4.2.1. Descrição Resumida	82
4.2.2. Descrição Detalhada	83
4.3. INDICADORES PARA AVALIAÇÃO ECONÔMICA (EC).....	85
4.3.1. Descrição Resumida	85
4.3.2. Descrição Detalhada	86
4.4. CAPITAL SOCIAL (CS).....	89
4.4.1. Descrição Resumida	90
4.4.2. Descrição Detalhada	90
4.5. INOVAÇÃO E APRENDIZAGEM (IA).....	97
4.5.1. Descrição Resumida	97
4.5.2. Descrição Detalhada	97
4.6. COOPERAÇÃO E COMPETIÇÃO (CC)	99
4.6.1. Descrição Resumida	100
4.6.2. Descrição Detalhada	100
4.7. OPERAÇÃO (OP).	103
4.7.1. Descrição Resumida	103
4.7.2. Descrição Detalhada	103
4.8. MATRIZ DE ASSOCIAÇÃO	103
5. CONCLUSÕES	105
REFERÊNCIAS	108
APÊNDICE-A.....	122
APÊNDICE-B	123

1. INTRODUÇÃO

A competitividade e o desenvolvimento de aglomerações de produtores são temas que vêm ganhando interesse crescente entre os estudiosos de áreas como economia industrial, economia regional e geografia econômica. Especialmente partindo da experiência dos distritos industriais italianos, diversos autores passaram a observar mais cuidadosamente a importância dessas regiões, que tem como característica marcante a concentração geográfica e setorial de produtos especializados (GARCIA, 2001).

A cada dia as empresas buscam novas formas de atuação, em sua dinâmica e organização, que as auxiliem em sua missão, visão e valores. Em nosso país, atenção especial tem sido dada pelos órgãos governamentais para o desenvolvimento e fortalecimento das micro e pequenas empresas despertando-as para atuação em conjunto, uma vez que agrupadas tornam-se mais fortalecidas para a obtenção de crescimento, com desenvolvimento e sustentabilidade.

A atuação de órgãos governamentais, de agências públicas de fomento e financiamento, no apoio a arranjos produtivos locais, vem sendo objeto de inúmeros programas e medidas, tanto no âmbito federal quanto nas esferas de governos estaduais, agências e bancos regionais, federações industriais, instituições semi-públicas como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), e organizações não-governamentais (SUZIGAN, 2004).

Porter (1998) conceituou o termo cluster como uma concentração setorial e geográfica de empresas e organizações. Tendo como principais características, o ganho de eficiência coletiva baseada no conhecimento, no capital intelectual, no capital do cliente e, principalmente, leva as empresas à vantagem competitiva das economias externas locais e a ações conjuntas dos empreendedores. Enfatiza também a importância da concentração das habilidades locais às inovações Tecnológicas e também mercadológicas, a fim de incrementar a competitividade e a produtividade das empresas.

Devido às semelhanças, em suas características, muitos autores consideram APL e *Cluster* como iguais. Para Lemos (2001), quando um cluster com aliança estratégica é desenvolvido e está embasado em princípios de desenvolvimento sustentável, ele pode caracterizar um arranjo produtivo local. Com base nas considerações acima, doravante, nesse trabalho o termo *Cluster* e APL serão tratados como sinônimos.

Ganhos de produtividade relacionam-se com aspectos estáticos e tangíveis de uma região, como disponibilidade de matéria prima, proximidade a um centro de distribuição, etc. Esses ganhos também são influenciados por outros fatores externos de natureza dinâmica, podendo até mesmo serem intangíveis, decorrentes de estratégias de competição (Brandenburger e Nalebuff, 1996), ou seja, da capacidade de articulação e governança de parcerias estratégicas como por exemplo: negociação conjunta, escala de produção, parcerias orientadas para especialização, bem como viabilizar a criação de novos produtos e segmentos complementares. Uma característica importante das vantagens competitivas dinâmicas reside no fato de que elas podem ser criadas em qualquer lugar, em qualquer momento e independe de fatores estáticos. Estas constatações sedimentam a afirmação que uma estratégia competitiva deve considerar pelo menos duas perspectivas distintas e simultâneas: as vantagens relacionadas ao contexto local e as vantagens na logística e distribuição no mercado global. Neste sentido, as cadeias globais de logística e distribuição oferecem oportunidades para o desenvolvimento de cadeias produtivas de insumos e serviços em uma ou mais localidades diferentes e de forma simultânea (HUMPHREY; SCHMITZ, 2004).

Com a abertura de mercado, a globalização, bem como as diferentes práticas e formas de comercialização e integração ocorridas através da Internet, conseqüências diretas para os municípios e para as empresas locais ocorreram. Nesse ambiente local que ocorrem as atividades de produção e consumo, e, assim sendo, a localidade passa a ser a peça mais importante, com um papel de destaque especial para a competitividade e o crescimento econômico da região, do estado e da nação brasileira. O tema crescimento econômico emergiu a partir da obra de Adam Smith, *A Riqueza das Nações*. Nele, Smith (1985) procura explicar como o mercado opera e qual a importância do tamanho desse mercado. Schumpeter (1982)

diferencia crescimento e desenvolvimento e relata que só há crescimento se a economia funcionar em um sistema de fluxo circular de equilíbrio, cujas variáveis aumentam apenas em função da expansão demográfica. Por outro lado, o desenvolvimento ocorre com inovações tecnológicas, por investimentos e ações de empresários inovadores. Assim sendo, há desenvolvimento quando há mudanças de estruturas. Para Souza (1997), o desenvolvimento econômico é um conjunto de transformações, que se produzem na estrutura de uma economia, e que são necessárias à continuidade de seu crescimento.

A capacidade de criar e sustentar vantagens competitivas para um negócio depende tanto de fatores internos como externos e segundo Souza e Arica (2006) a compreensão desses fatores endógenos e exógenos que condicionam o comportamento das empresas.

1.1. Problematização

Com o apoio dos Governos, em suas três esferas, de entidades como SEBRAE, BNDES, FIESP, ganhos expressivos de competitividade, de crescimento, de desenvolvimento com sustentabilidade evidenciaram-se. Obtidos principalmente pelas micro e pequenas empresas, desencadeou o surgimento de um número expressivo APLs, nos mais diversos ramos de atividade e porte, num ambiente caracterizado pelo binômio: competição versus cooperação (PORTER, 1999).

Esse caminho está alinhado com as melhores práticas para a obtenção de sucesso, entretanto, para sua viabilização é necessário investimento em metodologias, técnicas e ferramentas, que propiciam um desenvolvimento baseado em normas e procedimentos que busquem esse crescimento. Ferreira (2004) afirma que a inovação é a chave para o crescimento e desenvolvimento econômico e social de qualquer empreendimento ou região.

Em função do conceito de APL ser amplo e ter muitas variáveis tais como: ramo de Atividade; Número de empresas nas cadeias produtivas; Cultura

organizacional das empresas; Intenções estratégicas (missão, visão e valores); questões e valores étnicos das empresas e da região; abrangência territorial do arranjo, etc. há dificuldades para caracterizar a dinâmica e organização dos APLs. Para tal é necessário reunir e sistematizar um conjunto de informações sobre suas características com base em suas dimensões de análise, seus indicadores e os respectivos atributos e variáveis. Desta forma, a questão da taxonomia se faz presente e tem um papel importante. Taxonomias são estruturas classificatórias que têm por finalidade servir de instrumento para a organização e recuperação de informação em empresas e instituições. Estão sendo vistas como meios de acesso, atuando como mapas conceituais dos tópicos explorados. (CAMPOS; GOMES, 2008).

Quanto à taxonomia de APLs, Mytelka e Farinelli (2000) consideram relevantes alguns fatores para a classificação e apresenta uma tipologia, vide quadro 1, há problemas de classificação, como exemplo, uma grande empresa somente estaria em APLs inovativos, o que na realidade isto nem sempre é verdadeiro. Já outros autores apresentam sua metodologia sem formalizarem como taxonomia, porém, realizam essa função.

Quadro 1 – Taxonomia de *Cluster* / APL

	<i>Cluster</i>/APL informais	<i>Cluster</i>/APL organizados	<i>Cluster</i>/APL inovativos
Existência de liderança	Baixo	Baixo e Médio	Alto
Tamanho das empresas	MPE	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	Poucos; Nenhuma	Média e Alta	Alta

Fonte: Adaptado de Mytelka e Farinelli (2000).

Zaccarelli (2003) apresenta os requisitos-chaves para um aglomerado assumir a condição de *Cluster* / APL cujo foco é caracterizar se o mesmo é simples ou completo.

Amato Neto (2009) apresenta uma caracterização com a função prática de taxonomia e que, por exemplo, na dimensão geográfica um dos aspectos considerados em sua avaliação é a proximidade de aeroportos, porém, nem todos exportam, e ainda assim, temos outros modais de transporte, por que não considerá-los?

A Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST), ligado ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ realizou estudos em 26 arranjos e com base nestes estudos, Cassiolato e Szapiro (2003) propuseram uma taxonomia, conforme Quadro 2, e que de acordo com Hasenclever e Zissimos (2006) a proposição desta taxonomia é muito mais descritiva, constatando apenas os fatos estilizados identificados em cada caso, do que analítica e explicativa de cada um dos casos. Enquadram na mesma classificação categorias muito distintas de setores industriais tais como o de telecomunicações com móveis, têxtil e vestuário.

Quadro 2 - Governança, território e destino da produção

Governança/ Mercado destino da da produção	Hierarquias			Redes		
	Alta Territorialização	Média Territorialização	Baixa Territorialização	Alta Territorialização	Média Territorialização	Baixa Territorialização
Mercado Local		Metal Mecânica (ES)			Couros e Calçados(PB)	Rochas orna- mentais (RJ)
Mercado Nacional		Automobilístico Aço (ES)		Biotecnologia- MG Software-RJ-SC Móveis (SP) Soja (PR) Vinho (RS) Materiais Avan- Çados (SP)	Textil e vestuá- rio (SC) Móveis(ES) Móveis(MG) Móveis(RS) Telecomunica- ções(SP),(PR) Textil e ves- tuário(RJ)	
Mercado Internacional	Aeronáutico(SP)	Fumo(RS) Cacau(BA)			Couros e Calçados(RS) Mármore e Gra- nito(ES)	

Fonte: Adaptado de Cassiolato e Szapiro (2003)

Pelas dificuldades apresentadas à caracterização de APLs, precisa-se de um modelo analítico com foco direcionado no contexto de sua dinâmica, com seus indicadores e respectivos atributos e variáveis. Dessa forma surge então um problema de pesquisa que pode ser assim descrito: **Quais indicadores, decompostos em atributos e variáveis, colaboram com a caracterização da dinâmica e organização dos APLs?**

1.2. Objetivos

Nesta seção inicialmente é apresentado o objetivo geral e em seguida os objetivos específicos.

1.2.1. Objetivo Geral

Identificação de indicadores de avaliação para APLs, no contexto das múltiplas dimensões de interesse da gestão, e a decomposição destes em atributos e variáveis.

1.2.2. Objetivos Específicos:

- Na dimensão de análise **Capital Social** identificar e interpretar indicadores com seus atributos e variáveis que permitirão analisar o relacionamento existente entre membros de empresas distintas, dentro do arranjo.
- Na dimensão de análise **Inovação e Aprendizagem**, reunir os indicadores com seus atributos e variáveis que permitirão analisar como o arranjo está inovando e como está tratando a questão da aprendizagem.
- Na dimensão de análise **Cooperação e Competição**, agrupar os indicadores com seus atributos e variáveis que permitirão analisar como as empresas do APL estão se fortalecendo através da

cooperação sem, no entanto, deixar de existir a competição entre os membros e em conjunto contra terceiros ao APL.

- Na dimensão de análise **Governança**, quais os indicadores com seus atributos e variáveis que permitirão analisar sua existência, se a mesma é clara e caracterizada e como ela é exercida ou praticada.
- Na dimensão de análise **Abrangência Territorial**, compor os indicadores com seus atributos e variáveis que permitirão analisar sua situação e contexto de proximidade das empresas do APL, dos clientes e dos fornecedores.
- Na dimensão de análise **Caracterização Econômica**, selecionar quais os indicadores com seus atributos e variáveis que permitirão analisar fontes de recursos e concorrentes.
- Na dimensão de análise **Operação**, selecionar quais os indicadores com seus atributos e variáveis que permitirão analisar o contexto operacional.

1.3. Objeto

Indicadores para avaliação de APLs decompostos em variáveis.

1.4. Justificativas

A questão da competitividade e sustentabilidade é uma realidade que está sendo enfrentada e uma das alternativas significativas, em uso, é o estímulo ao desenvolvimento de cadeias produtivas, objetivando a formação de APLs, uma vez que estes são propulsores do desenvolvimento, do dinamismo, da especialização e da competitividade.

A representatividade dos APLs na economia, com a geração de empregos, o fortalecimento das Micro e Pequenas Empresas, a sustentabilidade regional e melhoria das condições de competitividade, despertou o interesse Governamental,

de entidades de Apoio, de setores Produtivos, de Pesquisadores, de Alunos, e dos Gestores de APLs.

De acordo com Amorim (1998), o país tem experimentado uma concentração de esforços, por parte dos agentes públicos e privados, em direção à promoção do desenvolvimento regional a partir de uma estratégia que vem sendo usada com sucesso em muitas partes do mundo: o modelo de desenvolvimento baseado em APL.

Dessa forma justifica-se a Identificação de indicadores de avaliação para APLs, no contexto das múltiplas dimensões de interesse da gestão, e a decomposição destes em atributos e variáveis.

Indicador, como conceito, segundo Bernardes (2006) é um instrumento que fornece informação relevante tornando-o elemento de suma importância na tomada de decisão. A partir do conhecimento proporcionado pelos indicadores que os tomadores de decisões podem decidir as prioridades e os rumos a seguir.

Como definição de indicadores Magalhães (2004) define como elementos centrais de informação, constituindo-se em uma importante ferramenta para os tomadores de decisões.

Kaplan e Norton (1997) afirmam que o que não é medido não é gerenciado. Tachizawa (2005) corrobora a afirmação quando expõe que a premissa adotada é de que o que não pode ser medido não pode ser avaliado e, conseqüentemente, não há como decidir sobre ações a tomar.

De acordo com Takashina e Flores (1995), os indicadores são essenciais ao planejamento e ao controle dos processos das organizações. Quanto ao planejamento possibilitam o estabelecimento de metas e o seu desdobramento na organização. No controle os resultados apresentados através dos indicadores são fundamentais para a análise crítica do desempenho da organização, para a tomada de decisões e para o re-planejamento.

Para De Sordi e Meireles (2010) na administração da informação, o aspecto confiabilidade é fortemente destacado pelos diferentes autores. Recomenda-se que o administrador da informação tenha especial atenção na gestão dos atributos:

“credibilidade da fonte” e “credibilidade do conteúdo”. São estes dois atributos os responsáveis pela transmissão de credibilidade da informação ao público leitor.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo está dividido em cinco seções onde é apresentada uma revisão da literatura nacional e internacional do tema. Na primeira as definições e conceitos teóricos de Arranjos Produtivos Locais e de *Cluster*, acima definido como sinônimos; na segunda seção sobre a Caracterização de um aglomerado como um APL; na terceira seção a coordenação em Arranjos Produtivos Locais; na quarta seção a Análise de Aglomerados, *Clusters*, e Arranjos Produtivos Locais; e, finalmente na quinta seção os Indicadores, com as definições e conceitos a eles associados.

2.1. Arranjos Produtivos Locais (APLs)

O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio – MDIC – que define o conceito de Arranjo Produtivo Local – APL, através de um Termo de referência, que foi elaborado pelo Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL), em substituição ao termo de origem inglesa “*cluster*”.

O MDIC (2006) define o conceito de Arranjo Produtivo Local (APL), em substituição ao termo de origem inglesa “*Cluster*” através de um Termo de Referência, que foi elaborado pelo Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL), o qual estabelece que um APL deva ter a seguinte caracterização:

- 1- Ter um número significativo de empreendimentos no território e de indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante.
- 2- Que compartilhem formas percebidas de cooperação e algum mecanismo de governança. Pode incluir pequenas, médias e grandes empresas.

De acordo com o MDIC (2006), os aglomerados produtivos geralmente envolvem a participação e a interação de empresas de diversos segmentos de atuação, incluindo instituições públicas e privadas voltadas para formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades, pesquisa, desenvolvimento e engenharia; e também instituições que coordenam e fomentam políticas de promoção e financiamento de programas de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia. A denominação de APL é brasileira, similar ao conceito estrangeiro de “*cluster*”, e é atribuída para aglomerações de empresas produtivas, de um mesmo setor econômico que compartilham um território e um ambiente institucional comum. Também deve apresentar formas percebidas de governança local, isto é, o envolvimento de diversos atores como, por exemplo, associações da sociedade civil, entidades educacionais e entidades públicas.

Os APLs constituem uma nova perspectiva de promover o desenvolvimento econômico regional, de forma descentralizada e de acordo com as vantagens competitivas de cada região. A partir do ano de 2006, o Governo Federal, através do MDIC (2006) passou a organizar o tema Arranjos Produtivos Locais (APL) por meio das seguintes medidas:

- 1- Incorporação do tema no âmbito do PPA 2004-2007, por meio do Programa 0419-Desenvolvimento de Micro, Pequenas e Médias Empresas;
- 2- Instituição do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL) pela Portaria Interministerial nº 200 de 03/08/2004, reeditada em 24/10/2005, que é composto por 33 instituições governamentais e não-governamentais de abrangência nacional.

Lopes Neto (1998) esclarece que cabe ao poder público atuar no sentido de apoiar os APLs., ensejando-lhes oportunidades e estímulo necessários à sua socialização e desempenho do papel que lhe é próprio no processo, como melhorar os níveis de educação e de capacitação da população, desenvolver tecnologia, promover o acesso aos mercados de capital e aperfeiçoar as instituições. Afirma também que sua promoção deve atender a três condições básicas que tendem a desencadear a formação do arranjo produtivo:

- a comunidade tenha um mínimo de afinidade ou de história comum (tradição, valores, cultura, religião), o que facilita a instalação dos processos colaborativos e as ações coletivas inerentes;

- o esforço promocional volte-se para apoiar setores de atividades econômicas já existentes e para as quais a comunidade seja naturalmente vocacionada, em vez de pretender implantar uma nova atividade, estranha ao ambiente de negócios e da região;
- uma instituição pública ou, preferencialmente, de caráter privado, se disponha a atuar como patrocinadora do arranjo produtivo, assumindo o papel de catalisadora do processo (Lopes Neto, 1998).

Tendo como base as idéias e conceitos da RedeSist pode-se afirmar que os Arranjos produtivos locais têm ênfase sobretudo em: aprendizado, inovação e território. A definição desenvolvida e proposta pela RedeSist (2009):

Arranjos Produtivos Locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos e interdependência. Geralmente envolvem a participação de empresas— que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedores de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem, também, diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento.

A proposta de entender sistemas e arranjos produtivos locais fundamenta-se na visão evolucionista sobre inovação e mudança tecnológica, a qual destaca (CASSIOLATO e LASTRES, 1999):

- O reconhecimento de que inovação e conhecimento colocam-se cada vez mais visivelmente como elementos centrais da dinâmica e do crescimento de nações, regiões, setores, organizações e instituições (em vez de poderem ser considerados como fenômenos marginais, conforme colocado por teorias mais tradicionais);
- Crescimento do mercado: iniciam-se inovações para consolidar economias de escala e há uma preocupação maior com qualidade, com a competição se concentrando nos preços;
- A compreensão de que a inovação e o aprendizado, enquanto processos dependentes de interações são fortemente influenciados por contextos econômicos, sociais, institucionais e políticos específicos;
- A idéia de que existem marcantes diferenças entre os agentes e suas capacidades de aprender, as quais refletem e dependem de aprendizados anteriores;
- Pós-maturidade: a proximidade geográfica não é a condicionante principal, e o arranjo pode ter outro direcionamento para algum setor correlato. A visão de que se, por um lado, informações e conhecimentos codificados apresentam condições crescentes de transferência - dada a eficiente difusão das tecnologias de informação e comunicações – conhecimentos tácitos de caráter localizado e específico continuam tendo um papel primordial para o sucesso inovativo e permanecem difíceis (senão impossíveis) de serem transferidos (CASSIOLATO e LASTRES, 1999).

O que caracteriza os APLs são: a) a dimensão territorial (definição do espaço onde os processos produtivos, inovativos e cooperativos têm lugar); b) a diversificação de atividades e atores econômicos, políticos e sociais (envolvendo

prestadoras de serviços, comercializadoras, clientes e órgãos de formação e capacitação de recursos humanos, pesquisa, política, promoção e financiamento); c) o conhecimento tácito (conhecimentos que estão implícitos e incorporados em indivíduos, organizações e até regiões); d) a inovação e aprendizado inovativo (introdução de novos produtos, processos, métodos e formatos organizacionais); e) a governança (abrange diferentes formas de coordenação entre os agentes e atividades), f) o grau de enraizamento (envolve o nível de agregação de valor, a origem e o controle das organizações e o destino da produção, se vai ser local, nacional ou estrangeiro) (CASSIOLATO e LASTRES, 2003, p. 4-5).

De acordo com o (SEBRAE, 2003, p. 11-12) os arranjos produtivos não são iguais, porque as realidades não são uniformes e a organização da produção é muito diversa. Portanto, cada arranjo conceberá um modelo próprio de desenvolvimento, não obstante seja imprescindível considerar: as redes de atores locais, as potencialidades, vocações e oportunidades; as vantagens comparativas e competitivas; os recursos naturais renováveis ou não-renováveis; a infra-estrutura existente; o capital humano (conhecimentos, habilidades e competências das pessoas); o capital social (os níveis de confiança, cooperação, organização e participação social); a cultura empreendedora (níveis de auto-estima, autoconfiança, capacidade de iniciativa); a cultura local (os costumes, valores e crenças locais, as tradições); a poupança local; a capacidade de atrair investimentos; dentre vários outros fatores.

Albagli e Brito (2002) definem o Arranjo Produtivo Local (APL) como a aglomeração de um número significativo de empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva principal, bem como de empresas correlatas e complementares como fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comerciantes, clientes, entre outros, em um mesmo espaço geográfico (um município, conjunto de municípios ou região), com identidade cultural local e vínculo, mesmo que incipiente, de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais e instituições públicas ou privadas de treinamento, promoção e consultoria, escolas técnicas e universidades, instituições de pesquisa, desenvolvimento e engenharia, entidades de classe e instituições de apoio empresarial e de financiamento.

Para Lima e Lopes (2003, p. 26) um APL é um aglomerado de empresas, localizado em um território, com o foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que mantém vínculos de articulação entre as unidades participantes entre si e com outros atores institucionais. Assim sendo, percebe-se que falarmos tanto em APLs como em sistemas produtivos locais, deve-se levar em consideração o conceito de sistemas de inovação, em suas dimensões tanto local, como nacional e até mesmo externa.

Um sistema de inovação pode ser definido como um conjunto de instituições distintas que conjuntamente e individualmente contribuem para o desenvolvimento e difusão de tecnologias (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

Questões como: organização interna das empresas, articulações entre elas e outras organizações, características sociais, econômicas e políticas do ambiente local, papel das agências, políticas públicas e privadas, e também do setor financeiro são de suma importância para a análise de APLs e sistemas produtivos locais.

Segundo Araújo (2005), a evolução de um APL segue aproximadamente um padrão, que pode ser dividido em quatro fases:

- Embrionária: não há ainda uma atração de firmas correlatas e a cooperação é baseada, principalmente, em relações familiares;
- Crescimento do mercado: iniciam-se inovações para consolidar economias de escala e há uma preocupação maior com qualidade, com a competição se concentrando nos preços;
- Maturidade: a competição acirra-se em torno de qualidade, flexibilidade, design ou marca e a cooperação aparece entre os diversos segmentos de cadeia de valor, tanto a jusante como entre as firmas em um mesmo nível, e as economias de escala não têm mais papel de destaque;
- Pós-maturidade: a proximidade geográfica não é a condicionante principal, e o arranjo pode ter outro direcionamento para algum setor correlato (ARAÚJO, 2005, p. 27).

São requeridos alguns requisitos básicos para a caracterização de um APL, como a questão territorial, número de empreendimentos e atores que atuam em uma atividade produtiva, mecanismos de governança, entre outros.

Para Amato Neto (2000) o conceito de *cluster* é definido como uma concentração setorial e geográfica e coloca que esses dois fatores são indispensáveis à caracterização de um *cluster*. A eficiência coletiva obtida é segundo Porter (1998), Amato Neto (2000), como vantagem competitiva derivada das economias externas locais e da ação conjunta.

De acordo com Altenburg e Meyer-Stamer (1999) um *cluster* é uma aglomeração dimensionável de firmas em uma área delimitada espacialmente que tem um perfil de especialização distinto e cujo comércio é substancial. Segundo os mesmos autores *cluster* é usado indiscriminadamente para vários tipos de arranjos comerciais e definem genericamente um *cluster* como sendo a concentração local de uma atividade econômica determinada. Consideram também distritos industriais como um tipo especial de *cluster* em que uma estrutura social densa baseada em normas e valores culturais compartilhados e uma rede elaborada de instituições facilitam a disseminação de conhecimento e inovação.

Porter (1998) afirma que *cluster* é um agrupamento concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas, numa determinada área, vinculada por elementos comuns e complementares.

Numa definição mais completa e detalhada de *cluster*, que vai além do foco da obtenção da vantagem do custo pela localização, Porter (1998b) define:

Clusters são concentrações geográficas de organizações e instituições de um determinado setor, abrangendo uma rede de indústrias inter-relacionadas e outras entidades importantes para a competitividade. Eles incluem, por exemplo, suprimentos de insumos especializados, tais como componentes, maquinários e serviços, e fornecedores de infra-estrutura especializada.

Muitas vezes, também, os “*clusters*” permeiam por canais de distribuição e os consumidores, envolvendo paralelamente os fabricantes de produtos complementares e organizações por normas técnicas, tecnologia ou insumos comuns. Muitos “*clusters*” incluem instituições governamentais e outras como universidades, institutos de normas técnicas, celeiros de idéias, empresas de treinamento e as associações comerciais que provêm treinamento, educação, informação, pesquisa e suporte técnico especializado. (PORTER, 1998b, p. 515).

Porter (1999) considera como principais elementos para um cluster:

- a) aglomeração: tendo como idéia central o conjunto de inter-relacionamento, a troca de sinergia e a prática de cooperação e alianças estratégicas entre as organizações;
- b) afinidade: reforça a idéia de que as empresas estão voltadas para o mesmo ramo de atividade, embora cada uma delas se especialize num determinado produto;
- c) articulação: este representa o relacionamento próximo, intenso e permanente entre as empresas propiciando, de certa forma, a troca de sinergia e a colaboração entre as organizações.

Para Porter (1999), esses três elementos são essenciais para a obtenção de vantagem competitiva, uma vez que quando um aglomerado de qualquer ramo de

negócio opera sob o conceito de cluster, a vantagem competitiva acontece para todos os seus componentes e/ou organização.

Casarotto Filho et al. (2001, p.87) define cluster como sendo “pólo consolidado onde haja forte interação entre empresas, estendendo-se verticalmente a jusante e a montante, lateralmente, e comportando entidades de suporte privadas e governamentais”.

Porter (1999), Amorim, Moreira e Ipiranga (2004) afirmam que os clusters podem ser tanto de empresas que industrializam produtos tradicionais de baixo nível tecnológico como de empresas de base tecnológica. Uma característica que diferencia nas de bases tecnológicas é a inovação contínua, uma vez que a evolução do conhecimento técnico e científico é fundamental para a sua sobrevivência. Nas de produtos de baixo nível tecnológico a inovação também ocorre, porém, não de forma tão acentuada.

As relações sociais e a qualidade da cooperação existente entre seus integrantes são de fundamental importância e contribui para o processo de inovação. Telles (2002) enfatiza que os sistemas de inovação podem ser vistos como redes de relações institucionais, formais e informais, que dão a essas empresas uma sustentação ao desenvolvimento tecnológico de caráter regional ou nacional. Esse mesmo autor afirma que o mais importante para a caracterização de um cluster é a relação existente entre as empresas, governos, as universidades e demais instituições. Essa interação favorece as condições para o ambiente inovador e que as ações de cooperação promovem um diferencial de competitividade entre as empresas dos clusters e de seu contexto.

Para Casarotto Filho et al. (2001) o ciclo de vida de um cluster ocorre em quatro fases ou etapas distintas, indo desde o pré-cluster, evoluindo para o nascimento, em seguida o estágio de desenvolvimento e finalmente atingido o estágio de cluster estruturado.

Essas fases do ciclo de vida de um cluster são visualizadas na figura 1.

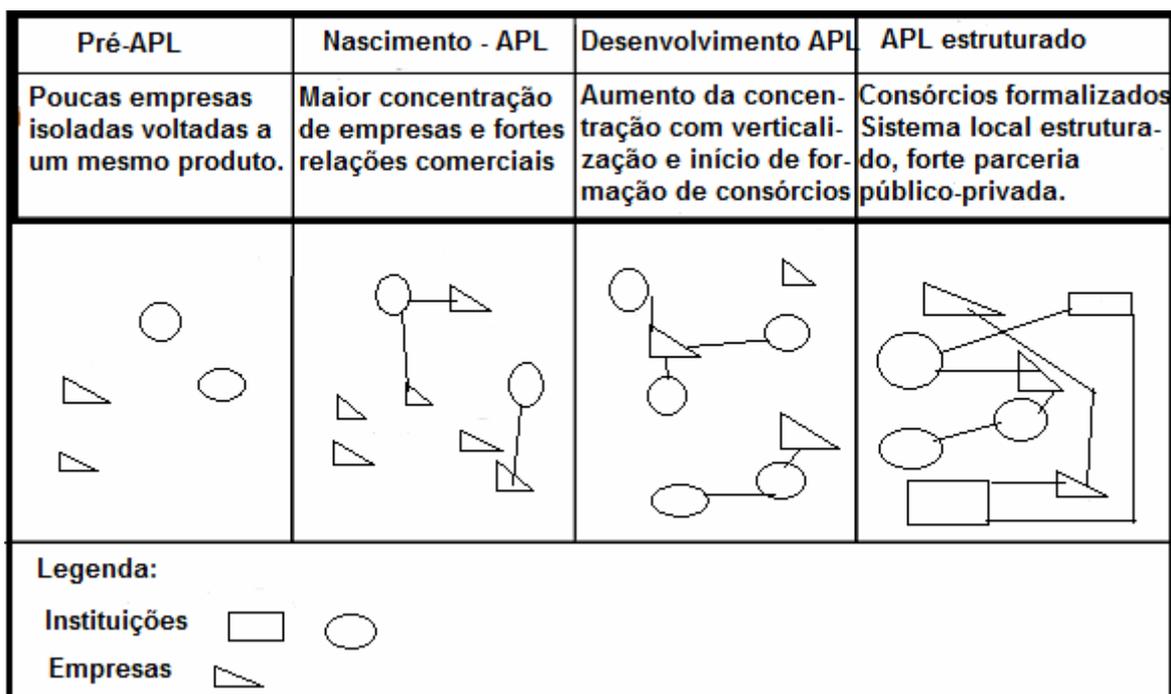


Figura 1 - Ciclo de vida de um APL.

Fonte: Adaptado de CASAROTTO FILHO e PIRES. 2001, p.70.

2.2. Caracterização de um aglomerado como um APL

Porter (1999, p. 212) considera para análise e identificação da existência, ou não, de um APL cinco requisitos, sendo:

1. Existência de uma grande empresa ou uma concentração de empresas semelhantes, quanto ao produto e ao processo;
2. Análise da cadeia produtiva a montante e a jusante para identificar a existência de empresas e instituições que cobrem importante extensão desta cadeia;
3. Efetuar análise horizontal para identificar a existência de distribuidores comuns ou de fornecedores de produtos ou serviços complementares.
4. Identificação de instituições que oferecem qualificações especializadas, tecnologias, informações, capital, ou infraestrutura e de órgãos coletivos envolvendo os participantes do aglomerado.
5. A caracterização de um APL quando as agências governamentais e outros órgãos reguladores exercem influências significativas sobre os participantes do aglomerado.

A concentração de empresas de um mesmo setor em determinada região é uma condição necessária para viabilizar o desenvolvimento de um APL, entretanto isto não é suficiente, Zaccarelli (2003) propõe nove requisitos para que um

aglomerado de atividades produtivas possa ser classificado como um APL completo, conforme quadro 3.

Quadro 3 - Requisitos-chaves para um aglomerado assumir a condição de APL

Alta concentração geográfica.	Grande concentração de empresas de um mesmo segmento. Tratando-se de produtos simples, a concentração de empresas poderá ser local, limitando-se a uma única cidade. Em relação a produtos complexos, a concentração de empresas poderá se estender por várias cidades.
Existência de todos os tipos de empresa e instituições de apoio, relacionados com o produto/serviço do APL.	Na área geográfica, seja local ou regional, deverão existir empresas que, no conjunto de suas operações, executem todas as atividades para a elaboração do produto, desde o início do processo produtivo até a comercialização final.
Empresas, altamente, especializadas.	Empresas atuando em atividades especializadas, ou seja, cada empresa faz aquilo em que possui excelência no processo produtivo. O produto final é resultado da soma das partes.
Presença de muitas empresas de cada tipo.	Elevado número de empresas atuantes no mesmo processo produtivo, garantindo a complementaridade e principalmente a competição no APL.
Total aproveitamento de materiais reciclados ou subprodutos.	A ação conjunta das empresas viabiliza economicamente a reciclagem de materiais.
Grande cooperação entre as empresas.	A relação de cooperação é natural, mas, se for coordenada, poderá atingir maiores níveis de eficiência. Não há uma explicação específica para a relação de cooperação; ela ocorre pela própria existência do APL.
Intensa disputa: Substituição seletiva permanente.	A similaridade das empresas torna a disputa mais acirrada, sendo necessário que cada empresa procure errar menos.
Uniformidade de nível tecnológico	Todas as empresas devem dispor das mesmas alternativas tecnológicas, pois, no momento em que algumas se destacam tecnologicamente mais que as outras, perde-se o requisito de intensa disputa.
Cultura da sociedade adaptada às atividades do APL.	Os modelos mentais dos empresários e da sociedade em geral deverão estar voltados para a cultura do APL, entendendo o seu funcionamento e suas prerrogativas.

Fonte: adaptado de Zaccarelli (2003, p. 200-207).

2.3. Coordenação em APLs

Segundo Souza e Pereira (2006) a coordenação está associada à busca de formas mais eficientes de organização ou gestão do sistema produtivo.

Com relação à Coordenação, Gomes (1999) afirma ser necessário operacionalizar ações que concretizem uma melhor coordenação da cadeia produtiva e aumentem sua capacidade sistêmica de reagir às mudanças cada vez mais rápidas no cenário competitivo. A coordenação eficiente da cadeia, que poderia

ser vista como uma forma de gerenciamento em nível sistêmico que transcende as fronteiras da firma é ponto fundamental para o sucesso das estratégias adotadas.

Ao discutirmos a coordenação ou a governança em cadeias produtivas, deve-se considerar que essas empresas não se definem, apenas, em simples relações de interesses, mas se estruturam amparadas em políticas públicas, em seus diversos níveis, e nas estratégias empresariais (SOUZA e PEREIRA, 2006). De acordo com esses mesmos autores enquanto a estrutura de governança descreve o poder de estabelecer regras para os membros de uma cadeia, a coordenação assegura a implementação e a aderência a essas regras.

Ao discutirmos a competitividade dos Sistemas Agroindustriais, quando da análise do ambiente competitivo, não se deve apenas identificar a competitividade em cada um dos seus segmentos. Conforme afirma Farina (1999, p. 32) “quanto mais apropriada for a coordenação entre os componentes do sistema, menores serão os custos de cada um deles, mais rápida será a adaptação às modificações de ambiente e menos custosos serão os conflitos inerentes às relações de cliente e fornecedor”.

A abordagem sobre a economia dos custos de transação é imprescindível para obter uma maior eficiência e eficácia quando de fato ocorrer mudanças econômicas em determinado ambiente organizacional.

2.4 Categorias de Análises

Nesta seção são detalhas as definições envolvidas nas categorias básicas de análise e está estruturada em seis dimensões distintas, a primeira a Abrangência Territorial; a segunda Governança; a terceira Econômica; a quarta Capital Social; a quinta Inovação e Aprendizagem; finalizando a categoria Cooperação e Competição.

2.4.1. Abrangência Territorial (AT)

A abrangência territorial é fator de extrema importância para os APLs. Em uma economia globalizada, muitas vantagens competitivas dependem de fatores

locais; por isso ganham importância as concentrações geográficas de empresas (PORTER, 1999).

Para Porter (1994) grandes diferenças entre os bons resultados econômicos de países, regiões, cidades e empresas multinacionais podem ser parcialmente explicadas pelas estratégias de localização adotadas por estas organizações.

A importância de entender este fenômeno de concentração geográfica de empresas é entender as fontes de vantagens competitivas das empresas aglomeradas, seja pelas economias externas, apropriadas pelo conjunto de produtores ou pela interação entre os agentes (AMATO NETO e GARCIA, 2003).

Storper e Harrison (1991) introduz sua taxonomia de sistemas produtivos a partir da discussão sobre a territorialização de atividades econômicas e está ligada a interdependências específicas da vida econômica e não pode ser definida meramente como localização da atividade econômica. É muito mais, no sentido de que está ligada à dependência da atividade econômica em relação a recursos territorialmente específicos. As relações de proximidade geográfica constituem-se, dessa forma, em ativos específicos valiosos na medida em que são necessárias para a geração de *spillovers* e externalidades positivas num sistema econômico. Uma atividade é totalmente territorializada quando sua viabilidade econômica está enraizada em ativos (incluindo práticas e relações) que não estão disponíveis em outros lugares e que não podem ser facilmente ou rapidamente criadas ou imitadas em lugares que não as têm.

A dimensão geográfica envolve as características entre a proximidade de fornecedores e empresas que compõem as vantagens competitivas advindas da concentração espacial presentes na região do APL, explicado pela disponibilidade de matéria-prima abundante, mão-de-obra especializada local, demanda especial localizada, ganho de custo representativo que pode persistir ou ser atraído para a região, qualidade da infra-estrutura disponível na região, facilidade de ocorrência de cooperação e alto poder de barganha (AMATO NETO, 2009).

De acordo com o SEBRAE (2004), a principal característica de um arranjo produtivo local é o número significativo de empresas que têm uma atividade em comum. Para isso, é preciso considerar a eficácia do espaço geográfico onde as

empresas estão inseridas, observando aspectos como: postos de trabalho, faturamento, mercado, potencial de crescimento, entre outros.

Segundo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (2010), em sua definição de APL, considera que APL é uma concentração geográfica de empresas e instituições que se relacionam em um setor particular. Inclui em geral, fornecedores especializados, universidades, associações de classe, instituições não governamentais e outras organizações que provém educação, informação, conhecimento e/ou apoio técnico e entretenimento.

“O fenômeno da globalização faz emergir o local e o valoriza, pois é na escala local que as formas de organização produtiva ancoradas no território e inseridas na escala global são colocadas no lugar. Nessa perspectiva, o local sub-entende o global através de um processo de territorialização.” (MAILLAT, 2002 p.9).

Segundo Cassiolato e Lastres (2003), o foco em APL permite auxiliar na superação de problemas tratados por abordagens tradicionais que se mostram crescentemente insuficientes e até inadequadas, pois ela não focaliza apenas as unidades produtivas individuais ou apenas a abordagem setorial ou de cadeias produtivas, porque se considera que é importante levar em conta as especificidades locais das diferentes atividades, já que as dinâmicas dos produtores variam muito de acordo com a localização. Em sua definição de APL considera que são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos e interdependência.

A aglomeração de empresas tem ganho uma revelada preferência por parte das políticas públicas de desenvolvimento, seja com o objetivo de adaptar as estruturas produtivas, seja para gerar emprego e renda ou seja para promover o desenvolvimento de um local ou de uma região (AMARAL FILHO, 2002).

Crocco (2003) afirma que o APL incorpora outros elementos relacionados à intensidade das trocas intra-aglomeração, à existência de relações de cooperação, ao grau de especialização e desintegração vertical da aglomeração, ao ambiente institucional local voltado para dar suporte ao desenvolvimento do APL.

2.4.2. Governança (GV)

A governança é entendida como as formas pelas quais indivíduos e instituições gerenciam seus problemas comuns, acomodam seus conflitos e realizam ações cooperativas, por meio de regimes e instituições formais e informais de coordenação (LASTRES e CASSIOLATO, 2003).

Governança é a totalidade das diversas maneiras pelas quais os indivíduos e as instituições, públicas e privadas, administram seus problemas comuns (e desafios). É um processo contínuo, evolutivo, mas sujeito a retrocessos, pelo qual é possível acomodar interesses conflitantes ou diferentes e realizar ações cooperativas. Diz respeito aos acordos formais e informais (pactuações, contratualizações) que atendem aos interesses das pessoas e das instituições. (SEBRAE, 2003).

Governança é um conjunto de práticas para desenvolver a relação com o ambiente externo, de modo a assegurar todos os recursos e informações necessárias à sobrevivência das instituições. (BRITO, 2002).

De acordo com Brito e Albagli, (2009), a governança diz respeito aos diferentes modos de coordenação, intervenção e participação, nos processos de decisões locais dos diferentes agentes - Estado, em seus vários níveis, empresas, cidadãos, trabalhadores, organizações governamentais – e das diversas atividades que envolvem a organização dos fluxos de produção e comercialização, assim como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos.

Num mundo crescentemente globalizado a governança é fundamental na definição do Sistema de coordenação que estabelece as articulações entre agentes locais, (CASSIOLATO, 2002).

A governança é um fator essencial para o desenvolvimento e consolidação dos propósitos de um APL. Ela se traduz pela liderança, coordenação, intervenção, participação e negociação de conflitos nos processos decisórios do arranjo. É o ambiente institucional e operacional, do qual devem participar efetivamente governos, empresas, cidadãos, trabalhadores, organizações não-governamentais etc. (SEBRAE, 2003).

Uma governança atuante potencializa o capital social, estimula a participação e o pertencimento no arranjo, além de contribuir diretamente para o fortalecimento da cooperação e da ação coletiva. Quanto mais eficiente e eficaz for a atuação da governança, mais as ações do arranjo poderão ter perenidade (ROEDEL, 2009).

O conceito de governança para Regazzi (2004) consiste no gerenciamento dos problemas comuns e da maneira como os indivíduos e as instituições se relacionam, com o objetivo de minimizar tensões provenientes do conflito de interesses e buscando o fortalecimento dos laços de cooperação. Ressaltando o fato de que a governança não se restringe às instituições e empresas formais, mas também a sistemas informais.

Suzigan et al. (2009) destacam a importância da articulação e da governança no desenvolvimento das aglomerações produtivas especializadas. Define governança em arranjos produtivos locais como a capacidade de coordenação ou comando que os diversos agentes envolvidos exercem sobre as inter-relações produtivas, comerciais, tecnológicas entre outras, influenciando o seu desenvolvimento.

A governança entende-se precisamente como a capacidade de comando ou coordenação que determinados agentes (empresas, instituições, ou mesmo agente coordenador) exercem sobre as inter-relações produtivas, comerciais, tecnológicas e outras, influenciando decisivamente o APL (SUZIGAN et al., 2007b).

Para que o APL seja plenamente desenvolvido é indispensável à questão da governança, que somente é colocada quando os agentes envolvidos procuram ir além do aproveitamento das vantagens competitivas locais, dando atenção aos fatos decorrentes de economias externas e na busca de iniciativas coletivas e, conseqüentemente, desenvolver ações conjuntas estreitando suas inter-relações no sentido de alcançar a eficiência coletiva (SCHMITZ; NADVI, 1999).

2.4.3. Econômica (EC)

Essa categoria de análise, de maneira geral, engloba a dinâmica competitiva e fatores referentes à estrutura de mercado, compreendendo aspectos de representatividade do APL como faturamento e estrutura organizacional, com foco no desenvolvimento econômico local envolvendo conceitos de economias de escala e economias de escopo.

Para Souza (1997, p.21), “o desenvolvimento econômico é um conjunto de transformações, que se produzem na estrutura de uma economia”. Independente dos modelos econômicos atualmente utilizados, o APL é considerado como uma das formas de se obter desenvolvimento.

Já Schumpeter (1982) diferencia crescimento e desenvolvimento e considera que só há crescimento se a economia funcionar em um sistema de fluxo circular de equilíbrio, cujas variáveis aumentam apenas em função da expansão demográfica e coloca também que o desenvolvimento ocorre com inovações tecnológicas.

De acordo com Schmitz (2000) as economias de escala acontecem quando a quantidade produzida apresenta um aumento mais que proporcional em relação a um aumento na quantidade de insumos e isto acontece no APL em função da especialização das empresas componentes do arranjo. Quanto às economias de escopo acontecem em função desta especialização vertical das empresas, onde cada atividade da cadeia produtiva passa a possuir um parque industrial diretamente dedicado.

Farina (2000) coloca que existe economia de escala quando o custo unitário decresce com o aumento da capacidade de produção. Desta forma esta pode ser obtida com ganhos na negociação e compra de maior volume de matéria-prima; produção, por meio de maior produtividade a partir de um volume maior produzido por planta; e, distribuição, pela redução dos custos logísticos e de propaganda por volume negociado. Quanto a economia de escopo coloca que ocorrem pelo compartilhamento dos ativos produtivos (físicos ou humanos) entre diferentes produtos, resultando em menores custos do que a produção independente destes.

Definição de economias de escala, segundo Possas (1993):

Diz-se que há economias de escala quando o aumento do volume da produção de um bem por período reduz os seus custos. Esta redução pode

se dar pela possibilidade de utilização de métodos produtivos mais automatizados ou mais avançados, mas também pode estar relacionada a ganhos em propaganda, marketing, P&D, financiamento, enfim qualquer etapa da produção e comercialização. Até recentemente a ocorrência de economias de escala de grande porte era em geral associada à produção, por meio de processos contínuos, de insumos de uso generalizado, para os quais não cabe diferenciação de produto (POSSAS, 1993, pg. 70-71).

Segundo Porter (1989) as economias de escala surgem devido à habilidade de executar atividades de forma diferentes e mais eficientes em um volume maior. Economias de escala refletem não somente a tecnologia utilizada em determinado processo produtivo, como também a maneira como a empresa escolhe operá-la.

O capital gerado pelas empresas, em função do faturamento, pode constituir uma fonte representativa de receita dentro da economia do APL e engloba aspectos de economias de escala como maior poder de barganha frente a fornecedores (PORTER, 1998).

Para Farina (2000), Kupfer e Hasenclever (2002) existem quatro tipos especiais de economias de escala: a) ganhos de especialização: que gera ganhos de produtividade exige uma escala mínima de capacidade produtiva para que seja possível a divisão do trabalho, desse modo, os trabalhadores adquirirão uma maior habilidade e especialidade em suas funções e, com máquinas especializadas, maior será a sua produtividade; b) economia de escala por indivisibilidade técnica que esta relacionada com o tamanho dos equipamentos industriais. Embora os equipamentos possam ser aumentados em quantidade, caso a produção exigir, não é possível dividi-los, uma vez que suas unidades estão definidas discretamente. Por isso, nem sempre é possível comprar equipamentos com um tamanho exato para produzir a quantidade de produto necessária. Desse modo, as possíveis subutilizações geradas do equipamento podem servir para uma futura expansão produtiva; c) economia denominada de “economias geométricas” está também relacionada ao tamanho do equipamento industrial. Para alguns tipos de produtos, a mais importante fonte de economias de escala ao nível da planta decorre da expansão do tamanho individual das unidades processadoras, fazendo com que o produto destas unidades venha a ser proporcional ao volume da unidade, enquanto que o custo associado à produção seja proporcional à área da superfície das unidades processadas; d) economia de escala relacionadas a lei dos grandes números, segundo os autores isto pode acontecer em uma empresa pequena, que utiliza apenas uma máquina e deverá

manter duas máquinas para se precaver de possíveis problemas de defeitos. Já nas empresas maiores, que utilizam um grande número de máquinas, deve manter como reserva, apenas uma proporção das máquinas utilizadas, ao invés, da mesma proporção necessária para a empresa pequena.

Segundo PINDYCK e RUBINFELD (1992, p. 222), "economias de escopo estão presentes quando a produção conjunta de uma única firma é maior do que a produção que poderia ser obtida por duas firmas diferentes cada uma produzindo um único produto".

Conforme Farina (2000), quando ativos produtivos (físicos ou humanos) são compartilhados entre diferentes produtos podem surgir vantagens de custo multi produto. Existem economias de escopo quando a produção conjunta de dois ou mais produtos resulta em custo menor do que a produção independente de cada uma destes mesmos produtos e ocorre em função da presença de insumos compartilhados.

A combinação de economia de escala e economia de escopo podem gerar as chamadas economias de escala multiproduto, que aparece quando a tecnologia caracteriza-se pela presença de indivisibilidade e flexibilidade (FARINA, 2000).

Segundo Kirschbaum e Vasconcelos (2004), APLs são capazes de atrair empresas para sua localização, pois apresentam retornos econômicos acima da média da indústria, provêm ganhos na concentração de mão-de-obra especializada e aumenta o nível global de produtividade e também resulta no aumento na qualidade de vida e salários, aumento de patentes tecnológicas registradas e aumento de número de empresas, além de outras inúmeras vantagens.

Barquero (2001) afirma que o desenvolvimento econômico ocorre em consequência da utilização do potencial e do excedente gerado localmente afirma também que para neutralizar as tendências ao estado estacionário, é preciso ativar os fatores determinantes dos processos de acumulação de capital, a saber, a criação e difusão de inovações no sistema produtivo, a organização flexível da produção, a geração de economias de aglomeração e de economias de diversidade nas cidades e o fortalecimento das instituições.

Conforme Amato Neto (2009) os indicadores desta categoria de análise econômica, ou dimensão econômica, objetivam destacar a importância e representatividade do APL para a economia regional e nacional, na geração da renda e no emprego.

2.4.4. Capital Social (CS)

Putnam (1993) conceitua capital social como sendo os aspectos da organização social, tais como redes, normas e laços de confiança que facilitam a coordenação e cooperação para obtenção de benefícios mútuos e dessa forma o capital social emerge como sendo um dos sustentáculos para o processo de consolidação dos arranjos, tornando-se uma ferramenta viabilizadora para o propósito do atendimento dos interesses coletivos. Em Putnam (1996) afirma que o capital social capacita as pessoas a realizarem determinados projetos que sozinhas não conseguiriam. E através disso se reconhece a importância da criação de cooperativas no território brasileiro como estratégia na busca.

Coleman (1990) define capital social como a soma de recursos sócio-estruturais que constituem um ativo de capital para indivíduos que estão dentro desta estrutura. O mesmo autor especificou três formas de capital social, a primeira relaciona-se ao nível de confiança atrelado ao nível de extensão das obrigações existentes na sociedade, nas quais o maior nível de capital social ocorre onde as pessoas confiam mais umas nas outras pela aceitação e cumprimento mútuo de obrigações; na segunda enfatiza-se a existência de canais de interação em função de um maior fluxo e troca de informações e idéias; na terceira, as normas e sanções encorajam os indivíduos a trabalhar por um bem comum abandonando interesses próprios e imediatistas.

Fukuyama (1996) define capital social como uma capacidade que decorre da prevalência de confiança numa sociedade ou em certas partes dessa sociedade. O autor salienta ainda que a diferença do capital social para as outras formas de capital humano é que este é gerado e transmitido por mecanismos culturais, como religião, tradição e hábitos históricos.

Puga (2003) define capital social como grau de cooperação e confiança entre as empresas e as instituições integrantes do APL.

Capital social significa relações sociais institucionalizadas, na forma de normas ou de redes sociais, e representa acúmulo de práticas sociais culturalmente incorporadas na história das relações de grupos, comunidades ou classes sociais (CASTILHOS, 2001).

Capital social, de maneira ampla, pode ser definido como redes sociais, as reciprocidades que emergem dessas redes e o seu valor na obtenção de objetivos mútuos (BARON; FIELD; SCHULLER, 2000).

Green (2000) conceitua capital social como redes de relações sociais caracterizadas por normas de confiança e reciprocidade.

Para Baquero e Baquero (2007) o capital social é o processo e o instrumento que pode mudar as relações sociais e intercâmbios sociais que gerem mais redes de cooperação e solidariedade. Assim, a elevação dos índices de capital social pode e provavelmente terá efeitos positivos pelo seu impacto na democracia e no desenvolvimento socioeconômico.

O capital social é o conjunto de recursos atuais ou potenciais que estão ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de inter conhecimento e de inter-reconhecimento ou, em outros termos, à vinculação a um grupo, como conjunto de agentes que não somente são dotados de propriedades comuns (passíveis de serem percebidas pelo observador, pelos outros ou por eles mesmos), mas também são unidos por ligações permanentes e úteis (BOURDIEU, 1998).

Putnam (1996), Fukuyana (1995) e Durston (1998) consideram os elementos do capital social, como sendo o compromisso das pessoas em seguir suas regras e normas, o estabelecimento de uma camaradagem, a confiança e a cooperação, num fluxo mútuo, almejando objetivos em comum.

Woolcock (1998) descreve três tipos de capital social, a saber: Capital social institucional, que descreve as relações sociais existentes entre a sociedade civil e o Estado; Capital social extra comunitário, que é relação social geradora de capital que determinada comunidade estabelece com grupos sociais e econômicos externos e permite que indivíduos estabeleçam relações de mercado e acesso a informações

externas; Capital social comunitário, que corresponde às relações sociais comunitárias dos indivíduos, referindo-se às capacidades que estes possuem para gerar relações sociais baseadas em reciprocidade e confiança nas suas comunidades.

Segundo Chévez (2001), o capital social é apresentado como sendo um recurso que, em conjunto com outras condições favoráveis, oferece às comunidades a possibilidade de construir, baseados em suas próprias potencialidades e capacidades, projetos sustentáveis de desenvolvimento orientados a melhorar suas condições de vida.

Devem ser consideradas determinadas características da organização social, como confiança, normas e sistemas, pois são fatores que contribuem para aumentar a eficiência da sociedade, promovem a ajuda recíproca e a cooperação espontânea entre as pessoas, facilitando as ações coordenadas, nas comunidades e na sociedade (PUTNAM, 1996; DURSTON, 1998).

A formação do capital social está condicionada à criação de uma rede de cooperação entre os atores e as instituições. Na medida em que as atividades deixam de ser implementadas individualmente e passam a ter a participação coletiva, exige-se a constituição de um modo de coordenação efetivo, com vistas a garantir a integração das ações e o alcance dos objetivos coletivos (AMORIM, MOREIRA e IPIRANGA, 2004).

Segundo Albagli e Maciel (2002), a difusão do conceito de capital social expressa o reconhecimento e a valorização dos recursos embutidos em estruturas organizacionais e redes sociais, até então não compatibilizados por outras formas de capital. Entende-se desta perspectiva que os atores sociais, econômicos e institucionais não são átomos isolados, mas encontram-se imersos em relações e estruturas sociais mais amplas.

O Capital social contribui para o processo de aprendizado, por meio das interações informais ou deliberadamente estruturadas. O processo de interação e mudança em uma comunidade é também um processo de aprendizado, que simultaneamente resulta de e constrói capital social. Aprendizado e mudança levam a melhores resultados se são capazes de usar o conhecimento e as habilidades dos membros da comunidade de um modo integrado (ALBAGLI e MACIEL, 2002).

O conceito de APL incorpora elementos políticos e sociais, uma vez que a concentração de indústrias especializadas ocorre em uma localidade específica, onde não apenas são consideradas as potencialidades e os recursos existentes, mas também reagem fatores provenientes das relações sociais organizadas no espaço geográfico (DI SERIO, 2007).

Suzigan et al. (2003) esclarecem a importância que os APLs vêm adquirindo na geração de empregos e bem-estar social, crescimento econômico, exportações e desenvolvimento tecnológico, fazendo uma relação nítida entre eles e seu potencial de gerar desenvolvimento local.

De acordo com Haddad (2010) para que o APL seja bem sucedido, a região deve contar com uma organização social, pois para a chegada ao desenvolvimento devem ser atendidos, entre outros, os seguintes critérios: um crescente processo de autonomia decisória; uma crescente capacidade regional de captação e re-inversão do excedente econômico; um crescente processo de inclusão social (inclusive digital); uma crescente consciência e ação ambientalista; uma crescente sincronia intersetorial e territorial do crescimento; uma crescente percepção coletiva de pertencer à região.

Para Albagli e Maciel (2002) o capital social e empreendedorismo local explicam que o fenômeno da capacidade empreendedora é extremamente vinculado aos processos de qualificação dos indivíduos, em clara referência aos aspectos do capital humano. Porém, a concentração de esforços no aprimoramento de pessoas e empresas de forma isolada não garante, por si só, o crescimento e desenvolvimento. Reconhecesse que em ambientes com interação e cooperação entre organizações com a participação ou não de organismos de fomento são mais propícios às atividades empreendedoras.

Segundo Matos (2009) para ocorra cooperação faz-se necessário a existência de um elevado nível de capital social que é vital importância para o APL e tem sido apontado em diversos estudos quanto à sua importância também para o desenvolvimento local.

Puga (2003) destaca que, na maioria dos casos, em um APL participa um número significativo de PMEs, acrescentando efeitos distributivos, em termos patrimoniais e de emprego às dimensões setorial e regional. Outra característica

relevante dos APLs é a existência de capital social, definido como grau de cooperação e confiança entre as empresas e as instituições integrantes do APL.

O capital social existente em um dado espaço geográfico bem como em uma determinada instituição deve ser levado em consideração para a realização de um efetivo desenvolvimento, na medida em que o bom êxito desse desenvolvimento dependerá do envolvimento e engajamento dos atores sociais, sem o qual ele não acontecerá. (MENEGASSO; CARELLI, 2006).

Em conformidade com Lima (2001) o capital social apresenta importância impar, considerando-se que os APLs propiciam a viabilização de redes sociais informais que contribuem para o fortalecimento das relações sociais e mecanismos de interação entre interesses pessoais e coletivos.

Lundvall (1992) afirmam que o aprendizado institucional e o capital social tendem a ser elementos-chave das estratégias de desenvolvimento.

A participação da comunidade está intensa e diretamente ligada ao conceito de Capital Social e passa a constituir, com a ação dos agentes políticos, uma fonte de vantagens ativas para o APL (MEYER-STAMER, 2001).

Welsh e Herremans (1998) destacam que, ao planejar uma estratégia que contemple o desenvolvimento sustentável, é necessário considerar os interesses dos diversos stakeholders contemplando o desenvolvimento da economia local, educação e participação da comunidade na movimentação econômica proporcionada pelo funcionamento do negócio.

2.4.5- Inovação e Aprendizagem (IA)

Porter (1989b, 2001 e 2003) afirma que a inovação para compensar desvantagens seletivas é mais eficiente do que a inovação para explorar os pontos fortes. Segundo o autor, quando uma localidade controla fatores de produção, as desvantagens seletivas criam alvos precisos para as indústrias instaladas melhorarem as suas posições competitivas forçando-as a encontrar novas soluções e, conseqüentemente, inovar.

Porter (1990) argumenta que os países exercem um papel diferenciado no processo de inovação, segundo o padrão de especialização das empresas e sua capacidade de proporcionar um ambiente nacional propício à criação. Adota um conceito abrangente de tecnologia, reconhecendo a importância da capacidade de aderência dos produtos a padrões técnicos, culturais e ambientais típicos de diferentes mercados no exterior.

Para Lemos (2001) a inovação pode ser entendida como a introdução de qualquer tipo de mudança ou melhoria realizada em um produto, processo ou tipo de organização da produção dentro de uma empresa. Podem se referir, ainda, a alterações de tal ordem, que geram um novo.

De acordo com Edquist (1997) a inovação é caracterizada por um complicado feedback de mecanismos e relações de interação envolvendo ciência, tecnologia, aprendizagem e demanda. Como resultado, a inovação proporciona a evolução da organização, transforma sua estrutura e altera sua capacidade competitiva.

Segundo Dosi (1988), a inovação caracteriza-se pela busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos e novas técnicas organizacionais.

A inovação é o ato que contempla os recursos com a nova capacidade de produzir riqueza, de fato podendo até produzir um recurso na medida em que dote de valor econômico alguma coisa da natureza, não utilizada anteriormente para esse fim. Consiste essencialmente na viabilidade de idéias (FERREIRA, 2002).

Para Drucker (1987), a inovação sistemática espessa a busca deliberada e organizada de mudanças, ela é um fator primordial para desenvolver o espírito empreendedor, devido à análise sistemática das oportunidades que tais mudanças podem oferecer para a inovação econômica ou social.

De acordo com Reis (2004) a inovação tecnológica também pode ser traduzida como a utilização de novos conhecimentos, que produz novos produtos, processos, conhecimentos ou serviços, ou uma melhoria representativa de seus atributos. Conclui também que a inovação tem uma importância significativa nas MPEs, tendo que ser adaptada constantemente no que abrange os produtos, processos produtivos e os processos de negócios.

A inovação pode ser definida em termos estratégicos nos mais amplos sentidos. Não é somente a criação de novas tecnologias, mas também novos métodos, maneiras de gerenciar ou fazer as coisas que por sua vez, parecem comuns (PORTER, 1999).

Lemos (2001) aponta outro tipo de inovação, as incrementais e que muitas vezes são imperceptíveis para o consumidor, mas podem gerar crescimento da eficiência técnica, aumento da produtividade, redução de custos, aumento de qualidade e mudanças que possibilitem a ampliação das aplicações de um produto ou processo.

Lastres e Cassiolato (2004) lembram que as inovações incrementais referem-se à introdução de qualquer tipo de melhoria em um produto, processo ou organização da produção, sem alteração substancial na estrutura industrial, podendo incluir também o design de produtos ou a diminuição na utilização de materiais, energia e componentes na produção de bens e serviços.

Para Cassiolato e Lastres (2003) a hipótese de origem de APLs brasileiros estão na adoção de inovações profundas para o processo organizacional compatível com as condições locais que têm a capacidade de criar novos paradigmas de produção e economias superiores as escalas existentes. Este processo só pode acontecer através da união ou arranjos de micro, pequenas e médias empresas e outros agentes externos.

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) afirmam que gastos com P&D são indicadores de investimentos inovadores agregados e resultam em diferenças significativas entre nações com relação ao crescimento econômico e ao desenvolvimento comercial.

Uma das maiores dificuldades na gestão da inovação, segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2008), é o fato de lidar em ambiente que muda constantemente e o desafio é acumular e explorar fontes de conhecimento estrategicamente eficazes. No cenário turbulento alguns conhecimentos, tornam-se obsoletos e outros necessitam ser adquiridos, internamente ou fora da empresa, o que exige competências para garantir que o conhecimento possa ser absorvido e explorado de forma rápida e efetiva.

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) entendem que a inovação é uma atividade genérica devendo ser entendida e executada como um processo, conforme figura 2, e propõem: a) buscar no cenário interno e externo sinais de ameaça e oportunidade; b) selecionar e decidir sobre quais sinais devem ser respondidos visando o melhor desenvolvimento; e c) implementar transformando algo novo e lançá-lo no mercado interno ou externo, para tanto é necessário adquirir o conhecimento gerando a inovação, executar o projeto sob condições de imprevisibilidade, lançar a inovação gerenciando o processo de adoção do produto, serviço ou processo e sustentar a adoção e uso da inovação por longo período. O aprendizado acontecerá em todas as etapas, construirá a base do conhecimento e melhorará a gestão do processo.

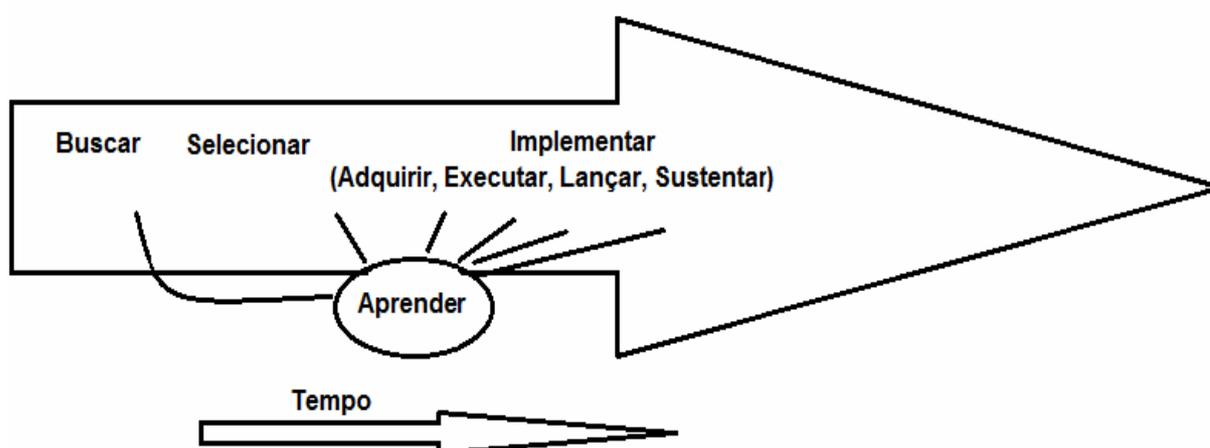


FIGURA 2 - Estrutura Básica da Inovação

Fonte: TIDD, BESSANT e PAVITT (2008)

Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2008) os elementos condutores do processo inovador são a disciplina, confiança, partilha de informação e de resolução de conflitos. A inovação está cada vez mais além das fronteiras das empresas. As redes e alianças disponibilizam conhecimento e recursos e trazem a dificuldade da gestão à distância, onde a estrutura organizacional e autoridade não podem se aplicar.

O processo de inovação tecnológica é, em si, a mudança do próprio paradigma sociocultural associada a uma transformação do padrão de acumulação capitalista, uma das faces de um fenômeno bem mais amplo e profundo vivido pelas sociedades contemporâneas. (Rocha e Ferreira, 2001).

Para Mytelka e Smith (1998) a inovação envolve produtos e usuários em um processo não linear e de contínua interatividade na busca de novos caminhos de

pensar e fazer, perpassando a gestão de identificação de problemas e a reestruturação de canais de comunicação entre produção, marketing e P&D. Inovação é um processo para lidar assertivamente com os desafios da competição através da aprendizagem, aprender a aprender se torna um componente de transferência de tecnologia que contribui positivamente. Concluem que o processo de inovação envolve realimentação cíclica entre pesquisa, conhecimento científico e tecnológico, capacidade de mercado, invenção e as várias etapas do processo de produção.

A idéia chave da inovação é rapidez em transformar idéia em modelos de negócio Carneiro (2003).

Galão (2006) correlacionou a orientação para mercado e inovação em 62 indústrias do vestuário, e observou que de forma geral as mesmas conduzem a um desempenho superior e contribuem para o crescimento do faturamento e para o retorno do investimento nas indústrias pesquisadas. Também Deshpandé, Farley e Webster (1993) afirmam que as empresas com cultura de inovação e orientadas para mercado tem performances superiores.

Dalto (2007) coloca que a idéia de inovação como propulsora do desenvolvimento teve como marco fundamental a contribuição de Schumpeter, em sua Teoria do Desenvolvimento Econômico, de 1912, e que para o referido autor, inovar significa combinar de forma diferente os materiais e as forças que estão ao alcance do homem. O desenvolvimento econômico é definido pela realização dessas novas combinações.

Schumpeter (1982) observa que a inovação cria uma ruptura no sistema econômico, no interior das indústrias, revolucionando as estruturas produtivas e criando fontes de diferenciação para as empresas. Dentre as possíveis formas de inovação têm-se a introdução de novos bens, métodos de produção, novos mercados, novas fontes de matérias-primas e novas formas de organização da produção.

Para Schumpeter (1988) é necessário que se desenvolvam meios para se integrar "materiais" e conhecimento para se alcançar o desenvolvimento econômico,

e, para isto, é necessário a introdução descontínua de novas combinações dos elementos citados, a formação destas novas combinações é o processo inovador.

O aprendizado interativo constitui fonte fundamental para a transmissão de conhecimentos e amplia a capacitação produtiva e inovativa de empresas e outras organizações do APL. A capacitação inovativa possibilita a introdução de novos produtos, processos, métodos e formatos organizacionais, sendo essencial para garantir a competitividade sustentada dos diferentes atores locais, tanto individual como coletivamente (LASTRES e CASSIOLATO, 2003).

Campos, et all (2003) Analisaram o papel das micro e pequenas empresas nos sistemas locais de inovação e concluíram que as características da dinâmica de produção e inovação são determinantes das interações para aprendizagem.

Para Lastres e Cassiolato (2004), as abordagens sobre o caráter e o papel da inovação foram desenvolvidas particularmente pela corrente evolucionária do pensamento econômico.

Segundo Lemos (1999), a geração de conhecimentos e de inovação vai implicar no desenvolvimento de capacitações científicas, tecnológicas, organizacionais e esforços de aprendizado, com experiência própria no processo de produção (learning-by-doing); comercialização e uso (learning-by-using); na busca incessante de novas soluções técnicas nas unidades de P&D ou em instâncias menos formais (learning-by-searching) - também na interação com fontes externas, como fornecedores de insumos, componentes e equipamentos, clientes, usuários, sócios, universidades, agências e laboratórios governamentais, entre outros (learning-by-interacting).

Para Mytelka e Smith (2003) políticas de inovação e aprendizagem devem caminhar juntas, são complementares, os resultados de uma é dependente dos resultados da outra.

De acordo com Caraça (2003) conhecimento e aprendizagem são os recursos e ferramentas centrais das nações na nova economia. As políticas de inovação devem focar todos os campos do conhecimento, reconhecendo e fomentando a sua circulação. Aprendizagem é necessária para entender e lidar com as mudanças sociais.

Segundo Suzigan (2006) o aprendizado promove a integração social, política, econômica e cultural e os autores envolvidos modificam seus comportamentos e encontram novas soluções como respostas às suas mudanças competitivas, gerando transformações na estrutura da sua empresa.

O conceito de inovação tecnológica é a introdução no mercado de novos produtos ou processos de produção, bem como sua difusão na sociedade, conclui-se que tais inovações implicam em uma série de atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais. Diante desta perspectiva, a inovação tecnológica é um fenômeno cujos principais agentes responsáveis são as empresas (REIS, 2004).

Para uma melhor compreensão do processo inovativo, destacam-se as seguintes características (CASSIOLATO e LASTRES, 1999):

- A inovação e o conhecimento (ao invés de poderem ser considerados como fenômenos marginais) colocam-se cada vez mais visivelmente como elementos centrais da dinâmica e do crescimento de nações, regiões, setores, organizações e instituições;
- Existem importantes diferenças entre sistemas de inovação de países, regiões, setores, organizações, etc. em função de cada contexto social, político e institucional específico;
- Se por um lado informações e conhecimentos codificados apresentam condições crescentes de transferência, dada a eficiente difusão das TIC's, conhecimentos tácitos de caráter localizado e específico continuam tendo um papel primordial para o sucesso inovativo e permanecem difíceis (senão impossíveis) de serem transferidos.
- A inovação constitui-se em processo de busca e aprendizado, o qual, enquanto dependente de interações, é socialmente determinado e fortemente influenciado por formatos institucionais e organizacionais específicos;
- Existem marcantes diferenças entre os agentes e suas capacidades de aprender (as quais refletem e dependem de aprendizados anteriores, assim como da própria capacidade de esquecer).

Para Solomon (1986), as MPEs têm mais facilidade de criação e desenvolvimento de novos produtos do que as empresas de grande porte, pois um

fracasso de um lançamento é muito mais prejudicial para a imagem de uma grande empresa do que na MPE. Ele ainda destaca que o volume de inovação das MPEs é proporcionalmente maior do que nas grandes empresas.

No Brasil também vem se impondo a idéia de que a inovação é um elemento fundamental do desenvolvimento econômico e de que a indústria é o lugar privilegiado de sua materialização, sendo o papel principal da universidade formar pessoas qualificadas que vão gerar o conhecimento necessário para a inovação. (Cruz, 2003).

2.4.6- Cooperação e Competição (CC)

Conforme Cassiolato e Lastres (2003) cooperação é um instrumento que permite incorporar as PMEs em uma rede, promover o ciclo de inovação tecnológica e determina os resultados do processo de melhoria de um aglomerado de PMEs sendo que a cooperação empresarial pode ocorrer por meio de um intercâmbio sistemático de informações produtivas, tecnológicas e mercadológicas (com clientes, fornecedores, concorrentes e outros); interação de vários tipos, envolvendo empresas e outras organizações, por meio de programas comuns de treinamento, realização de eventos/feiras, cursos e seminários, entre outros; e pela integração de competências, por meio da realização de projetos conjuntos, incluindo desde melhoria de produtos e processos até desenvolvimento e pesquisa propriamente dita, entre empresas e destas com outras organizações.

O significado genérico de cooperação é o de trabalhar em comum, envolvendo relações de confiança mútua e coordenação, em níveis diferenciados, entre os agentes. Em sistemas produtivos locais identificam-se diferentes tipos de cooperação, incluindo a cooperação produtiva visando à obtenção de economias de escala e de escopo, a melhoria dos índices de qualidade e produtividade; e a cooperação inovativa, que resulta na diminuição de riscos, custos, tempo e, principalmente, no aprendizado interativo, dinamizando o potencial de criação de capacitações produtivas e inovativas. (LASTRES e CASSIOLATO, 2005).

Para Matos (2009) entre as principais características que distinguem um APL de uma simples aglomeração de empresas está a cooperação, que ocorre simultaneamente à competição.

A competição é um processo evolutivo onde as empresas obtêm competitividade alterando a base da própria concorrência. As empresas ganham não apenas por reconhecer novos mercados ou tecnologias, mas por se posicionar agressivamente para tirar vantagem deles (SCHUMPETER, 1997).

A competitividade é definida como a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permita ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado (FERRAZ, KUPFER e HAGUENAUER, 1996).

O diferencial competitivo, do APL, pode ser potencializado por meio de interações entre os agentes empresariais da cadeia produtiva industrial, contando geralmente, com a participação de organismos externos - governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa, o que acarreta economias externas de longo alcance e que tende a beneficiar todos os negócios associados localmente, os APLs podem dispor de vantagens adicionais, oriundas de ações planejadas entre os agentes privados e públicos que atuam no território (CABRAL, 2008).

O sucesso competitivo passa, assim, a depender da criação e da renovação das vantagens competitivas por parte das empresas, em um processo em que cada produtor se esforça por obter peculiaridades que o distingam favoravelmente dos demais, como, por exemplo, custo e/ou preço mais baixo, melhor qualidade, menor lead time e maior habilidade de atender aos clientes (COUTINHO e FERRAZ, 1994).

Britto (2004) afirma que a cooperação constitui um instrumento eficaz de processamento de informações, e uma alternativa importante para viabilizar a aglutinação de competências complementares, além de permitir um melhor enfrentamento da turbulência ambiental e facilitar a identificação e exploração de novas oportunidades tecnológicas.

Quando as firmas multiplicam o relacionamento de cooperação obtêm fontes para o aumento das estratégias competitivas (NIU, MILES e LEE, 2008).

A cooperação freqüentemente visa ganhos competitivos relacionados à exploração de novas oportunidades, e deve, portanto, ser capaz de gerar resultados concretos apropriados para os participantes do arranjo. A continuidade da cooperação pode facilitar a comunicação entre os agentes econômicos, permitindo simultaneamente a integração das respectivas competências, a consolidação de princípios de 'confiança mútua e a maior sincronização das ações e estratégias por eles adotadas (BRITTO, 2004).

Geralmente as empresas cooperam pelos seguintes motivos: reduzir o custo do desenvolvimento tecnológico e a dificuldade de entrada do mercado; reduzir os riscos de desenvolvimento; atingir escalas econômicas de produção; reduzir o período de desenvolvimento e inovação de novos produtos; promover o aprendizado em grupo. Sobre os riscos das empresas ao cooperarem através de redes estão o vazamento de informações, a perda de controle, e o conflito pelos diferentes pontos de vista (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2003).

Nos arranjos produtivos destaca-se a cooperação empresarial através de uma rede de interações, com o aproveitamento das sinergias coletivas geradas, também geradas com o ambiente onde se localizam, fortalecendo as chances de sobrevivência e crescimento dos atores, constituindo-se importante fonte geradora de vantagens competitivas (LASTRES, 2002).

Segundo Pyke (1992), o sistema de cooperação entre empresas pode ser descrito como sendo composto geralmente de pequenas empresas independentes, organizado em um local ou região como base, pertencendo ao mesmo setor industrial (incluindo todas as atividades correnteza abaixo e correnteza acima), empresas individuais a especializar-se em uma fase em particular do processo produtivo, organizadas juntas, e se fazem valer das instituições locais, através de relacionamentos de competição e cooperação.

Para Casarotto Filho e Pires (2001), a cooperação entre pequenas empresas é algo tão irreversível como a globalização, ou melhor, talvez seja a maneira como as pequenas empresas possam assegurar sua sobrevivência e a sociedade garantir seu desenvolvimento equilibrado.

2.4.7- Operação (OP)

Esta categoria tem como objetivo caracterizar a atividade econômica de operação das Empresas do APL e tem sua fundamentação na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Segundo a secretaria da Receita Federal a CNAE é o instrumento de padronização nacional dos códigos de atividade econômica e dos critérios de enquadramento utilizados pelos diversos órgãos da Administração Tributária do país, aplicada a todos os agentes econômicos que estão engajados na produção de bens e serviços, podendo compreender estabelecimentos de empresas privadas ou públicas, estabelecimentos agrícolas, organismos públicos e privados, instituições sem fins lucrativos e agentes autônomos (pessoa física).

A CNAE resulta de um trabalho conjunto das três esferas de governo, elaborada sob a coordenação da Secretaria da Receita Federal e orientação técnica do IBGE, com representantes da União, dos Estados e dos Municípios, na Subcomissão Técnica da CNAE, que atua em caráter permanente no âmbito da Comissão Nacional de Classificação - CONCLA.

A tabela de códigos e denominações da CNAE foi oficializada mediante publicação no DOU - Resoluções IBGE/CONCLA nº 01 de 04 de setembro de 2006 e nº 02, de 15 de dezembro de 2006.

Sua estrutura hierárquica mantém a mesma estrutura da CNAE (5 dígitos), adicionando um nível hierárquico a partir de detalhamento de classes da CNAE, com 07 dígitos, específico para atender necessidades da organização dos Cadastros de Pessoas Jurídicas no âmbito da Administração Tributária.

Na Secretaria da Receita Federal, a CNAE é um código a ser informado na Ficha Cadastral de Pessoa Jurídica (FCPJ) que alimentará o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica/CNPJ.

2.5. Indicadores

Nesta seção revisa-se o conceito e definições de Indicadores com pesquisas à literatura, com o objetivo de contribuir para uma melhor compreensão da

importância que os indicadores possuem. Também são abordados os tipos de indicadores por função; os tipos de indicadores por nível de análise; e finalmente termos e definições associados a indicadores.

2.5.1. Conceito e definições de Indicadores

Como conceito Bernardes (2006) coloca que indicador é um instrumento que fornece informação relevante acerca de algum aspecto da realidade. Com isso, o indicador se torna elemento de suma importância na tomada de decisão, pois, na maioria das vezes é o principal elemento de informação disponível aos gestores e a partir do conhecimento proporcionado pelos indicadores que os tomadores de decisões podem decidir as prioridades e os rumos a seguir.

Como definição Magalhães (2004) define indicadores como elementos centrais de informação, que podem abordar diversos temas e por isso ele constitui uma importante ferramenta para os tomadores de decisões. Para respaldar as diversas necessidades desses, existem diferentes tipos de indicadores, classificados em função do nível de análise e dimensão de representação.

Para Royuela (2001), as funções de um indicador são: (i) prover informações sobre os problemas enfocados; (ii) subsidiar o desenvolvimento de políticas e estabelecimento de prioridades; (iii) contribuir para o acompanhamento das ações definidas, especialmente as de integração; e (iv) ser uma ferramenta de difusão de informações em todos os níveis.

Indicadores são parâmetros representativos, concisos e fáceis de interpretar que são usados para ilustrar as características principais de determinado objeto de análise (CEROI, 2009).

De acordo com Santana Filho (1992), indicadores são instrumentos usados para medir ou descrever um dado objeto, segundo um determinado ponto de vista ou ângulo particular.

Conforme Lima (1998) indicador é um instrumento adotado para demonstrar ou revelar, quantitativamente, a característica de um membro de um conjunto observado.

Indicador em geral, quantifica a Informação, agregando diferentes dados. A informação resultante é sintetizada e os indicadores simplificam informações que podem ajudar a revelar fenômenos complexos (EEA,1999).

TCU (2000) afirma que indicador é, um número, porcentagem ou razão que mede um aspecto do desempenho, com o objetivo de comparar esta medida com metas preestabelecidas.

2.5.2. Tipos de Indicadores por Função

Conforme Magalhães (2004) os indicadores podem ser classificados por sua função de representação e podem ser: descritivos, de desempenho, de eficiência e global. Vide Quadro 4, tipos de indicadores por função.

Quadro 4 - Tipos de Indicadores por Função de representação

Tipo de Indicador	Descrição
Descritivo	Caracterizam um determinado tópico. Refletem a atual situação, sem referência de como deveria ser.
Desempenho	Realizam uma análise comparativa entre as condições atuais e os valores de referência a exemplo de metas ou resultados esperados.
Eficiência	Permitem a avaliação da eficiência das ações, refletindo qual a relação quantitativa e qualitativa, entre os resultados obtidos e meios empregados.
Global	São os mais abstratos e sintéticos dos indicadores. São, em geral, índices, agregações de diversos indicadores transmitindo uma visão geral sobre o assunto em questão.

Fonte: Adaptado de Magalhães (2004).

2.5.3. Tipos de Indicadores por Nível de Análise

De acordo com Magalhães (2004) os indicadores podem ser classificados por nível de análise operacional, funcional e estratégico demonstrado no Quadro 5, tipos de indicadores por nível de análise.

Quadro 5 - Tipos de Indicadores por nível de análise

Tipo de Indicador	Descrição
Operacional	São em geral dados desagregados sobre determinado objeto que é usado nas decisões do dia-a-dia.
Funcional	São resultado das análises de indicadores operacionais diversos, mas relacionados, a fim de se obter uma visão geral sobre determinado tópico, utilizado em níveis intermediários de decisão.
Estratégico	Permitem avaliações globais de objetivos e/ou ideais mais amplos, utilizados nos níveis mais altos de decisão.

Fonte: Adaptado de Magalhães (2004).

2.5.4. Características Desejáveis em um Indicador

Para Magalhães (2004) Um dos princípios fundamentais de um indicador é seu poder de síntese e elevado poder de representação, características estas nem sempre inserida nos dados analisados. Perante a infinidade de dados existentes, para se escolher dentre eles indicadores é conveniente adotar critérios que garantam qualidade, utilidade e eficácia no fornecimento de informação, cuja geração é sua função capital.

São características necessárias a um indicador, tanto na sua elaboração quanto na análise dos já existentes (TCU, 2000):

- Representatividade: o indicador deve ser a expressão dos produtos essenciais de uma atividade ou função.
- Homogeneidade: na construção de indicadores devem ser consideradas apenas variáveis homogêneas.
- Praticidade: garantia de que o indicador realmente funciona na prática e permite a tomada de decisões gerenciais. Para tanto, deve ser testado, modificado ou excluído quando não atender a essa condição.
- Validade: o indicador deve refletir o fenômeno a ser monitorado.

- Independência: o indicador deve medir os resultados atribuíveis às ações que se quer monitorar, devendo ser evitados indicadores que possam ser influenciados por fatores externos.
- Confiabilidade: a fonte de dados utilizada para o cálculo do indicador deve ser confiável, de tal forma que diferentes avaliadores possam chegar aos mesmos resultados.
- Seletividade: deve-se estabelecer um número equilibrado de indicadores que enfoquem os aspectos essenciais do que se quer monitorar.
- Simplicidade: o indicador deve ser de fácil compreensão e não envolver dificuldades de cálculo ou de uso.
- Cobertura: os indicadores devem representar adequadamente a amplitude e a diversidade de características do fenômeno monitorado, resguardando o princípio da seletividade e da simplicidade.
- Economicidade: as informações necessárias ao cálculo do indicador devem ser coletadas e atualizadas a um custo razoável.
- Acessibilidade: deve haver facilidade de acesso às informações primárias bem como de registro e manutenção para o cálculo dos indicadores.
- Estabilidade: a estabilidade conceitual das variáveis componentes e do próprio indicador bem como a estabilidade dos procedimentos para sua elaboração são condições necessárias ao emprego de indicadores para avaliar o desempenho ao longo do tempo.

Como conclusão desta seção e de acordo com Magalhães (2004), Indicadores resumem informações, facultam a aproximação a problemas complexos através da simplificação e servem como elementos de difusão de informação e sua seleção deve ser bem cuidadosa.

2.5.5. Termos e definições associados a indicadores

Para De Sordi (2008) **dados** são coleção de evidências relevantes sobre um fato observado. Angeloni (2003) conceitua dado como um elemento bruto, sem significado, desvinculado da realidade. São símbolos e imagens que não dissipam incertezas, constituindo a matéria-prima da informação.

Segundo De Sordi (2008) **informação** é a interpretação de um conjunto de dados segundo um propósito relevante e de consenso para o público alvo. Informação é o conjunto de dados processados e contextualizados que visam fornecer uma determinada solução para uma situação decisória, constituindo-se em matéria-prima do conhecimento (ANGELONI, 2003). Para Ferreira (1989) a informação é um conjunto de dados sobre alguém ou algo, sendo essencialmente necessária para comunicar, decidir, planejar, organizar, coordenar e controlar, além de possuir valor histórico, cultural e jurídico. “Informação é um conjunto de dados que produz um conhecimento lógico e útil para o receptor da mensagem” (Lemes, 1996, p.99).

Conhecimento é o novo saber, resultante de análises e reflexões de informações segundo valores e modelo mental daquele que o desenvolve, proporcionando a este capacidade adaptativa às circunstâncias do mundo real (DE SORDI, 2008). Conhecimento é definido por Angeloni (2003) como informação processada por indivíduos, estando estritamente relacionada à percepção dos mesmos, que codifica e decodifica, distorce e usa a informação de acordo com seus modelos mentais. Pode-se também haver necessidade do uso de índice.

De Sordi (2008, p.12), afirma que os atores organizacionais tendem a criar conhecimentos a partir de suas experiências de vida e não somente na experiência profissional “Tal ato é uma resultante psicológica de cada indivíduo em função da sua percepção das informações, de fatos, de suas aprendizagens anteriores e de seu raciocínio”. Além disso, apresenta algumas características que diferenciam os três elementos estudados: dados, informação e conhecimento, vide figura 3.

Características	Dados	Informação	Conhecimento
Estruturação, captura e transferência	fácil	difícil	extremamente difícil
Principal requisito para sua geração	observação	interpretação consensual	análise e reflexão
Natureza	explícita	predominantemente explícita	predominantemente tácita
Percepção de valor no contexto administrativo	baixa	média	grande
Foco	operação	controle e gerenciamento	inovação e liderança
Abordagens administrativas que os promovem	execução de transações de negócios, processamento de dados	gerenciamento de sistemas de informação	gestão do conhecimento (KM), aprendizagem organizacional
Tecnologias que os promovem	sistemas de processamento de dados (EDP, <i>batch</i> , OLTP) e transações via internet (b2b, b2c etc.)	sistemas de informação gerenciais (MIS), sistemas analíticos (OLAP, análise multidimensional), sistemas de suporte à decisão (DSS) e sistemas de informação executivas (EIS)	<i>data mining</i> , <i>text mining</i> , <i>natural language processing systems</i> , sistemas especialistas, sistemas de inteligência artificial

Figura 3 - Características Diferenciais entre Dados, Informação e Conhecimento.

Fonte: De SORDI, 2008, p.14.

Para Magalhães (2004) **índice** é uma agregação proposta de representação de todo um sistema, ou tema, por um único elemento, normalmente adimensional, sendo utilizado em aproximações iniciais e proporcionando uma descrição geral sobre o tema ou indicador analisado.

Para Chen (1990) **atributo** é característica inerente a uma entidade. Os atributos representam as informações, que caracterizam exclusivamente a entidade, e que desejamos registrar. Atributo é uma propriedade do objeto. Representa a informação contida, na forma de variável ou constante, dentro do objeto definido, registrando o estado atual do mesmo (MOTA et al, 2004). Para Klausmeier e Goodwin (1977, p. 52), “um atributo é uma característica discriminável de um objeto ou evento que pode assumir valores diferentes, por exemplo, cor, forma, etc.”. Os atributos representam aspectos qualitativos ou quantitativos dos objetos ou eventos, tais como: peso, altura, volume, valor e estado de conservação (BOGNAR 1995). Segundo Machado e Abreu (2006), os atributos são propriedades descritivas de entidades e podem ser simples ou compostos, monovalorados ou multivalorados e nulos.

Chen (1990) define **Entidade** como objeto ou evento do mundo real, distintamente identificado e tratado como uma categoria definida, acerca da qual armazenamos dados. Segundo Setzer (1990), os objetos do mundo real são os seres, os fatos, coisas e uma entidade é a representação de um desses objetos que

existe e é distinguível dos outros objetos. Uma entidade pode representar um objeto concreto, como um livro, uma pessoa, um fato ou um conceito. É representada por um conjunto de atributos, possíveis atributos para o conjunto de entidades cliente podem ser nome, endereço e cpf. As entidades se distinguem pelo conjunto específico de atributos que cada uma possui e os relacionamentos basicamente associam ou vinculam as diferentes entidades entre si (MELO et al., 1997). O **Objeto** é uma instância de uma classe. Ele representa uma entidade, conceito ou abstração individual pertinente ao domínio do problema sob análise (MOTA et al, 2004). A **Classe** é definida como um molde ou gabarito pelo qual serão definidos os objetos. Assim, classe é um protótipo que define os métodos e atributos comuns a um conjunto de objetos de um mesmo tipo (MOTA et al, 2004).

Há similaridades nos constructos da modelagem de dados de entidades e relacionamentos e a modelagem orientada a objetos, como, como, por exemplo: objetos *versus* entidades, atributos *versus* propriedades, relacionamentos *versus* associações, classes *versus* hierarquias (MILTON, 2000).

Para Wand e Weber (1990) um constructo de uma linguagem de modelagem descreve um conjunto de objetos que tem propriedades comuns. Diz respeito aos símbolos usados em uma linguagem para efeitos de representação. Por exemplo, na linguagem natural, o “ç” é construto da linguagem português, mas não da linguagem inglês.

Quanto à **Variável**, de acordo com Ferreira (2004) o dicionário Aurélio apresenta algumas definições para a palavra variável tais como: Sujeito a variações, mutável, incerto, instável, inconstante; Que pode ter ou assumir diferentes valores, diferentes aspectos, segundo os casos particulares ou segundo as circunstâncias; Símbolo cujo significado é indeterminado, podendo ser substituído por proposições ou por termos. Para Lakatos e Marconi (2007, p. 139), “uma variável pode ser considerada como uma classificação ou medida; uma quantidade que varia; um conceito operacional que contém ou apresenta valores; ou ainda, um aspecto, propriedade ou fator, discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração.”

2.6. Definições Operacionais da Pesquisa

Processo de teorização pode fazer uso de várias estratégias e considerar três dimensões: acurácia; simplicidade; e generalização (LANGLEY, 1999).

Segundo Langley (1999) a teorização ocorre a partir três formas: indução que é a generalização dirigida pelos dados (*data-driven generalization*); dedução que envolve teste de hipóteses dirigido pela teoria (*theory-driven hypothesis testing*); e inspiração que é dirigida pela criatividade e intuição (*driven by creativity and insight*).

A narrativa para a autora é a construção de uma história detalhada a partir dos dados brutos, fazendo três distinções de uso: autores que a utilizam como passo preliminar para outros tipos de análise (basicamente, para estabelecer a cronologia e os principais eventos); enfoques de contexto que visa estabelecer uma cronologia analítica e relações de causa-efeito sugeridas no texto; e enfoque, “naturalista” ou “construtivista”, onde a narrativa é o foco da teorização. Nesse último caso, os detalhes contextuais densamente descritos vão permitir ao leitor decidir sobre a generalização das conclusões para outras situações.

Adotando este princípio, aos indicadores e variáveis analisados e consolidados, por dimensões de análises, se beneficiam destes princípios, visto que muitas das definições encontradas os autores carecem de tal cuidado (por exemplo, do uso da generalização), atribuem especificações restritivas, por exemplo, de município (localidade) dentro do contexto do país (macro-localidade), descaracterizando a abstração apresentada dos bons princípios necessários para teorização.

Com base no exposto acima, nesse trabalho, o termo **LOCALIDADE COM CONCENTRAÇÃO DE ATIVIDADES DA CADEIA PRODUTIVA** engloba APLs, *Clusters*, aglomerações e outras definições associadas ao tema. A Localidade é considerada como objeto de interesse do gestor.

A **macro-localidade** é a generalização da instância superior a ser comparada com a localidade de interesse do observador/gestor.

De acordo com as definições apresentadas na literatura (2.5.5.Termos e definições associados a indicadores) sobre atributos e variáveis, nesse trabalho, doravante serão chamados de variáveis, indistintamente.

Na literatura os indicadores podem ser classificados por funções de representação taxonômica podendo ser: descritivos, de desempenho, de eficiência e global. Nas diversas dimensões de análises utilizadas para APLs, pelos mais variados autores, há uma significativa utilização dos indicadores do tipo descritivo e do tipo global.

3. METODOLOGIA

Este capítulo é composto por cinco seções. Na primeira é abordado a caracterização, ou delineamento, da pesquisa; na segunda a coleta de dados; na terceira a análise de dados; na quarta o roteiro da pesquisa; na quinta a síntese da metodologia utilizada.

3.1. Caracterização ou delineamento da Pesquisa

Segundo Gil (1991), o delineamento considera o planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, levando em conta o ambiente de coleta de dados, suas formas de tratamento e controle das variáveis. Para Gil (1999) a pesquisa é um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”.

O método científico, segundo Lakatos (1992), é o caminho para o conhecimento científico a ser obtido e consiste nas atividades sistemáticas e racionais que permitem alcançar um objetivo, delineando o caminho a ser seguido e auxiliando as decisões do pesquisador. Segundo Roesch (1999), do ponto de vista científico existem duas vertentes quando se faz menção do método utilizado em uma pesquisa, pois ela pode adotar o paradigma positivista ou quantitativo e, ainda, o paradigma fenomenológico ou qualitativo

A escolha de um método adequado de pesquisa é condição indispensável para que o conhecimento tenha caráter científico (Gil, 1994).

De acordo com Collis e Hussey (2005), Roesch (2005) o tipo de pesquisa é exploratória, quanto a sua natureza como aplicada e quanto à lógica, como indutiva.

Quanto ao método, ou processo de abordagem do problema é qualitativa e segundo Creswell (2007) a pesquisa qualitativa faz uso de diferentes alegações do conhecimento, estratégias de investigação e métodos de análise e coleta de dados. Afirma, também, que os procedimentos qualitativos se baseiam em dados de textos e imagem, têm passos únicos na análise de dados e usam estratégias diversas de investigação. Afirma também que a pesquisa qualitativa se define a partir de certos pressupostos entre os quais:

- A concepção de que a realidade é subjetiva e multifacetada;
- O reconhecimento de que pesquisador é situado culturalmente e interage com o fenômeno estudado, devendo buscar aproximar-se o máximo possível do mesmo (ao invés de se distanciar dele);
- Os participantes são sujeitos ativos e intencionais que interagem com o pesquisador durante o processo da pesquisa, construindo e reconstruindo significados;
- Os procedimentos de análise de dados se caracterizam por processos de indução e pela construção ativa do fenômeno estudado pelo pesquisador, juntamente com os participantes do estudo.

Quanto à estratégia de pesquisa é a descritiva. Conforme Gall, Gall e Borg, (2007, p. 3), esse tipo de estudo envolve a descrição de um fenômeno social ou natural: sua forma, estrutura, atividade, mudanças e relacionamentos ao longo do tempo, dentre outros. Além da descrição das características de determinada população ou fenômeno, esse tipo de pesquisa tem como principal objetivo estabelecer relações entre variáveis e fatos (MARTINS, 2000, p. 28).

3.2. Procedimentos para a Coleta de dados

Iniciou-se por um estudo operacionalizado por meio de uma pesquisa bibliográfica. Trata-se de uma estratégia extremamente adequada para se rever, analisar, interpretar e criticar considerações teóricas ou paradigmas, e mesmo para criar novas proposições de explicação e de compreensão dos fenômenos das mais diferentes áreas do conhecimento, podendo, inclusive, fundamentar investigações

experimentais (LAKATOS, 2001). Na questão de consultas a dissertações ou teses, é importante salientar que estas foram entendidas como estudos acadêmicos, possuem valor, uma vez que passaram por um processo de construção e avaliação científica quanto ao seu mérito e relevância.

O trabalho fez uso das fontes de dados secundárias envolvendo: pesquisas bibliográficas sobre APIs, indicadores, atributos e variáveis realizada juntos a livros, artigos de revistas especializadas, dissertações, dissertações de mestrado, teses de doutorado, anais de congressos e publicações virtuais em endereços eletrônicos.

3.3. Análise dos Dados

Para Lakatos e Marconi (2001), a importância dos dados não está neles mesmos, mas no fato de proporcionarem respostas às investigações. Consideram também que análise e a interpretação são duas atividades distintas e estreitamente relacionadas e mesmo com a posse de dados válidos, é a eficácia da análise e da interpretação que determinará o valor da pesquisa.

Para a análise dos dados obtidos nas pesquisas realizadas, fez-se uso do procedimento da análise de conteúdo (BARDIN, 2009).

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 2009).

Segundo Bardin (2009), a análise de conteúdo pode ser usada quando se deseja ir além dos significados da simples leitura. Sua aplicação é indicada a tudo aquilo que é dito em entrevistas e discursos e que pode ser submetido à análise — trata-se, em resumo, de uma técnica de análise das comunicações. As diferentes fases da análise de conteúdo organizam-se em torno de três pólos cronológicos, são eles: a pré-análise; a exploração do material; e o tratamento dos resultados, por meio da inferência e da interpretação.

3.3.1 A pré-análise

Esta etapa caracteriza-se como uma fase de organização que pode utilizar vários procedimentos, tais como: leitura flutuante, hipóteses, objetivos e elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação. Corresponde a um período de intuições pelo pesquisador, onde o principal objetivo é sistematizar as idéias iniciais e promover a formação de um esquema preciso de desenvolvimento das operações sucessivas para a condução da pesquisa qualitativa, submetidos a um plano de análise.

Inicia-se o trabalho escolhendo os documentos a serem analisados. No presente estudo, optou-se pelas pesquisas bibliográficas sobre APLs realizada junto a livros, artigos de revistas especializadas, dissertações, dissertações de mestrado, teses de doutorado, anais de congressos e publicações virtuais em endereços eletrônicos, e constituiu-se no corpus da pesquisa que Bardin (2009) define como o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos. O autor coloca que é preciso obedecer a algumas regras, conforme o quadro 6.

Quadro 6 - Regras para análise dos documentos

Regras	Características
Exaustividade	Deve-se esgotar a totalidade da comunicação, sem deixar nenhum elemento de fora.
Representatividade	A amostra deve ser parte representante do universo
Homogeneidade	Os dados devem referir-se ao mesmo tema, ser obtidos por técnicas iguais e colhidos por indivíduo semelhantes.
Pertinência	Os documentos precisam ser adequados ao conteúdo e também ao objetivo da pesquisa.

Fonte: Adaptado de Bardin (2009)

3.3.2 A exploração do material

Após a realização do processo de pré-análise, buscou-se codificar o material obtido das pesquisas realizadas. Segundo Bardin (2009), a codificação corresponde a uma transformação dos dados em bruto do texto, através de regras precisas, em informações (unidades) que permitirão atingir uma representação do conteúdo obtido. A codificação compreende três decisões: a escolha das unidades de registro

(recorte); a seleção das regras de enumeração; a definição de categorias (classificação e agregação).

De acordo com Bardin (2009), para codificar se faz necessário estabelecer as unidades de registro e de contexto. Unidade de registro (UR), apesar de dimensão variável, é o menor recorte de ordem semântica que se liberta do texto, é a unidade de significação a codificar, a palavra, um objeto, um personagem, um documento ou o tema. Unidade de contexto serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro que corresponde ao seguimento da mensagem usado para esta compreensão, pode ser a frase para a palavra e o parágrafo para o tema.

Em Bardin (2009) define a unidade de registro como a unidade de significação a codificar e significa que o texto a ser analisado é recortado em função da unidade de registro conforme demonstra o Quadro 7.

Quadro 7 - Unidades de Registro e características

Unidade de Registro	Características
A palavra	São levadas em consideração como unidades de registro palavras-chave; palavras-tema; palavras plenas ou vazias categorias de palavras: substantivos, adjetivos, verbos, etc.
O tema	É a afirmação de um assunto. Como unidade de registro é a unidade que se liberta naturalmente do texto analisado.
O objeto	São temas-eixo, em redor dos quais o discurso se organiza.
O personagem	O ator ou atuante pode ser escolhido como unidade de registro: traços de caráter, posição social, Idade, etc.
O acontecimento	Se tomado como unidade de registro, o recorte se fará em unidades de ação, nos casos de filmes, contos, relatos, lendas etc.
O documento	Pode ser utilizado como unidade de registro, desde que a idéia dominante seja suficiente para a consecução do objetivo procurado.

Fonte: Adaptado de Bardin (2009).

Para a distinção entre as unidades de registro deve-se obedecer a algumas regras de enumeração, conforme demonstrado no Quadro 8.

Quadro 8 - Regras de enumeração e suas características

Regras de enumeração	Características
A presença	A presença de elementos pode ser significativa e funcionar como indicador.
A ausência	Pode significar bloqueios ou traduzir vontades, escondidas presentes em declarações públicas.
A freqüência	É capaz de conferir importância a uma unidade de registro. Se considerarmos todos os itens de mesmo valor, a regularidade será o fator mais significativo.
A freqüência Ponderada	A suposição de que a aparição de determinado elemento tem maior importância do que a de outro permite a recorrência a um sistema de ponderação.
A intensidade	Será medida pelos tempos do verbo (condicional, futuro, imperativo), bem como dos advérbios de modo, adjetivos e atributos qualificativos.
A direção	Será favorável, desfavorável ou neutra. Os pólos direcionais podem ser positivo ou negativo, bonito ou feio (critério estético), pequeno ou grande (critério de tamanho).
A ordem de aparição	Trata-se de uma regra que pode ser decisiva. Por exemplo, o fato de o sujeito A estar em primeiro lugar e o sujeito D em último pode ter significado importante.
A co-ocorrência	É a presença simultânea de duas ou mais unidades de registro. A co-ocorrência nos mostra a distribuição dos elementos e sua associação

Fonte: Adaptado de Bardin (2009)

De acordo com Bardin (2009) a maioria dos procedimentos de análise qualitativa organiza-se em torno de categorias, que vêm a ser uma forma geral de conceito ou uma forma de pensamento, são reflexos da realidade e em determinado momento, sínteses do saber. Modificam constantemente, assim como a realidade. Ainda, segundo o autor, na técnica de análise de conteúdo, as categorias são

rubricas ou classes que reúnem um grupo de elementos (unidades de registro) em razão de características comuns. As categorias podem ser reunidas por quatro tipos de critério: semânticos ou tema; sintático ou agrupando verbos e adjetivos; léxico ou agrupando sinônimos ou antônimos; e expressivo ou por perturbação da linguagem. A categorização permite reunir maior número de informações, devido a uma esquematização e assim correlacionar classes de acontecimentos para ordená-los.

Bardin (2009) relata uma série de técnicas ou formas de análise de conteúdo, apresentadas no quadro 9.

Quadro 9 - Modelos de análise e suas características

Modelo de Análise	Características
Categorial	Funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamento analógicos. Poderá ser temática, construindo as categorias conforme os temas que emergem do texto. Para classificar os elementos em categorias é preciso identificar o que eles têm em comum, permitindo seu agrupamento.
De avaliação	Fundamentada na concepção de linguagem, avalia as atitudes através de escalas.
Da enunciação	Apóia-se numa concepção da comunicação como processo, e não como dado. Aplica-se particularmente a entrevistas.
Da expressão	Baseia-se na correspondência entre o tipo do discurso e as características do locutor ou do seu meio.
Das relações (co-ocorrências)	Tenta extrair do texto as relações entre os elementos da mensagem. Dedicar-se a assinalar as presenças simultâneas.
Do discurso	Procura estabelecer ligações entre a situação na qual o sujeito se encontra e as manifestações semântico-sintáticas do discurso.

Fonte: Adaptado de Bardin (2009)

3.3.3 O tratamento dos resultados e interpretação

Conforme Bardin (2009) é a etapa em que os dados brutos são abordados de maneira a se tornarem significativos e válidos e possa propor inferências e oferecer interpretações, permitindo associar significado aos dados encontrados, de acordo com os objetivos previstos. Na análise qualitativa a inferência baseia-se na presença de índices e não na frequência da sua aparição.

3.4. Roteiro da pesquisa e procedimentos realizados

Foi estruturado um roteiro a partir da sugestão de Bardin (2009) com as atividades necessárias para aplicação da técnica de análise de conteúdo, descrito na figura 4.

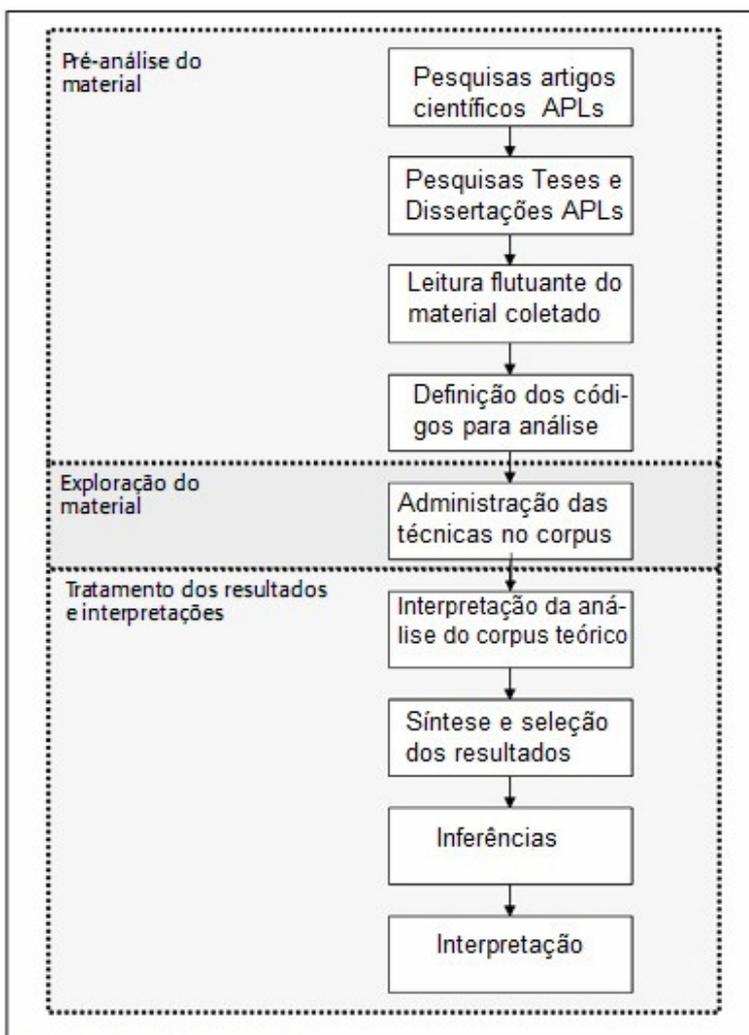


Figura 4 - Roteiro da Pesquisa
Fonte: adaptado de Bardin (2009:128).

Os procedimentos realizados estão descritos a seguir, respeitando os três pólos cronológicos definidos por Bardin (2009), são eles: a pré-análise; a exploração do material; e o tratamento dos resultados, por meio da inferência e da interpretação.

Foram feitas pesquisas ao longo de mais de um ano de trabalho e que envolveram praticamente mais de 1.000 arquivos (obtidos nas pesquisas bibliográficas sobre APIs, indicadores, atributos e variáveis realizada juntos a livros, artigos de revistas especializadas, dissertações, dissertações de mestrado, teses de doutorado, anais de congressos e publicações virtuais em endereços eletrônicos tais como Scielo e ProQuest).

Seguindo o procedimento da análise de conteúdo descrito por Bardin (2009), realizou-se uma pré-análise ou “leitura flutuante” dos arquivos dos artigos, das dissertações e das teses, que envolveu sucessivas leituras superficiais dos referidos arquivos, em especial para a obtenção das dimensões de análises, seus indicadores e as variáveis necessárias. A pré-análise possibilitou a definição dos códigos para o desenvolvimento da análise detalhada do conteúdo e segundo Bardin (2009), um dos papéis centrais do pesquisador está no trabalho de poda, aquele de delimitar as unidades de codificação ou registro. Os códigos para análise definidos foram os seguintes: (a) localidade; (b) governança; (c) dimensão econômica; (d) capital social; (e) inovação; (f) aprendizagem; (g) cooperação; (h) competição; (i) operação; (j) indicador; (k) atributo; (l) variável.

Para a exploração do material buscou-se a transformação dos dados bruto do texto dos arquivos e as informações contidas nesses arquivos constituíram o corpus que é um conjunto de informações que foram submetidas aos procedimentos analíticos, e a sua constituição implica escolhas, seleções e regras (BARDIN, 2009).

Para o tratamento dos resultados e interpretações o critério de categorização adotado foi em unidades de registro semântica ou tema, e a análise foi fundamentada no modelo de análise categorial, alinhado com a técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2009); por exemplo, os temas que significavam características associadas à localidade foram agrupados na categoria “ABRANGÊNCIA TERRITORIAL” e dessa análise do corpus derivou-se o quadro 10, com sete categorias (dimensões de análise).

Quadro 10 - As Categorias (Dimensões)

Categoria (Dimensão)	Qtd. unidades de Contexto (Indicadores)	Qtd. unidades de Registro (Variáveis)
1- Abrangência Territorial	10	18
2- Governança	3	3
3- Econômica	8	8
4- Capital Social	16	22
5- Inovação e Aprendizagem	5	5
6- Cooperação e Competição	7	7
7-Operação	1	1
Total	50	64

Fonte: Autor

A interpretação da análise do corpus teórico, parcialmente constituído, como síntese e seleção dos resultados (fazendo uso de inferências e interpretações) proporcionou a identificação de cinquenta unidades de contexto (indicadores), apresentados no quadro 11; com código, nome, e seu tipo de indicador.

Quadro 11 - As unidades de Contexto (indicadores)

Código	Nome	Tipo de
AT-01	Quoeficiente Locacional (QL)	Desempenho
AT-02	Índice de Gini Locacional (GL)	Desempenho
AT-03	Participação Relativa no Emprego Nacional	Eficiência
AT-04	Critério de Densidade	Global
AT-05	Número mínimo de empresas para caracterizar APL	Global
AT-06	Proximidade de Fonte de Matéria Prima	Descritivo
AT-07	Proximidade de Fornecedores	Descritivo
AT-08	Alcance e Abrangência do Mercado Consumidor	Global
AT-09	Disponibilidade e qualidade da Infraestrutura	Global
AT-10	Disponibilidade e qualidade da malha Rodoviária	Global
GV-01	Existência clara de um agente de Governança	Global
GV-02	Forma e composição da Governança	Global
GV-10	Legitimidade do agente de Governança	Global
EC-01	Localização dos concorrentes	Descritivo
EC-02	Participação do Comércio local inter firmas no faturamento da empresa	Global
EC-03	Participação relativa do maior cliente no faturamento bruto das empresas	Global
EC-04	Grau de intensidade da força de trabalho na atividade produtiva da	Global
EC-05	Participação relativa do custo de transporte na atividade da empresa	Global
EC-06	Principal fonte de recursos da empresa	Global
EC-07	Participação relativa das vendas das empresas no comércio regional	Global
EC-08	Participação relativa das vendas das empresas no comércio do estado	Global
CS-01	Grau de Alfabetização da força de trabalho	Global
CS-02	Índice de trabalhadores com o ensino fundamental completo	Eficiência
CS-03	Índice de trabalhadores com o ensino médio completo	Eficiência
CS-04	Índice de trabalhadores com o ensino superior completo	Eficiência
CS-05	Índice de trabalhadores com pós-graduação	Eficiência
CS-06	Ações conjuntas para aquisição de Matéria Prima	Global
CS-07	Ações conjuntas para aquisição de outros insumos	Global
CS-08	Ações conjuntas para Compartilhamento de Infra Estrutura	Global
CS-09	Ações conjuntas envolvendo Canais de Distribuição	Global
CS-10	Ações conjuntas envolvendo Canais de Vendas	Global
CS-11	Ações conjuntas participação e/ou promoção de Eventos	Global
CS-12	Ações conjuntas para melhoria de procedimentos	Global
CS-13	Ações conjuntas para melhoria da qualidade dos produtos	Global
CS-14	Ações conjuntas para melhoria da qualidade dos processos	Global
CS-15	Ações conjuntas para certificação da qualidade	Global
CS-16	Porcentagem de empresas envolvidas nas ações de cooperação	Desempenho
IA-01	Existência de instituições de ensino	Global
IA-02	Parcerias entre as instituições de ensino e as empresas do APL	Global
IA-03	Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento	Global
IA-04	Inovação de Produtos	Global
IA-05	Existência de certificados de Qualidade	Global
CC-01	Entidades representativas das empresas	Global
CC-02	Existência de algum tipo de selo ou forma de identificação nos produtos do	Global
CC-03	Existência de ações do setor público voltadas à promoção do APL	Global
CC-04	Existência de ações de apoio ao APL por entidades como SEBRAE,	Global
CC-05	Compartilhamento de serviços	Global
CC-06	Linha de crédito específica	Descritivo
CC-07	Existência de Sindicato Patronal	Descritivo

Fonte: Autor

Concluindo a interpretação da análise do corpus teórico constituído como síntese e seleção dos resultados (inferências e interpretações) foram identificadas sessenta e quatro unidades de registro (variáveis) visualizadas no quadro 12.

Quadro 12 - As unidades de Registro (variáveis)

Código	Nome
VAR-01	Emprego da atividade específica do APL
VAR-02	Emprego total da atividade específica na Região do APL
VAR-03	Emprego da atividade específica do APL na macro-localidade
VAR-04	Emprego total da atividade específica na macro-localidade
VAR-05	Variável base de análise (Emprego)
VAR-06	Porcentagem acumulada da Variável base de análise
VAR-07	Porcentagem acumulada da variável base de análise para o total das classes de indústria na macro-localidade
VAR-08	Número de estabelecimentos no setor
VAR-09	Número de estabelecimentos em atividades correlatas
VAR-10	Distância das principais fontes de MP.
VAR-11	Aproximação dos Fornecedores
VAR-12	Abrangência do mercado consumidor
VAR-13	Qualificação da Infraestrutura
VAR-14	Condições da malha rodoviária
VAR-15	Nível de governança
VAR-16	Forma de atuação da governança
VAR-17	Reconhecimento da Liderança
VAR-18	Localização concorrência
VAR-19	Participação comércio local inter firmas
VAR-20	Participação relativa maior cliente
VAR-21	Intensidade força de trabalho
VAR-22	Custo de Transporte
VAR-23	Fonte de recursos
VAR-24	Vendas no comércio regional
VAR-25	Vendas no comércio estadual
VAR-26	Emprego de Funcionários alfabetizados
VAR-27	Emprego de Funcionários com ensino fundamental completo
VAR-28	Emprego de Funcionários com ensino médio completo
VAR-29	Emprego de Funcionários com ensino superior completo
VAR-30	Emprego de Funcionários com pós-graduação
VAR-31	Ações conjuntas Matéria Prima
VAR-32	Ações conjuntas outros Insumos
VAR-33	Ações conjuntas Infra Estrutura
VAR-34	Ações conjuntas Canais de Distribuição
VAR-35	Ações conjuntas Canais de Vendas
VAR-36	Ações conjuntas Eventos
VAR-37	Ações conjuntas procedimentos
VAR-38	Ações conjuntas Produtos
VAR-39	Ações conjuntas Processos
VAR-40	Ações conjuntas Certificação
VAR-41	Total empresas que participam de ações de cooperação
VAR-42	Total empresas do APL
VAR-43	Existência Instituição de ensino e atuação
VAR-44	Parceria instituição empresa
VAR-45	Investimentos em Pesquisas e Desenvolvimento
VAR-46	Quantidade de Produtos lançados
VAR-47	Certificados de qualidade
VAR-48	Entidades representativas
VAR-49	Selo identificação APL
VAR-50	Ação setor público
VAR-51	Existência entidades apoio
VAR-52	Compartilhamento de serviços
VAR-53	Crédito diferenciado
VAR-54	Sindicato patronal
VAR-55	Atividade específica - Código CNAE

Fonte: Autor

Como conclusão deste capítulo uma visualização é apresentada no quadro 13, onde cada dimensão de análise (categoria, segundo o procedimento) é apresentada com cada um dos seus indicadores de avaliação (unidades de contexto, de acordo com o procedimento técnico) e as variáveis necessárias para cada um dos indicadores (unidades de registro, segundo o procedimento técnico utilizado).

Quadro 13 - As Categorias, as Unidades de Contexto e as Unidades de Registro

Categoria: Abrangência Territorial	
Unidades de Contexto (indicadores) Código - Nome	Unidades de Registro (variáveis) Código - Nome
AT-01- Quociente Locacional (QL)	VAR-01- Emprego da atividade específica do APL VAR-02- Emprego total da atividade específica na macro-localidade VAR-03- Emprego da atividade específica do APL na macro-localidade VAR-04- Emprego total da atividade específica na macro- localidade VAR-55- Atividade específica - Código CNAE
AT-02- Índice de Gini Locacional (GL)	VAR-05- Variável base de análise (emprego) VAR-06- Porcentagem acumulada da variável- base de análise (emprego) VAR-07- Porcentagem acumulada da variável- base de análise (emprego) para o total das classes de indústria na macro- localidade
AT-03- Participação Relativa no Emprego Nacional	VAR-02- Emprego total da atividade específica na região do APL VAR-03- Emprego da atividade específica do APL na macro- localidade
AT-04- Critério de Densidade	VAR-08- Número de estabelecimentos no setor na área territorial do APL VAR-09- Número de estabelecimentos em atividades correlatas
AT-05- Número mínimo de empresas para caracterizar APL	VAR-08- Número de empresas no setor na área territorial do APL
AT-06- Critério de Densidade	VAR-10- Distância das principais fontes de MP
AT-07- Proximidade de Fornecedores	VAR-11- Aproximação dos Fornecedores
AT-08- Alcance e Abrangência do Mercado Consumidor	VAR-12- Abrangência do mercado consumidor
AT-09- Disponibilidade e qualidade da Infraestrutura	VAR-13- Qualificação da Infraestrutura
AT-10- Disponibilidade e qualidade da malha Rodoviária	VAR-14- Condições da Malha rodoviária
Categoria: Governança	
Unidades de Contexto (indicadores) Código - Nome	Unidades de Registro (variáveis) Código - Nome
GV-01- Existência clara de um agente de Governança	VAR-15- Nível de governança
GV-02- Forma e composição da	VAR-16- Forma de atuação da governança

Governança	
GV-03- Legitimidade do agente de Governança	TV-17- Reconhecimento da Liderança
Categoria: Econômica	
Unidades de Contexto (indicadores) Código - Nome	Unidades de Registro (variáveis) Código - Nome
EC-01- Localização dos concorrentes	VAR-18- Localização concorrência
EC-02- Participação do Comércio local inter firmas no faturamento da empresa	VAR-19- Participação comércio local inter firmas
EC-03- Participação relativa do maior cliente no faturamento bruto das empresas	VAR-20- Participação relativa maior cliente
EC-04- Grau de intensidade da força de trabalho na atividade produtiva da empresa	VAR-21- Intensidade força de trabalho
EC-05- Participação relativa do custo de transporte na atividade da empresa	VAR-22- Custo de Transporte
EC-06- Principal fonte de recursos da empresa	VAR-23- Fonte de recursos
EC-07- Participação relativa das vendas das empresas no comércio regional	VAR-24- Vendas no comércio regional
EC-08- Participação relativa das vendas das empresas no comércio do estado	VAR-25- Vendas no comércio estadual
Categoria: Capital Social	
Unidades de Contexto (indicadores) Código - Nome	Unidades de Registro (variáveis) Código - Nome
CS-01- Grau de Alfabetização da força de trabalho	VAR-26- Emprego de Funcionários alfabetizados VAR-01- Emprego da atividade específica do APL
CS-02- Índice de trabalhadores com o ensino fundamental completo	VAR-27- Emprego de Funcionários com ensino fundamental completo VAR-01- Emprego da atividade específica do APL
CS-03- Índice de trabalhadores com o ensino médio completo	VAR-28- Emprego de Funcionários com ensino médio completo VAR-01- Emprego da atividade específica do APL
CS-04- Índice de trabalhadores com pós-graduação	VAR-29- Emprego de Funcionários com ensino superior completo VAR-01- Emprego da atividade específica do APL
CS-05- Índice de trabalhadores com pós-graduação	VAR-30- Emprego de Funcionários com pós-graduação VAR-01- Emprego da atividade específica do APL
CS-06- Ações conjuntas para aquisição de Matéria Prima	VAR-31- Ações conjuntas Matéria Prima
CS-07- Ações conjuntas para aquisição de outros insumos	VAR-32- Ações conjuntas outros Insumos
CS-08- Ações conjuntas para Compartilhamento de Infra Estrutura	VAR-33- Ações conjuntas Infra Estrutura

CS-09- Ações conjuntas envolvendo Canais de Distribuição	VAR-34- Ações conjuntas Canais de Distribuição
CS-10- Ações conjuntas envolvendo Canais de Vendas	VAR-35- Ações conjuntas Canais de Vendas
CS-11- Ações conjuntas participação e/ou promoção de Eventos	VAR-36- Ações conjuntas Eventos
CS-12- Ações conjuntas para melhoria de procedimentos	VAR-37- Ações conjuntas procedimentos
CS-13- Ações conjuntas para melhoria da qualidade dos produtos	VAR-38- Ações conjuntas produtos
CS-14- Ações conjuntas para melhoria da qualidade dos processos	VAR-39- Ações conjuntas processos
Categoria: Capital Social	
Unidades de Contexto (indicadores) Código - Nome	Unidades de Registro (variáveis) Código - Nome
CS-15- Ações conjuntas para certificação da qualidade	VAR-40- Ações conjuntas certificação
CS-16- Porcentagem de empresas envolvidas nas ações de cooperação	VAR-41- Total empresas que participam de ações de cooperação VAR-42- Total empresas do APL
Categoria: Inovação e Aprendizagem	
Unidades de Contexto (indicadores) Código - Nome	Unidades de Registro (variáveis) Código - Nome
IA-01- Existência de instituições de ensino	VAR-43- Existência Instituição de ensino e atuação
IA-02- Parcerias entre as instituições de ensino e as empresas do APL	VAR-44- Parceria instituição empresa
IA-03- Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento	VAR-45- Investimentos P&D
IA-04- Inovação de Produtos	VAR-46- Quantidade de Produtos lançados
IA-05- Existência de certificados de Qualidade	VAR-47- certificados de qualidade
Categoria: Cooperação e Competição	
Unidades de Contexto (indicadores) Código - Nome	Unidades de Registro (variáveis) Código - Nome
CC-01- Entidades representativas das empresas	VAR-48- Entidades representativas
CC-02- Existência de algum tipo de selo ou forma de identificação nos produtos do APL	VAR-49- Selo identificação APL
CC-03- Existência de ações do setor público voltadas à promoção do APL	VAR-50- Ação setor público
CC-04- Existência de ações de apoio ao APL por entidades como SEBRAE, FIESP, etc.	VAR-51- Existência entidades apoio
CC-05- Compartilhamento de	VAR-52- Compartilhamento de serviços

serviços	
CC-06- Linha de crédito específica	VAR-53- Crédito diferenciado
CC-07- Existência de Sindicato Patronal	VAR-54- Sindicato patronal
Categoria: Operação	
Unidades de Contexto (indicadores) Código - Nome	Unidades de Registro (variáveis) Código - Nome
	VAR-55- Atividade específica - Código CNAE

Fonte: Autor

4. Análise de Indicadores de avaliação

Neste capítulo formaliza-se a proposta dos indicadores de avaliação, por dimensões de Análise, decomposto em suas variáveis. No final do capítulo, apresenta-se uma matriz de associação abrangendo, de acordo com a metodologia, as unidades de registro, as de contexto e as categorias. Como embasamento fez-se uso de trabalhos colaborativos em conjunto com o referencial teórico (capítulo-2), e a técnica de análise de dados (metodologia, capítulo-3) que determinou a malha teórica e o foco da pesquisa.

Está dividido em oito seções, com o detalhamento de cada um dos indicadores. Na primeira os indicadores da Abrangência Patrimonial; na segunda os indicadores de Governança; na terceira os Indicadores Econômicos, na quarta os Indicadores do Capital Social; na quinta os indicadores de Inovação e Aprendizagem; na sexta os atributos de Cooperação e Competição; na sétima a Produção; e finalmente na oitava a matriz de impacto.

4.1. Indicadores para avaliação da Abrangência Territorial (AT)

Esta seção é composta de dois itens, um contém a descrição resumida e o outro a descrição detalhada dos indicadores sugeridos para esta categoria de análise, que teve como base e fonte de detalhamento fundamentalmente Amato Neto (2009), Cassiolato (2003), Crocco (2003), Haddad (2002), Sebrae (2004), Redesist (2003), Schmitz (2000), Suzigan (2006), Porter (1999), Fonseca (2004), Galdamez (2007), Lastres (2002), Britto e Albuquerque (2002) e outros.

4.1.1. Descrição Resumida

Vide no Quadro 14, os indicadores com a descrição resumida.

Quadro 14 - Indicadores para avaliação da Abrangência Territorial

Código	Nome
AT-01	Quoeficiente Locacional (QL)
AT-02	Índice de Gini Locacional (GL)
AT-03	Participação Relativa no Emprego Nacional
AT-04	Critério de Densidade
AT-05	Número mínimo de empresas para caracterizar APL
AT-06	Proximidade de Fonte de Matéria Prima
AT-07	Proximidade de Fornecedores
AT-08	Alcance e Abrangência do Mercado Consumidor
AT-09	Disponibilidade e qualidade da Infraestrutura
AT-10	Disponibilidade e qualidade da malha Rodoviária

Fonte: Autor

4.1.2. Descrição Detalhada

Indicador AT-01- Nome: Quoeficiente Locacional

Descrição: Identificar se uma cidade em particular possui especialização em um setor específico. Ou Indicador do grau de concentração geográfica de uma determinada indústria, ou atividade, em uma região ou estado ou no país. Quanto maior o QL, maior é a especialização da região.

O indicador de localização ou de especialização, tradicionalmente referido na literatura como quociente locacional (QL), tem sido muito utilizado em estudos economicos e desenvolvimento regional. Surgiu desde a contribuição original de Isard (1960). Foi didaticamente discutido por Haddad (1989, p. 232-233) e autores especialistas em APLs tem utilizado como forma de avaliação de APLs, tais como Amato Neto (2009); Suzigan et al. (2003); Britto (2003). Foi definido por Haddad como:

$$QL = \frac{\frac{E_j^i}{E_j}}{\frac{E_{BR}^i}{E_{BR}}}$$

E_j^i = Empregos do setor i na Região j;

E_j = Empregos em todos os setores da região j;

E_{BR}^i = Empregos do setor i na **Macro-localidade**;

E_{BR} = Empregos em todos os da **Macro-localidade**.

A partir desta metodologia, os resultados podem ser interpretados da seguinte forma:

a) $QL > 1$ significa que a participação relativa do setor “i” na região “j” analisado é mais elevada do que a participação relativa deste mesmo setor na média do estado ou do País. Portanto, a região analisada apresenta um certo grau de especialização produtiva nesse setor, em relação à média da **Macro-localidade**). Quanto maior o QL de determinado setor, maior será o grau de especialização da região analisada neste setor frente ao restante da **Macro-localidade**.

b) $QL < 1$ significa que, para a atividade em análise, não há indicação de especialização produtiva na região considerada.

Em síntese, este índice indica a especialização relativa de uma dada região geográfica em determinada indústria, comparativamente ao grau de concentração da mesma indústria no estado, ou País, como um todo.

Variáveis que utiliza:

- VAR-01-Emprego da atividade especifica do APL;
- VAR-02-Emprego total da atividade especifica na Região do APL;

- VAR-03-Emprego da atividade específica do APL da **Macro-localidade**;
- VAR-04-Emprego total da atividade específica da **Macro-localidade**.
- VAR-54-Atividade específica - Código CNAE

Indicador AT-02- Nome: Índice de Gini Locacional

Descrição: Esse coeficiente de Gini locacional, emprego RAIS, é um indicador do grau de concentração espacial de uma determinada classe de atividade numa base geográfica, como uma região, estado ou país. O coeficiente varia de zero a um, e quanto mais espacialmente concentrada for a atividade, estará mais próximo da unidade. Tem sido utilizada por diversos pesquisadores entre os quais Suzigan et al (2003); Suzigan (2004); Suzigan, Garcia e Furtado (2003); Amato Neto (2009).

De acordo com Krugman (1991) e Audretsch e Feldman (1996), o coeficiente de Gini Locacional (GL) é um indicador do grau de concentração geográfica de uma determinada atividade em um território. Este coeficiente pode variar de zero a um. Quanto mais uma atividade for concentrada na região, estado ou país, mais próximo da unidade estará o índice e, ao contrário, quanto mais for uniformemente dispersa, mais próximo de zero estará.

De acordo com Suzigan (2006) o procedimento para o cálculo do coeficiente de Gini Locacional é bastante simples, inicialmente, é preciso ordenar as regiões de forma decrescente de índice de especialização (QL), a partir da definição de uma variável-base (emprego, por exemplo). A partir daí é possível construir a curva de localização (ou curva de Lorenz) para cada um dos setores da indústria de transformação, definindo cada um dos eixos da seguinte forma:

- no eixo vertical, as porcentagens acumuladas da variável-base (emprego) em uma determinada classe de indústria por regiões;
- no eixo horizontal, as porcentagens acumuladas da mesma variável para o

total das classes de indústria por regiões.

A figura 5 mostra uma ilustração da Curva de Localização usando o emprego como variável-base e calculando o coeficiente de Gini Locacional para, por exemplo, um determinado setor no Estado de São Paulo. As inclinações dos segmentos de linha reta das curvas de localização equivalem aos índices de especialização das diversas regiões nos respectivos setores. Por definição, o coeficiente de Gini locacional (GL) é a relação entre a área de concentração indicada por α , e a área do triângulo formado pela reta de perfeita igualdade com os eixos das abscissas e das ordenadas.

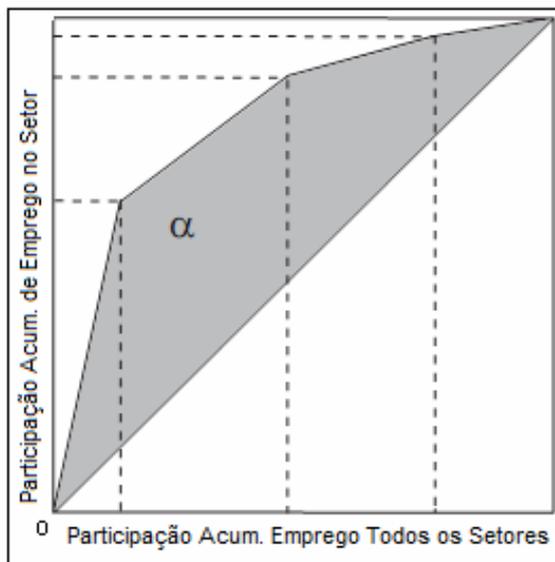


Figura 5 - Curva de localização e área de concentração.

Fonte: Suzigan et al (2002), com adaptação.

Isto significa que $GL = 2\alpha$, uma vez que α está compreendido entre 0 e 0,5. Logo, o GL estará entre 0 e 1. Quanto mais próximo de 1(um), mais concentrado territorialmente é o setor, e vice-versa. Analogamente, quanto mais próximo de zero estiver maior será a dispersão.

Segundo Suzigan et al (2003), por definição, o coeficiente de Gini Locacional (GL) é a relação entre a área de concentração indicada por α e a área do triângulo formado pela reta de perfeita igualdade com o eixo das ordenadas e com a reta $y = 1$. Significando que $GL = \alpha/0,5 = 2\alpha$; uma vez que $0 \leq \alpha \leq 0,5$, tem-se $0 \leq GL \leq 1$. Dessa forma, quanto mais próximo de 1(um), mais

concentrado territorialmente é o setor, e vice-versa.

Em síntese o coeficiente de Gini Locacional indica apenas que determinada classe de atividade é geograficamente concentrada.

Indicador que utiliza:

- Índice de especialização (QL);

Variáveis que utiliza:

- VAR-05-Variável base de análise (emprego);
- VAR-06- Porcentagem acumulada da variável-base de análise (emprego).
- VAR-07- Porcentagem acumulada da variável-base de análise (emprego) para o total das classes de indústria por regiões (ou Municípios).

Indicador AT-03- Nome: Participação Relativa no emprego Nacional.

Descrição: Na proposta de metodologia de identificação de APLs apresentada por Britto e Albuquerque (2002), adota-se a participação relativa de empregados num setor de determinada cidade em relação ao mesmo setor no País, sendo que ele deve possuir, no mínimo, 1% do emprego nacional.

Variáveis que utiliza:

- VAR-02-Emprego total da atividade especifica na região do APL;
- VAR-03-Emprego da atividade especifica do APL da **Macro-localidade**.

Indicador AT-04- Nome: Critério de Densidade.

Descrição: Na proposta de metodologia de identificação de APLs apresentada por Britto e Albuquerque (2002), adota-se o critério de

densidade, isto é, são considerados APLs aqueles arranjos que possuam um mínimo de dez estabelecimentos no setor e mais dez em atividades correlatas.

Variáveis que utiliza:

- VAR-08- Número de estabelecimentos no setor na área territorial do APL;
- VAR-09- Número de estabelecimentos em atividades correlatas.

Indicador AT-05- Nome: Número mínimo de empresas para caracterizar APL

Descrição: A função deste indicador é de apoio à avaliação quanto a um arranjo ser ou não classificado como um APL, dependendo de um número mínimo de empresas do setor. (SEBRAE, 2002), (AMATO NETO, 2009).

Variáveis que utiliza:

- VAR-08- Número de estabelecimentos no setor na área territorial do APL.

Indicador AT-06- Nome: Proximidade de Fonte de Matéria Prima.

Descrição: A função deste indicador é de identificar a aproximação dos fornecedores de Matéria Prima, que propicia vantagem competitiva às empresas do APL, com possível redução de custos e sustentabilidade ao Arranjo. Numa escala de pontuação de 0 a 10 pontos classifica como 0, se essa distância for acima de 200 Km; 2,5 se for entre 100 e 200 Km; 5,0 se for de 50 a 99Km; 7,5 se for de 20 a 49 Km; 10 se for menor que 20Km.

Variáveis que utiliza:

- VAR-10- Distância das principais fontes de MP.

Indicador AT- 07- Nome: Proximidade de Fornecedores.

Descrição: A função deste indicador é de identificar a aproximação dos fornecedores. Tem a função de qualificar o APL quanto à distância média dos principais fornecedores de outros insumos, como exemplo, materiais de embalagens peças, componentes, máquinas e equipamentos, que propicia vantagem competitiva às empresas do APL, com possível redução de custos e sustentabilidade ao arranjo. Numa escala de pontuação de 0 a 10 pontos classifica como 0, se essa distância for acima de 200 Km; 2,5 se for entre 100 e 200 Km; 5,0 se for de 50 a 99Km; 7,5 se for de 20 a 49 Km; 10 se for menor que 20Km.

Variáveis que utiliza:

- VAR-11- Aproximação dos Fornecedores.

Indicador AT-08- Nome: Alcance e Abrangência do Mercado Consumidor.

Descrição: A função deste indicador é de identificar o alcance e abrangência do mercado consumidor interno e tem a função de qualificar o APL em seu poder de penetração. Numa escala de pontuação de 0 a 10 pontos classifica como 0, se a abrangência é apenas local; 2,5 se abranger municípios vizinhos; 5,0 se abranger mercado regional; 7,5 se abranger outros estados; 10 se abranger o mercado nacional como um todo.

Variáveis que utiliza:

- VAR-12- Abrangência do mercado consumidor.

Indicador AT-09- Nome: Disponibilidade e qualidade da Infraestrutura

Descrição: Este atributo qualifica o APL em relação ao que a região

oferece em itens que afetam diretamente tanto a atratividade, como a sustentabilidade do APL, quanto a Telecomunicações, Saúde, Saneamento básico, fornecimento de Energia, etc. A função deste indicador é de identificar tanto a disponibilidade quanto a qualidade da infraestrutura. Numa escala de pontuação de 0 a 10 classifica como 0, se a abrangência é apenas local; 2,5 se abranger municípios vizinhos; 5,0 se abranger mercado regional; 7,5 se abranger outros estados; 10 se abranger o mercado nacional como um todo.

Variáveis que utiliza:

- VAR-13- Qualificação da Infraestrutura.

Indicador AT-10- Nome: Disponibilidade e qualidade da malha Rodoviária.

Descrição: Este atributo qualifica o APL em relação ao que a região oferece neste quesito, sendo que o transporte rodoviário representa o modal de transporte mais importante utilizado no país. Tem a função de qualificar o APL quanto a malha rodoviária. Numa escala de pontuação de 0 a 10 pontos atribuí 0 se ela é sofrível; 2,5 se é Ruim; 5,0 se é regular; 7,5 se é boa; 10 se é muito boa.

Variáveis que utiliza:

- VAR-14- Condições da Malha rodoviária.

4.2. Indicadores para avaliação da Governança (GV)

Esta seção é composta de dois itens, um contém a descrição resumida e o outro a descrição detalhada dos indicadores sugeridos para esta categoria de análise, que teve como base e fonte de detalhamento fundamentalmente Amato Neto (2009), Cassiolato (2003), Crocco (2003), Haddad (2002), Sebrae (2003), Redesist (2003), Schmitz (2000), Suzigan (2003), Fonseca (2004), Lastres (2002), Britto (2002), Lastres e Cassiolato (2003) e outros.

4.2.1. Descrição Resumida

Vide no Quadro 15, os indicadores com a descrição resumida.

Quadro 15 - Indicadores para avaliação da Governança

Código	Nome
GV-01	Existência clara de um agente de Governança
GV-02	Forma e composição da Governança
GV-03	Legitimidade do agente de Governança

Fonte: Autor

4.2.2. Descrição Detalhada

Indicador GV-01- Nome: Existência clara de um agente de Governança.

Descrição: A função deste indicador é de identificar se existe coordenação nas atividades do APL que seja bem definida e clara para os componentes do APL. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica a governança com 0 se for inexistente; 2,5 se for fraca; com 5,0 se for uma Governança com atuação normal; com 7,5 se for uma governança forte e atuante; com 10 se for uma governança muito forte e muito atuante.

Variáveis que utiliza:

- VAR-15- Nível de governança.

Indicador GV-02- Nome: Forma e composição da Governança.

Descrição: A função deste indicador é de Identificar a forma de atuação da governança (como ela é exercida), se é de forma centralizada (geralmente por uma grande Empresa) ou com uma gestão Participativa, envolvendo as empresas e entidades de apoio Amato Neto (2009).

Conforme Lastres e Cassiolato (2003) observam-se duas formas principais de governança em arranjos produtivos locais: as hierárquicas e as não-hierárquicas ou de redes. A hierárquica é aquela em que a autoridade é claramente internalizada dentro das corporações, com real ou potencial capacidade de coordenar as relações econômicas e tecnológicas no âmbito local. A governança de 'redes' ou não-hierárquicas é caracterizada pela existência de aglomerações médias, pequenas e microempresas localmente instaladas, exercendo o papel de coordenação das atividades tanto econômicas como tecnológicas. Caracterizam-se pela grande intensidade de relações entre um amplo número de agentes, em que nenhum deles é dominante. Tais estruturas de governança representam a forma de poder na tomada de decisão, centralizada ou descentralizada.

Humphrey e Schmitz (2000) apontam que existem formas de governança local, pública e privada, que podem exercer papel importante para o fomento da competitividade dos produtores aglomerados.

No caso de governança local exercida pelo setor público, destacam-se as ações coordenadas pelos governos locais para a assistência e a promoção dos produtores aglomerados. Entre essas ações, destacam-se a criação e manutenção de organismos voltados à promoção do desenvolvimento dos produtores locais, como centros de treinamento de mão-de-obra, centros de prestação de serviços tecnológicos, agências governamentais de desenvolvimento.

Já no caso da governança local privada, cabe destacar o papel das associações de classe e de agências locais privadas de desenvolvimento. Essas instituições podem atuar como elementos catalisadores do processo de desenvolvimento local por meio de ações de fomento à competitividade e de promoção do conjunto das empresas.

Numa escala de pontuação de 0 a 10 classifica a forma e composição da governança, com 0 se for Concentrada em uma grande Empresa; com 2,5 se for uma Governança Concentrada em um órgão público; com 5,0 se for uma governança Concentrada em algum órgão de apoio (SEBRAE, FIESP, etc.); com 7,5 se for uma governança participativa, porém, somente com as empresas do Arranjo;

com 10 se for uma governança participativa com envolvimento das empresas, órgãos de apoio e governos.

Variáveis que utiliza:

- VAR-16- Forma de atuação da governança.

Indicador GV-03- Nome: Legitimidade do agente de Governança.

Descrição: A função deste indicador é de Identificar o quanto a liderança de fato é reconhecida pelos componentes do APL. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica a governança com 0 se não reconhecida; com 2,5 se reconhecida, porém, for considerada desprezível; com 5,0 se a legitimidade for considerada como normal; com 7,5 se a legitimidade for representativa; com 10 pontos se a legitimidade for considerada muito representativa.

Variáveis que utiliza:

- VAR-17- Reconhecimento da Liderança.

4.3. Indicadores para Avaliação ECONÔMICA (EC)

Esta seção é composta de dois itens, um contém a descrição resumida e o outro a descrição detalhada dos indicadores sugeridos para esta categoria de análise, que teve como base e fonte de detalhamento fundamentalmente Amato Neto (2009), Cassiolato (2003), Souza (1997), Haddad (2002), Sebrae (2004), Redesist (2003), Schmitz (2000), Suzigan (2006), Porter (1998), Schumpeter (1982), Kupfer e Hasenclever (2002), Lastres (2002), Britto e Albuquerque (2002) e outros.

4.3.1. Descrição Resumida

Vide no Quadro 16, os indicadores com a descrição resumida.

Quadro 16 - Indicadores para avaliação Econômica

Código	Nome
EC-01	Localização dos concorrentes
EC-02	Participação do Comércio local inter firmas no faturamento da empresa
EC-03	Participação relativa do maior cliente no faturamento bruto das empresas
EC-04	Grau de intensidade da força de trabalho na atividade produtiva da empresa
EC-05	Participação relativa do custo de transporte na atividade da empresa
EC-06	Principal fonte de recursos da empresa
EC-07	Participação relativa das vendas das empresas no comércio regional
EC-08	Participação relativa das vendas das empresas no comércio do estado

Fonte: Autor

4.3.2. Descrição Detalhada

Indicador EC-01- Nome: Localização dos concorrentes.

Descrição: A função deste indicador é buscar identificar o perfil competitivo da aglomeração produtiva, quanto à localização e/ou proximidade dos principais concorrentes. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica com 0 estão no exterior; com 2,5 se estão localizados no País; 5,0 se estão localizados no Estado; 7,5 se estão localizados na região e com 10 se estão localizados dentro da abrangência do APL.

Variáveis que utiliza:

- VAR-18- Localização concorrência.

Indicador EC-02- Nome: Participação do Comércio local inter firmas no faturamento da empresa.

Descrição: A função deste indicador é buscar identificar a representatividade (peso ou adensamento) do comércio local inter empresas, no faturamento bruto das

empresas pertencentes ao APL. Trata-se da porcentagem do faturamento bruto da empresa representada pelo comércio entre as empresas do próprio APL. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica com 0 se for insignificante; com 2,5 se porcentagem entre 1% a 10%; com 5,0 se porcentagem entre 10% a 25%; com 7,5 se porcentagem entre 25 a 50%; com 10 se porcentagem maior que 50%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-19- Participação comércio local inter firmas.

Indicador EC-03- Nome: Participação relativa do maior cliente no faturamento bruto das empresas.

Descrição: A função deste indicador é buscar identificar o grau de concentração das atividades econômicas no APL, quanto ao peso relativo do maior cliente no faturamento bruto da empresa. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica com 0 se for insignificante; com 2,5 se porcentagem entre 1% a 10%; com 5,0 se porcentagem entre 10% a 25%; com 7,5 se porcentagem entre 25 a 50%; com 10 se porcentagem maior que 50%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-20- Participação relativa maior cliente.

Indicador EC-04- Nome: Grau de intensidade da força de trabalho na atividade produtiva da empresa

Descrição: A função deste indicador é de avaliar a participação relativa do custo da mão de obra no faturamento bruto das empresas do APL, ou seja, a porcentagem do faturamento bruto da empresa gasta com a mão de obra na intensidade do trabalho na atividade do APL. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica com 0 se for até 10%; com 2,5 se porcentagem entre 10% a 20%; com 5,0

se percentagem entre 21% a 30%; com 7,5 se percentagem entre 31 a 40%; com 10 se percentagem maior que 40%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-21- Intensidade força de trabalho.

Indicador EC-05- Nome: Participação relativa do custo de transporte na atividade da empresa;

Descrição: A função deste indicador é de avaliar a participação relativa do custo de transporte na atividade do APL, ou seja, a percentagem do faturamento bruto da empresa gasta com transporte. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica com 0 se for até 10%; com 2,5 se percentagem entre 11% a 20%; com 5,0 se percentagem entre 21% a 30%; com 7,5 se percentagem entre 31 a 40%; com 10 se percentagem maior que 40%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-22- Custo de Transporte

Indicador EC-06- Nome: Principal fonte de recursos da empresa;

Descrição: A função deste indicador é de avaliar a principal fonte de recursos das empresas pertencentes ao APL. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica com 0 se a fonte for órgãos governamentais; com 2,5 se for o BNDES; com 5,0 for bancos comerciais; com 7,5 se for lucros gerados pela empresa; e com 10 se for capital dos sócios.

Variáveis que utiliza:

- VAR-23- Fonte de recursos

Indicador EC-07- Nome: Participação relativa das vendas das empresas no comércio regional

Descrição: A função deste indicador é de avaliar a principal a porcentagem do faturamento bruto representada pelas vendas na região do APL. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica com 0 se for até 10%; com 2,5 se porcentagem entre 11% a 25%; com 5,0 se porcentagem entre 26% a 50%; com 7,5 se porcentagem entre 51 a 75%; com 10 se porcentagem maior que 75%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-24- Vendas no comércio regional.

Indicador EC-08- Nome: Participação relativa das vendas das empresas no comércio do estado.

Descrição: A função deste indicador é de avaliar a principal a porcentagem do faturamento bruto representada pelas vendas no Estado a que o APL pertence. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica com 0 se for até 10%; com 2,5 se porcentagem entre 11% a 25%; com 5,0 se porcentagem entre 26% a 50%; com 7,5 se porcentagem entre 51 a 75%; com 10 se porcentagem maior que 75%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-25-Vendas no comércio estadual.

4.4. Capital Social (CS)

Esta seção é composta de dois itens, um contém a descrição resumida e o outro a descrição detalhada dos indicadores sugeridos para esta categoria de análise, que teve como base e fonte de detalhamento fundamentalmente Amato Neto (2009), Putnam (1993), Coleman (1990), Haddad (2002), Sebrae (2004), Redesist (2003), Albagli e Maciel (2002), Suzigan (2006), Porter (1999), Fukuyama (1996), Galdamez (2007), Fukuyama (2010), Lastres(2002), Britto e Albuquerque (2002), e outros.

4.4.1. Descrição Resumida

Vide no Quadro 17, os indicadores com a descrição resumida.

Quadro 17 - Indicadores para avaliação do Capital Social

Código	Nome
CS-01	Grau de Alfabetização da força de trabalho
CS-02	Índice de trabalhadores com o ensino fundamental completo
CS-03	Índice de trabalhadores com o ensino médio completo
CS-04	Índice de trabalhadores com o ensino superior completo
CS-05	Índice de trabalhadores com pós-graduação
CS-06	Ações conjuntas para aquisição de Matéria Prima
CS-07	Ações conjuntas para aquisição de outros insumos
CS-08	Ações conjuntas para Compartilhamento de Infra Estrutura
CS-09	Ações conjuntas envolvendo Canais de Distribuição
CS-10	Ações conjuntas envolvendo Canais de Vendas
CS-11	Ações conjuntas participação e/ou promoção de Eventos
CS-12	Ações conjuntas para melhoria de procedimentos
CS-13	Ações conjuntas para melhoria da qualidade dos produtos
CS-14	Ações conjuntas para melhoria da qualidade dos processos
CS-15	Ações conjuntas para certificação da qualidade
CS-16	Porcentagem de empresas envolvidas nas ações de cooperação

Fonte: Autor

4.4.2. Descrição Detalhada

Indicador CS-01- Grau de Alfabetização da força de trabalho.

Descrição: A função deste indicador é de buscar identificar o grau de alfabetização da força de trabalho, das empresas pertencentes ao arranjo, e pontuar

de acordo com a porcentagem de funcionários alfabetizados. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto para menos de 10%; atribui 2,5 pontos de 11% a 25%; atribui 5,0 pontos de 26% a 50%; atribui 7,5 pontos de 51% a 75%; atribui 10 pontos acima de 75%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-26-Emprego de Funcionários alfabetizados;
- VAR-01-Emprego da atividade especifica do APL.

Indicador CS-02- Índice de trabalhadores com o ensino fundamental completo.

Descrição: A função deste indicador é de buscar identificar qual a porcentagem, ou índice, de trabalhadores com o ensino fundamental completo. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto para menos de 10%; atribui 2,5 pontos de 10% a 25%; atribui 5,0 pontos de 26% a 50%; atribui 7,5 pontos de 51% a 75%; atribui 10 pontos acima de 75%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-27- Emprego de Funcionários com ensino fundamental completo;
- VAR-01- Emprego da atividade especifica do APL.

Indicador CS-03- Índice de trabalhadores com o ensino médio completo.

Descrição: A função deste indicador é de buscar identificar qual a porcentagem, ou índice, de trabalhadores com o ensino médio completo. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto para menos de 10%; atribui 2,5 pontos de 10% a 25%; atribui 5,0 pontos de 26% a 50%; atribui 7,5 pontos de 50% a 75%; atribui 10 pontos acima de 75%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-28-Emprego de Funcionários com ensino médio completo;

- VAR-01-Emprego da atividade especifica do APL.

Indicador CS-04- Índice de trabalhadores com o ensino superior completo.

Descrição: A função deste indicador é de buscar identificar qual a porcentagem, ou índice, de trabalhadores com o ensino superior completo. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto para menos de 10%; atribui 1 ponto de 10% a 25%; atribui 2 pontos de 25% a 50%; atribui 3 pontos de 50% a 75%; atribui 4 pontos acima de 75%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-29 Emprego de Funcionários com ensino superior completo;
- VAR-01-Emprego da atividade especifica do APL.

Indicador CS-05- Índice de trabalhadores com pós-graduação.

Descrição: A função deste indicador é de buscar identificar qual a porcentagem, ou índice, de trabalhadores com o ensino superior completo. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto para menos de 10%; atribui 1 ponto de 10% a 25%; atribui 2 pontos de 25% a 50%; atribui 3 pontos de 50% a 75%; atribui 4 pontos acima de 75%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-30-Emprego de Funcionários com pós-graduação;
- VAR-01-Emprego da atividade especifica do APL.

Indicador CS-06- Ações conjuntas para aquisição de Matéria Prima

Descrição: A função deste indicador é de procurar identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas em atividades de aquisição de matéria prima. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com freqüência; atribui 10 se ocorre com muita freqüência.

Variáveis que utiliza:

- VAR-31- Ações conjuntas Matéria Prima.

Indicador CS-07- Ações conjuntas para aquisição de Outros insumos

Descrição: A função deste indicador é de procurar identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas em atividades de aquisição de outros insumos que não matéria prima. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com freqüência; atribui 10 se ocorre com muita freqüência.

Variáveis que utiliza:

- VAR-32-Ações conjuntas outros Insumos.

Indicador CS-08- Ações conjuntas para Compartilhamento de Infra Estrutura

Descrição: A função deste indicador é de procurar identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas em atividades para compartilhamento de Infra Estrutura. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com freqüência; atribui 10 se ocorre com muita freqüência.

Variáveis que utiliza:

- VAR-33-Ações conjuntas Infra Estrutura.

Indicador CS-09- Ações conjuntas envolvendo Canais de Distribuição;

Descrição: A função deste indicador é de procurar identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas em atividades envolvendo Canais de Distribuição. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência.

Variáveis que utiliza:

- VAR-34-Ações conjuntas Canais de Distribuição.

Indicador CS-10- Ações conjuntas envolvendo Canais de Vendas

Descrição: A função deste indicador é de procurar identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas em atividades envolvendo Canais de Vendas. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência.

Variáveis que utiliza:

- VAR-35-Ações conjuntas Canais de Vendas.

Indicador CS-11- Ações conjuntas participação e/ou promoção de Eventos

Descrição: A função deste indicador é de procurar identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas em atividades envolvendo participação e/ou promoção de Eventos. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência.

Variáveis que utiliza:

- VAR-36-Ações conjuntas Eventos.

Indicador CS-12- Ações conjuntas para melhoria de procedimentos.

Descrição: A função deste indicador é de buscar avaliar se ocorrem ações conjuntas para melhoria de procedimentos utilizados pelas empresas do APL. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com freqüência; atribui 10 se ocorre com muita freqüência.

Variáveis que utiliza:

- VAR-37- Ações conjuntas procedimentos.

Indicador CS-13- Ações conjuntas para melhoria da qualidade dos produtos

Descrição: A função deste indicador é de procurar identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas para melhoria da qualidade dos produtos. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com freqüência; atribui 10 se ocorre com muita freqüência.

Variáveis que utiliza:

- VAR-38-Ações conjuntas produtos

Indicador CS-14- Ações conjuntas para melhoria da qualidade dos processos

Descrição: A função deste indicador é de procurar identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas para melhoria da qualidade dos processos. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com freqüência; atribui 10 se ocorre com muita freqüência.

Variáveis que utiliza:

- VAR-39- Ações conjuntas processos

Indicador CS-15- Ações conjuntas para certificação da qualidade

Descrição: A função deste indicador é de procurar identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas para a certificação da qualidade. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com freqüência; atribui 10 se ocorre com muita freqüência.

Variáveis que utiliza:

- VAR-40- Ações conjuntas certificação

Indicador CS-16- Porcentagem de empresas envolvidas nas ações de cooperação.

Descrição: A função deste indicador é de buscar avaliar se ocorrem ações conjuntas de cooperação e a porcentagem de empresas do APL que estão efetivamente participando. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com freqüência; atribui 10 se ocorre com muita freqüência.

Variáveis que utiliza:

- VAR-41- Total empresas que participam de ações de cooperação;
- VAR-42- Total empresas do APL.

4.5. Inovação e Aprendizagem (IA)

Esta seção é composta de dois itens, um contém a descrição resumida e o outro a descrição detalhada dos indicadores sugeridos para esta categoria de análise, que teve como base e fonte de detalhamento fundamentalmente Amato Neto (2009), Porter (1989b, 2001 e 2003), Tidd, Bessant e Pavitt (2008), Lemos (2001), Edquist (1997), Sebrae (2004), Redesist (2003), Schmitz (2000), Suzigan (2006), Drucker (1987), Fonseca (2004), Schumpeter (1982), Lastres e Cassiolato (2004), Carpinetti, Galdámez, Gerolamo (2008), Britto e Albuquerque (2002) e outros.

4.5.1. Descrição Resumida

Vide no Quadro 18, os indicadores com a descrição resumida.

Quadro 18 - Indicadores para avaliação de Inovação e Aprendizagem

Código	Nome
IA-01	Existência de instituições de ensino
IA-02	Parcerias entre as instituições de ensino e as empresas
IA-03	Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento
IA-04	Inovação de Produtos
IA-05	Existência de certificados de Qualidade

Fonte: Autor

4.5.2. Descrição Detalhada

Indicador IA-01- Existência de instituições de ensino.

Descrição: A função deste indicador é de buscar identificar se há instituições de ensino médio e superior com cursos direcionados ou não às necessidades das empresas do APL Amato Neto (2009) e autores acima citados. Schumpeter (1982) Patel e Pavitt (1995) e outros. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto

se não tem ensino médio nem superior; atribui 2,5 pontos se não tem ensino médio nem superior; atribui 5,0 pontos se tem ensino médio direcionado e superior não direcionado; atribui 7,5 pontos se tem ensino médio não direcionado e superior direcionado; atribui 10 pontos se tem ensino médio e superior, direcionados .

Variáveis que utiliza:

- VAR-43- Existência Instituição de ensino e atuação

Indicador IA-02- Parcerias entre as instituições de ensino e as empresas do APL.

Descrição: A função deste indicador é de buscar identificar se há algum tipo de parceria entre as instituições de ensino e as empresas do APL Amato Neto (2009). Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica com 0 se for inexistente; com 2,5 se for existente, mas, pouco produtiva; com 5,0 se for produtiva e unitária; com 7,5 se for produtiva e com mais de uma instituição; com 10 se for expressiva e muito produtiva e também com várias instituições.

Variáveis que utiliza:

- VAR-44- Parceria instituição empresa.

Indicador IA-03- Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Descrição: A função deste indicador é de quantificar os valores investidos em P&D em relação ao faturamento bruto. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica com 0 se for insignificante; com 2,5 se porcentagem entre 1% a 10%; com 5,0 se porcentagem entre 11% a 25%; com 7,5 se porcentagem entre 26 a 50%; com 10 se porcentagem maior que 50%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-45- Investimentos P&D

Indicador IA-04- Inovação de Produtos.

Descrição: A função deste indicador é de buscar quantificar o número de produtos lançados a cada ano. O indicador normalmente utilizado é o de número de patentes, porém, como muitos APLs são constituídos por micro e pequenas empresas e em setores mais tradicionais o foco em produto torna-se uma medida mais efetiva da realidade dos APLs. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica com 0 se não houve lançamento; com 2,5 se lançou de 01 a 2 produtos; com 5,0 se lançou de 3 a 4; com 7,5 se lançou de 4 a 5; com 10 se lançou mais de 5 produtos.

Variáveis que utiliza:

- VAR-46- Quantidade de Produtos lançados

Indicador IA-05- Existência de certificados de Qualidade.

Descrição: A função deste indicador é de quantificar o numero de empresas do APL com certificados de qualidade. Numa escala de pontuação de 0 a 10, classifica com 0 se não há empresas certificadas; com 2,5 se porcentagem entre 1% a 25%; com 5,0 se porcentagem entre 26% a 50%; com 7,5 se porcentagem entre 51 a 75%; com 10 se porcentagem maior que 75%.

Variáveis que utiliza:

- VAR-47- certificados de qualidade.

4.6. Cooperação e Competição (CC)

Esta seção é composta de dois itens, um contém a descrição resumida e o outro a descrição detalhada dos indicadores sugeridos para esta categoria de análise, que teve como base e fonte de detalhamento fundamentalmente Amato Neto (2009), Cassiolato e Lastres (2003), Crocco (2003), Tidd; Bessant; Pavitt, 2003), Sebrae (2004), Redesist(2003), Schmitz (2000), Suzigan(2006), Porter(1999), Fonseca (2004), Schumpeter (1997), Lastres(2002), Britto (2004) e outros.

4.6.1. Descrição Resumida

Vide no Quadro 19, os indicadores com a descrição resumida.

Quadro 19 - Indicadores para avaliação da Cooperação e Competição

Código	Nome
CC-01	Entidades representativas das empresas
CC-02	Existência de algum tipo de selo ou forma de identificação nos produtos do APL
CC-03	Existência de ações do setor público voltadas à promoção do APL
CC-04	Existência de ações de apoio ao APL por entidades como SEBRAE, FIESP, etc.
CC-05	Compartilhamento de serviços
CC-06	Linha de crédito específica
CC-07	Existência de Sindicato Patronal

Fonte: Autor

4.6.2. Descrição Detalhada

Indicador CC-01- Entidades representativas das empresas.

Descrição: A função deste indicador é de identificar se há instituições ou entidades representativas dos interesses das empresas que compõem o APL na região de abrangência e seu grau de atuação. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não tem; atribui 2,5 pontos se em planejamento para médio prazo; atribui 5,0 pontos se em planejamento para curto prazo; atribui 7,5 pontos se existe mas é pouco atuante; atribui 10 pontos se existe e é atuante .

Variáveis que utiliza:

- VAR-48- Entidades representativas.

Indicador CC-02- Existência de algum tipo de selo ou forma de identificação nos produtos do APL.

Descrição: A função deste indicador é de identificar se há algum tipo de selo ou forma de identificação nos produtos que caracterize a pertinência ao APL. Amato Neto (2009). Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não tem; atribui 2,5 pontos se em planejamento para longo prazo; atribui 5,0 pontos se em

planejamento para médio prazo; atribui 7,5 pontos se em planejamento para curto prazo; atribui 10 pontos se existe.

Variáveis que utiliza:

- VAR-49- Selo identificação APL.

Indicador CC-03- Existência de ações do setor público voltadas à promoção do APL.

Descrição: A função deste indicador é de identificar se há o reconhecimento do APL e benefícios às empresas pertencentes ao mesmo, nas três esferas de atuação governamental Amato Neto (2009). Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não tem; atribui 2,5 pontos se só ocorre na esfera municipal; atribui 5,0 pontos se só ocorre na esfera municipal e estadual; atribui 7,5 pontos se só ocorre na esfera municipal e federal; atribui 10 pontos se ocorre nas esferas municipal, estadual e federal.

Variáveis que utiliza:

- VAR-50- Ação setor público.

Indicador CC-04- Existência de ações de apoio ao APL por entidades como SEBRAE, FIESP, SENAI, BNDES, etc.

Descrição: A função deste indicador é de identificar se há o reconhecimento do APL e benefícios às empresas pertencentes ao mesmo por essas entidades apoiadoras e fomentadoras de sustentabilidade, principalmente envolvendo as micro e pequenas empresas. Amato Neto (2009). Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não tem apoio; atribui 2,5 pontos se em planejamento para longo prazo; atribui 5,0 pontos se em planejamento para médio prazo; atribui 7,5 pontos se em planejamento para curto prazo; atribui 10 pontos se existe.

Variáveis que utiliza:

- VAR-51- Existência entidades apoio.

Indicador CC-05- Compartilhamento de serviços

Descrição: A função deste indicador é de identificar se há o uso de forma compartilhada de serviços específicos e especializados tais como, contabilidade, consultorias, etc.. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não compartilham; atribui 2,5 pontos se em planejamento para longo prazo; atribui 5,0 pontos se em planejamento para médio prazo; atribui 7,5 pontos se em planejamento para curto prazo; atribui 10 pontos se fazem o uso compartilhado.

Variáveis que utiliza:

- VAR-52- Compartilhamento de serviços.

Indicador CC-06- Linha de crédito específica

Descrição: A função deste indicador é de identificar se há alguma linha de crédito específica e diferenciada, ou algum benefício de obtenção de capital de giro às empresas pertencentes ao APL.. Numa escala de pontuação, de 0 a 10 atribui 0 ponto se não tem; atribui 2,5 pontos se em planejamento para longo prazo; atribui 5,0 pontos se em planejamento para médio prazo; atribui 7,5 pontos se em negociação para curto prazo; atribui 10 pontos se há e é significativo.

Variáveis que utiliza:

- VAR-53-Crédito diferenciado.

Indicador CC-07- Existência de Sindicato Patronal

Descrição: A função deste indicador é de identificar se há sindicato patronal e se o mesmo tem uma atuação representativa dos interesses das empresas pertencentes ao APL. Numa escala de pontuação, de 0 a 10, atribui 0 ponto se não existe; atribui 2,5 ponto se em fase de viabilização de sua criação; atribui 5,0 pontos se recém criado; atribui 7,5 pontos se existe e é representativo; atribui 10 pontos se existe e é muito representativo e atuante.

Variáveis que utiliza:

- VAR-54- Sindicato patronal.

4.7. Operação (OP).

Esta seção é composta de dois itens, um contém a descrição resumida e o outro a descrição detalhada dos indicadores sugeridos para esta categoria de análise.

4.7.1. Descrição Resumida

Vide no Quadro 20, os indicadores com a descrição resumida.

Quadro 20 - Indicadores para avaliação da Operação

Código	Nome
OP-01	Classificação Econômica

Fonte: Autor

4.7.2. Descrição Detalhada

Indicador OP-01- Classificação Econômica.

Descrição: A função deste indicador é de classificar a operação de acordo com a classificação CNAE.

Variáveis que utiliza:

- VAR-55- Atividade específica - Código CNAE

4.8. Matriz de Associação

Como conclusão deste capítulo apresenta-se no quadro 21 a matriz de associação entre as variáveis (unidades de registro), com seu código e nome, e para cada uma das variáveis é indicada com quais dos indicadores ela se associa (unidades de contexto) e também sua associação com as dimensões de análises (categorias).

Quadro 21 - Matriz de Associação

Código	Unidades de Registro (variáveis)	Categorias (dimensões) e Unidades de Contexto (indicadores)																																TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		A001	A002	A003	A004	A005	A006	A007	A008	A009	A010	A011	A012	A013	A014	A015	A016	A017	A018	A019	A020	A021	A022	A023	A024	A025	A026	A027	A028	A029	A030	A031	A032		A033	A034	A035	A036	A037	A038	A039	A040	A041	A042	A043	A044	A045	A046	A047	A048	A049	A050	A051	A052	A053	A054	A055	E001	E002	E003	E004	E005	E006	E007	E008	E009	E010	E011	E012	E013	E014	E015	E016	E017	E018	E019	E020	E021	E022	E023	E024	E025	E026	E027	E028	E029	E030	E031	E032	E033	E034	E035	E036	E037	E038	E039	E040	E041	E042	E043	E044	E045	E046	E047	E048	E049	E050	E051	E052	E053	E054	E055	C001	C002	C003	C004	C005	C006	C007	C008	C009	C010	C011	C012	C013	C014	C015	C016	C017	C018	C019	C020	C021	C022	C023	C024	C025	C026	C027	C028	C029	C030	C031	C032	C033	C034	C035	C036	C037	C038	C039	C040	C041	C042	C043	C044	C045	C046	C047	C048	C049	C050	C051	C052	C053	C054	C055	C056	C057	C058	C059	C060	C061	C062	C063	C064	C065	C066	C067	C068	C069	C070	C071	C072	C073	C074	C075	C076	C077	C078	C079	C080	C081	C082	C083	C084	C085	C086	C087	C088	C089	C090	C091	C092	C093	C094	C095	C096	C097	C098	C099	C100	C101	C102	C103	C104	C105	C106	C107	C108	C109	C110	C111	C112	C113	C114	C115	C116	C117	C118	C119	C120	C121	C122	C123	C124	C125	C126	C127	C128	C129	C130	C131	C132	C133	C134	C135	C136	C137	C138	C139	C140	C141	C142	C143	C144	C145	C146	C147	C148	C149	C150	C151	C152	C153	C154	C155	C156	C157	C158	C159	C160	C161	C162	C163	C164	C165	C166	C167	C168	C169	C170	C171	C172	C173	C174	C175	C176	C177	C178	C179	C180	C181	C182	C183	C184	C185	C186	C187	C188	C189	C190	C191	C192	C193	C194	C195	C196	C197	C198	C199	C200	C201	C202	C203	C204	C205	C206	C207	C208	C209	C210	C211	C212	C213	C214	C215	C216	C217	C218	C219	C220	C221	C222	C223	C224	C225	C226	C227	C228	C229	C230	C231	C232	C233	C234	C235	C236	C237	C238	C239	C240	C241	C242	C243	C244	C245	C246	C247	C248	C249	C250	C251	C252	C253	C254	C255	C256	C257	C258	C259	C260	C261	C262	C263	C264	C265	C266	C267	C268	C269	C270	C271	C272	C273	C274	C275	C276	C277	C278	C279	C280	C281	C282	C283	C284	C285	C286	C287	C288	C289	C290	C291	C292	C293	C294	C295	C296	C297	C298	C299	C300	C301	C302	C303	C304	C305	C306	C307	C308	C309	C310	C311	C312	C313	C314	C315	C316	C317	C318	C319	C320	C321	C322	C323	C324	C325	C326	C327	C328	C329	C330	C331	C332	C333	C334	C335	C336	C337	C338	C339	C340	C341	C342	C343	C344	C345	C346	C347	C348	C349	C350	C351	C352	C353	C354	C355	C356	C357	C358	C359	C360	C361	C362	C363	C364	C365	C366	C367	C368	C369	C370	C371	C372	C373	C374	C375	C376	C377	C378	C379	C380	C381	C382	C383	C384	C385	C386	C387	C388	C389	C390	C391	C392	C393	C394	C395	C396	C397	C398	C399	C400	C401	C402	C403	C404	C405	C406	C407	C408	C409	C410	C411	C412	C413	C414	C415	C416	C417	C418	C419	C420	C421	C422	C423	C424	C425	C426	C427	C428	C429	C430	C431	C432	C433	C434	C435	C436	C437	C438	C439	C440	C441	C442	C443	C444	C445	C446	C447	C448	C449	C450	C451	C452	C453	C454	C455	C456	C457	C458	C459	C460	C461	C462	C463	C464	C465	C466	C467	C468	C469	C470	C471	C472	C473	C474	C475	C476	C477	C478	C479	C480	C481	C482	C483	C484	C485	C486	C487	C488	C489	C490	C491	C492	C493	C494	C495	C496	C497	C498	C499	C500	C501	C502	C503	C504	C505	C506	C507	C508	C509	C510	C511	C512	C513	C514	C515	C516	C517	C518	C519	C520	C521	C522	C523	C524	C525	C526	C527	C528	C529	C530	C531	C532	C533	C534	C535	C536	C537	C538	C539	C540	C541	C542	C543	C544	C545	C546	C547	C548	C549	C550	C551	C552	C553	C554	C555	C556	C557	C558	C559	C560	C561	C562	C563	C564	C565	C566	C567	C568	C569	C570	C571	C572	C573	C574	C575	C576	C577	C578	C579	C580	C581	C582	C583	C584	C585	C586	C587	C588	C589	C590	C591	C592	C593	C594	C595	C596	C597	C598	C599	C600	C601	C602	C603	C604	C605	C606	C607	C608	C609	C610	C611	C612	C613	C614	C615	C616	C617	C618	C619	C620	C621	C622	C623	C624	C625	C626	C627	C628	C629	C630	C631	C632	C633	C634	C635	C636	C637	C638	C639	C640	C641	C642	C643	C644	C645	C646	C647	C648	C649	C650	C651	C652	C653	C654	C655	C656	C657	C658	C659	C660	C661	C662	C663	C664	C665	C666	C667	C668	C669	C670	C671	C672	C673	C674	C675	C676	C677	C678	C679	C680	C681	C682	C683	C684	C685	C686	C687	C688	C689	C690	C691	C692	C693	C694	C695	C696	C697	C698	C699	C700	C701	C702	C703	C704	C705	C706	C707	C708	C709	C710	C711	C712	C713	C714	C715	C716	C717	C718	C719	C720	C721	C722	C723	C724	C725	C726	C727	C728	C729	C730	C731	C732	C733	C734	C735	C736	C737	C738	C739	C740	C741	C742	C743	C744	C745	C746	C747	C748	C749	C750	C751	C752	C753	C754	C755	C756	C757	C758	C759	C760	C761	C762	C763	C764	C765	C766	C767	C768	C769	C770	C771	C772	C773	C774	C775	C776	C777	C778	C779	C780	C781	C782	C783	C784	C785	C786	C787	C788	C789	C790	C791	C792	C793	C794	C795	C796	C797	C798	C799	C800	C801	C802	C803	C804	C805	C806	C807	C808	C809	C810	C811	C812	C813	C814	C815	C816	C817	C818	C819	C820	C821	C822	C823	C824	C825	C826	C827	C828	C829	C830	C831	C832	C833	C834	C835	C836	C837	C838	C839	C840	C841	C842	C843	C844	C845	C846	C847	C848	C849	C850	C851	C852	C853	C854	C855	C856	C857	C858	C859	C860	C861	C862	C863	C864	C865	C866	C867	C868	C869	C870	C871	C872	C873	C874	C875	C876	C877	C878	C879	C880	C881	C882	C883	C884	C885	C886	C887	C888	C889	C890	C891	C892	C893	C894	C895	C896	C897	C898	C899	C900	C901	C902	C903	C904	C905	C906	C907	C908	C909	C910	C911	C912	C913	C914	C915	C916	C917	C918	C919	C920	C921	C922	C923	C924	C925	C926	C927	C928	C929	C930	C931	C932	C933	C934	C935	C936	C937	C938	C939	C940	C941	C942	C943	C944	C945	C946	C947	C948	C949	C950	C951	C952	C953	C954	C955	C956	C957	C958	C959	C960	C961	C962	C963	C964	C965	C966	C967	C968	C969	C970	C971	C972	C973	C974	C975	C976	C977	C978	C979	C980	C981	C982	C983	C984	C985	C986	C987	C988	C989	C990	C991	C992	C993	C994	C995	C996	C997	C998	C999	C1000	C1001	C1002	C1003	C1004	C1005	C1006	C1007	C1008	C1009	C1010	C1011	C1012	C1013	C1014	C1015	C1016	C1017	C1018	C1019	C1020	C1021	C1022	C1023	C1024	C1025	C1026	C1027	C1028	C1029	C1030	C1031	C1032	C1033	C1034	C1035	C1036	C1037	C1038	C1039	C1040	C1041	C1042	C1043	C1044	C1045	C1046	C1047	C1048	C1049	C1050	C1051	C1052	C1053	C1054	C1055	C1056	C1057	C1058	C1059	C1060	C1061	C1062	C1063	C1064	C1065	C1066	C1067	C1068	C1069	C1070	C1071	C1072	C1073	C1074	C1075	C1076	C1077	C1078	C1079	C1080	C1081	C1082	C1083	C1084	C1085	C1086	C1087	C1088	C1089	C1090	C1091	C1092	C1093	C1094	C1095	C1096	C1097	C1098	C1099	C1100	C1101	C1102	C1103	C1104	C1105	C1106	C1107	C1108	C1109	C1110	C1111	C1112	C1113	C1114	C1115	C1116	C1117	C1118	C1119	C1120	C1121	C1122	C1123	C1124	C1125	C1126	C1127	C1128	C1129	C1130	C1131	C1132	C1133	C1134	C1135	C1136	C1137	C1138	C1139	C1140	C1141	C1142	C1143	C1144	C1145	C1146	C1147	C1148	C1149	C1150	C1151	C1152	C1153	C1154	C1155	C1156	C1157	C1158	C1159	C1160	C1161	C1162	C1163	C1164	C1165	C1166	C1167	C1168	C1169	C1170	C1171	C1172	C1173	C1174	C1175	C1176	C1177	C1178	C1179	C1180	C1181	C1182	C1183	C1184	C1185	C1186	C1187	C1188	C1189	C1190	C1191	C1192	C1193	C1194	C1195	C1196	C1197	C1198	C1199	C1200	C1201	C1202	C1203	C1204	C1205	C1206	C1207	C1208	C1209	C1210	C1211	C1212	C1213	C1214	C1215	C1216	C1217	C1218	C1219	C1220	C1221	C1222	C1223	C1224	C1225	C1226	C1227	C1228	C1229	C1230	C1231	C1232	C1233	C1234	C1235	C1236	C1237	C1238	C1239	C1240	C1241	C1242	C1243	C1244	C1245	C1246	C1247	C1248	C1249	C1250	C1251	C1252	C1253	C1254	C1255	C1256	C1257	C1258	C1259	C1260	C1261	C1262	C1263	C1264	C1265	C1266	C1267	C1268	C1269	C1270	C1271	C1272	C1273	C1274	C1275	C1276	C1277	C1278	C1279	C1280	C1281	C1282	C1283	C1284	C1285	C1286	C1287	C1288	C1289	C1290	C1291	C1292	C1293	C1294	C1295	C1296	C1297	C1298	C1299	C1300	C1301	C1302	C1303	C1304	C1305	C1306	C1307	C1308	C1309	C1310	C1311	C1312	C1313	C1314	C1315	C1316	C1317	C1318	C1319	C1320	C1321	C1322	C1323	C1324	C1325	C1326	C1327	C1328	C1329	C1330	C1331	C1332	C1333	C1334	C1335	C1336	C1337	C1338	C1339	C1340	C1341	C1342	C1343	C1344	C1345	C1346	C1347	C1348	C1349	C1350	C1351	C1352	C1353	C1354	C1355	C1356	C1357	C1358	C1359	C1360	C1361	C1362	C1363	C1364	C1365

5. Conclusões

Em resposta à pergunta motivadora da pesquisa, foram identificados cinquenta indicadores de avaliação de localidades com concentração de atividades da cadeia produtiva, sendo que os mesmos foram decompostos em sessenta e quatro variáveis e agrupados em sete dimensões de análise: abrangência territorial; governança; econômica; Capital Social; Inovação e Aprendizagem; Cooperação e Competição; e Operação. Apesar de: intensas pesquisas; o volume pesquisado; o grau de esmero empregado na análise de dados; outros indicadores poderão surgir, o que levará, possivelmente, tanto à necessidade de novas variáveis como de novas dimensões de análise.

No contexto brasileiro o estudo do desenvolvimento local e sua busca pela sustentabilidade, através de localidades com concentração de atividades da cadeia produtiva, é algo novo e sua gestão apresenta-se incipiente e carece de instrumentos de gestão efetiva. Qualquer entidade com interesse na gestão e desenvolvimento de localidades com concentração de atividade produtiva associada a uma cadeia deve ater-se aos aspectos críticos, fazer uso de indicadores de avaliação. Este trabalho agrega nesse sentido, ou seja, indica possíveis indicadores de interesse, bem como seu tipo, sua descrição, sua decomposição em variáveis e fornece indícios de onde buscar as variáveis necessárias, além de agrupá-los por dimensões de análises.

Em decorrência da quantidade identificada de indicadores de CS (dezesseis indicadores), observa-se na literatura científica, tanto nacional como internacional, esforços, direcionamento (ou maior preocupação) com a dimensão capital social.

Existe uma interação entre as diversas dimensões, porém, a de capital social é a que se apresenta forte função integradora e que viabiliza, no binômio: competição versus cooperação, a obtenção do que Schmitz (2000) chamou de “eficiência coletiva”, envolvendo um complexo de interações sociais locais, que propiciam a produção e reprodução de conhecimento tácito, catalisando processos de inovação e difusão. Para Amaral Filho (2002) o capital social acumulado em um determinado arranjo produtivo é a condição principal para a cooperação, a formação

das redes, associações e consórcios de pequenos produtores e empresas e a difusão do conhecimento. É também a principal fonte da coordenação e da governança de localidades com concentração de atividades da cadeia produtiva

Os indicadores da dimensão abrangência territorial também merecem destaque não somente pela sua quantidade (dez), mas também demonstrou pela literatura, que praticamente todas as definições de localidades com concentração de atividades da cadeia produtiva dão ênfase à localidade quanto à sua abrangência e importância para a região, sendo fonte de vantagens competitivas das empresas pertencentes ao APL em função do conjunto de produtores e interação entre os mesmos, facilitado por estarem geograficamente concentrados.

A categoria de análise econômica tem a terceira maior quantidade de número de atributos (oito) e reflete o foco no desenvolvimento econômico local, envolvendo conceitos de economias de escala e de escopo, compreende aspectos de representatividade de localidades com concentração de atividades da cadeia produtiva quanto a seu grau de intensidade da força de trabalho, a participação relativa das vendas na região e na macro-localidade.

Em função da dinâmica de localidades com concentração de atividades da cadeia produtiva nas dimensões de capital social, abrangência territorial e econômica estabelece-se a cooperação, dando à competitividade um caráter sistêmico. A competitividade vai além de simplesmente representar a melhoria no desempenho da produtividade por parte das empresas integrantes do APL, torna-se o fruto da relação entre diversos fatores e contribui significativamente para o crescimento e a sustentabilidade da cadeia produtiva. Nesse contexto os indicadores de avaliação, de cada uma das dimensões, têm a importância de ser indicativo de funcionalidade no processo de tomada de decisão e ações dos gestores.

Muitos dos indicadores são abstratos em função de não terem uma “régua”, fórmulas específicas, porém, têm sua importância e validade, uma vez que uma das funções dos indicadores é ser instrumento que fornece informação relevante de algum aspecto da realidade, conforme visto na literatura. Por exemplo, o indicador CC-06 “linha de crédito específica” é um indicador do tipo descritivo, que caracteriza

se o APL tem força, em função da competição e cooperação existente, a ponto de ter uma linha de crédito diferenciada, isto é, com maiores facilidades de obtenção e com juros diferenciados.

Sabe-se o que deve mensurar, porém, sem avanços no sentido do como. Isto ocorre pela diversidade de escopo e composição, a complexidade e as especificidades de cada cadeia produtiva em sua localidade de concentração, com suas dimensões de análise, seus indicadores, que por sua vez são decompostos em unidades básicas de registros, que são as variáveis.

Uma limitação apresentada, por exemplo, na dimensão de análise operação é ter seu foco mais reduzido, sendo muito pouco abordada pela literatura e a reduz à sua classificação CNAE o que leva a inexistência de um indicador, possuindo apenas variável.

Destaca-se que em alguns indicadores foram atribuídos valores de referência que são usados na literatura por alguns autores, como exemplo, o indicador AT-06- Proximidade de Fonte de Matéria Prima, onde foram atribuídos valores em km e que os mesmos tem a finalidade de facilitar o gestor, porém, compete a este atribuir os valores condizentes com a realidade de cada localidade com concentração de atividades da cadeia produtiva.

Percebe-se a necessidade de continuidade das pesquisas para trabalhar outras dimensões e a busca de novos indicadores, bem como, a identificação de fórmulas e “régua” para transformar indicadores tanto do tipo descritivo como global em indicadores de eficiência ou de desempenho, uma vez que estes são mais precisos e facilitadores de ações dos gestores.

Outra sugestão de continuidade é o desenvolvimento de um software para que o gestor alimente as variáveis e o sistema produza as informações necessárias para apoio e ajuda no processo de tomada de decisão.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S. e MACIEL, M. L. Capital social e empreendedorismo local. Proposição de Políticas para a promoção de Sistemas Produtivos Locais de Micro e Pequenas Empresas. Redes de Sistemas Produtivos Inovativos Locais. UFRJ, 2002.
- ALBAGLI, S. e BRITO, J. Arranjos Produtivos Locais: Uma nova estratégia de ação para o SEBRAE – Glossário de Arranjos Produtivos Locais. RedeSist, 2002. Disponível em : <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>> acesso em 23/06/2010.
- ALTENBURG, T. e MEYER-STAMER, J. How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America. World Development Vol.27, n.9, p.1693-1713, 1999.
- AMARAL FILHO, Jair. É negócio ser pequeno, mas em grupo: desenvolvimento em debate: painéis do desenvolvimento brasileiro. Rio de Janeiro: BNDES, 2002.
- AMATO NETO, João. Gestão de Sistemas Locais de Produção e Inovação (Clusters/APLs): Um Modelo de Referência. São Paulo: Atlas, 2009.
- AMATO NETO, João. Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas. São Paulo: Atlas, 2000.
- AMATO NETO, João; GARCIA, R. Sistemas Locais de Produção: Em busca de um referencial teórico. XXIII ENEGEP – Ouro Preto, MG, Brasil, 2003.
- AMORIM, Mônica Alves. Clusters como estratégia de desenvolvimento industrial no Ceará. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1998.
- AMORIM, M. A.; MOREIRA, M. V.; IPIRANGA, A. S. R. A construção de uma metodologia de atuação nos arranjos produtivos locais (APLs) no estado do Ceará: um enfoque na formação e fortalecimento do capital social e da governança. Interações: Revista Internacional de Desenvolvimento Local, v. 4, n. 9, p. 25-34, set. 2004.
- ANGELONI, Maria Terezinha. Elementos intervenientes na tomada de decisão. Ci. Inf., Brasília, v. 32, n. 1, p. 17-22, jan./abr. 2003
- ARAÚJO, Massilon J. Fundamentos de Agronegócios. 2ª edição revista, ampliada e atualizada. São Paulo: Atlas, 2005.
- AUDRESCHT, D.; FELDMAN, M. ReD spillovers and the geography of innovation and production. The American Economic Review, v. 86, n. 3, jun. 1996.
- BAQUERO, M; BAQUERO, R. Trazendo o cidadão para a arena pública: capital social e empoderamento na produção de uma democracia social na América Latina. REDES, Santa Cruz do Sul, EDUNISC. v. 12, n. 1, p. 125-150, jan./abr. 2007.
- BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2009.

BARQUERO, A. V. Desenvolvimento Endógeno em tempos de globalização. Tradução: Ricardo Brinco. Fundação de Economia e Estatística, 2001.

BARON, Stephen; FIELD, John; SCHULLER, Tom. Social capital: critical perspectives. Oxford, UK: Oxford University Press, 2000.

BERNARDES, Leandro Lopes (2006). Avaliação do transporte rodoviário interestadual de passageiros por ônibus através de um sistema de indicadores, Publicação TDM – 015A/2006. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 138p.

BNDES, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. BNDES e Banco do Brasil vão apoiar pequenas empresas integrantes de Arranjos Produtivos Locais. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/noticias/not620asp>> Acesso em: 16 de outubro de 2010.

BOGNAR, Sonia Regina. Contribuição ao processo de determinação de preço sob os aspectos de gestão econômica. São Paulo. 1995. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Economia. Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

BOURDIEU, Pierre. 'O capital social – notas provisórias'. In: Nogueira, M. A. e A. Catani (orgs.) Pierre Bourdieu: escritos de educação. Capítulo III. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

BRANDENBURGER, A. M., e NALEBUFF, B. J.. Co-opetition – a revolutionary mindset that combines competition and cooperation. New York, NY: Doubleday, 1996.

BRITTO, J. ; ALBAGLI, Sarita. Glossário de Arranjos Produtivos e Inovativos Locais. Disponível em: < <http://www.ie.ufrj.br/redesist> > Acesso em 18/11/2009.

BRITTO, J. Cooperação e aprendizado em arranjos produtivos locais: em busca de um referencial analítico. In: NOTA técnica 4 do projeto de pesquisa: aprendizado, capacitação e cooperação em arranjos produtivos e inovativos locais de MPEs: implicações para políticas. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ e OEA, 2004.

BRITTO, J. Configuração espacial da indústria brasileira: uma análise baseada na noção de aglomerações produtivas. Trabalho apresentado no 8º Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Política. Florianópolis, junho 2003.

BRITTO, J; e ALBUQUERQUE, Eduardo da M. Clusters industriais na economia brasileira: uma análise exploratória a partir de dados da Rais. Estudos Econômicos, v. 32, n. 1, p. 71-102, São Paulo, janeiro/março, 2002.

CABRAL, M. – Caracterização dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) de Base Mineral no Estado de São Paulo: Subsídios à Mineração Paulista, Unicamp, São Paulo, 2008.

CAMPOS, M. L. A.; GOMES, H. E. Taxonomia e Classificação: princípios de categorização. Datagramazero (Rio de Janeiro), v. 9, p. 01, 2008.

CAMPOS, M. L. A.; CAIRO, S.; NICOLAU, J; VARGAS, G. "A aprendizagem por interacao: pequenas empresas em sistemas produtivos e inovativos locais." In: LASTRES, Cassiolato e Maciel (Org). Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Editora Relume Dumará, 2003.

CARAÇA, João. Introductory note: Novelty, Knowledge and Learning. In: CONCEIÇÃO, Pedro; HEITOR, M.V.; LUNDEVALL, B.A. (Org.). Innovation, Competence Building and Social Cohesion in Europe: towards a learning society. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2003. P.19-23.

CARNEIRO, Roberto. On Knowledge and Learning for the New Millennium. In: CONCEIÇÃO, Pedro; HEITOR, M.V.; LUNDEVALL, B.A. (Org.). Innovation, Competence Building and Social Cohesion in Europe: towards a learning society. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2003. p.186- 205.

CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C.; GALDAMEZ, E. V. C. Continuous innovation and performance measurement of SME clusters. Creativity and Innovation Management Journal, Berlin, v. 16, n. 4, p. 376-385, 2007.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégia para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. São Paulo. Atlas, 2001.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H.M.M. Inovação, globalização e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. In: Cassiolato, J. E. et al. Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no âmbito do Mercosul. (pp. 767 – 799). Brasília: IBICT/MCT, 1999. 799 p.

CASSIOLATO, José Eduardo. Proposição de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro:UFRJ-IE, 2002

CASSIOLATO, J. E. LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. Dumará: IE/UFRJ, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; Szapiro, M. Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: Lastres, H. M. M.; Cassiolato, J. E.; Maciel, M. L. (orgs), Pequenas empresas: cooperação e desenvolvimento local. Relume Dumará Editora, Capítulo 2, julho, 2003.

CASSIOLATO, J. E; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará; UFRJ/Instituto de Economia, 2003. Cap. 1, p. 21-34.

CASTILHOS, D.S.B. Capital Social e políticas públicas: um estudo da linha infraestrutura e serviços aos municípios do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. UFRGS/IEPE/PGDR. Porto Alegre, 2001. Dissertação de mestrado.

CEROI – CITIES ENVIRONMENT REPORTS ON THE INTERNET (2004). Introduction to the Cities State of Environment. Disponível em:

<<http://ceroi.net/reports/johannesburg/csoe/html/nonjava/Introduction/introduction.htm>>. Acessado em 22/03/2009.

CHEN, P. Gerenciando banco de dados: a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico. São Paulo: McGraw Hill, 1990.

CHÉVEZ, M. L. Z. Capital social e desenvolvimento local: alguns apontamentos teóricos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, IV, 2001. Goiânia-GO. Anais... Goiânia: ABAR, 2001.

COLEMAN, James. Foundations of Social Theory. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press. 1990.

COLLIS, Jill e HUSSEY, Roger. Pesquisa em Administração. 2ª. Ed. São Paulo: Bookman, 2005.

COUTINHO, L.; FERRAZ J.C. Estudo da competitividade da indústria brasileira. Campinas: Papyrus, 1994.

CRESWELL, J. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

CROCCO, M.A.; GALINARI, R.; SANTOS, F.; LEMOS, M.B.; SIMÕES, R. Metodologia de Identificação de Arranjos Produtivos Locais. Belo Horizonte, UFMG/Cedeplar, 2003.

CRUZ, Carlos Henrique de Brito. Uma Nova Mentalidade em Formação. Pesquisa FAPESP, São Paulo, n. 85, p. 66-67, março 2003.

DALTO, Carlos Eduardo. Orientação para mercado, competitividade e inovação: um estudo no arranjo produtivo moveleiro de Arapongas/PR. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Programa de Pós-Graduação em Administração. Londrina, 2007 99 pg.

DE SORDI, J. O.; MEIRELES, M. Identificação de Atores do Conhecimento e suas atividades no contexto de Arranjos Produtivos Locais. Gestão e Regionalidade - Vol. 26 - Nº 77 - Mai-Ago/2010.

DE SORDI, J. O. Administração da informação: Fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2008.

DESHPANDÉ, R.; FARLEY, J.; WEBSTER, F. Corporate culture, customer orientation, and innovativeness in Japanese firms: a quadrad analysis. Journal of Marketing, v. 57, p. 23-27, Jan. 1993.

DI SERIO, L. C. (Org.). Clusters empresariais no Brasil: casos selecionados. São Paulo: Saraiva, 2007.

DOSI, G. The nature of the innovative process. In: DOSI, G. et al (eds), Technical Change and Economic Theory. London: Pinter Publishers, 1988.

DRUCKER, P.F. Inovação e Espírito Empreendedor: Prática e princípios. Tradução de Carlos Malferrari. 2° ed. São Paulo: Pioneira, 1987.

DURSTON, J. Construyendo capital social comunitário. CEPAL: Santiago de Chile, revista de la CEPAL, n. 69 , p.104-118.1998. Disponível em: <[http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/4832/P4832.xml & xsl =/revista/tpli/p9f.xsl&base=/brasil/tpl/top-bottom.xslt](http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/2/4832/P4832.xml&xsl=/revista/tpli/p9f.xsl&base=/brasil/tpl/top-bottom.xslt)> Acesso em: 12/out/2010.

EDQUIST, Charles. Systems of Innovation: Technologies, institutions and organizations. Routledge (UK), 1997.

EEA. European Environment Agency. Environment Indicators: Typology and Overview. EEA, Copenhagen 1999.

FARINA, E. M. M. Q. Organização agroindustrial no agribusiness. In: ZYLBERSZTAJN, D; NEVES, M. F. (Org.). Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira, 2000.

FARINA, Elizabeth M. M. Q. Competitividade e Coordenação dos sistemas agroindustriais: A base Conceitual. In: JANK, Marcos Sawaya; FARINA, Elizabeth M. M. Q; GALAN; Valter Bertini. São Paulo: PENSA, 1999.

FERRAZ, J.C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

FERREIRA, A. A. Gestão Empresarial de Taylor aos nossos dias: Evolução e tendências da moderna administração de empresas. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

FERREIRA, S. J. O Desenvolvimento Sustentável através dos Arranjos Produtivos – 2a. edição. São Paulo: Atlas, 2004.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Minidicionário da língua portuguesa. 2. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.

FONSECA, R. S. C. Desenvolvimento de um sistema de indicadores para análise das características de um arranjo produtivo local. Escola Politécnica/USP: PIBIC/CNPq, 2004.

FUKUYAMA, Francis. Confiança: as virtudes sociais e a criação da prosperidade. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

FUKUYAMA, Francis. Capital social y desarrollo: la agenda venidera. In: Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma. Impreso en Naciones Unidas. Santiago do Chile: CEPAL, 2003. Disponível em: < <http://www.cepal.cl/publicaciones> > Acesso em: 13 Maio 2010.

FUKUYANA, F. Trust: the social virtues and the creation of prosperity. New York: Free Press, 1995.

GALÃO, Fabiano Palhares. Competitividade e orientação para o mercado no arranjo produtivo local embrionário do vestuário de Londrina. 2006. Dissertação de mestrado – Programa de Pós Graduação em Administração, Universidade Estadual de Maringá, Universidade Estadual de Londrina, 2006.

GALDAMEZ, E. V. Proposta de um Sistema de Medição de Desempenho para Clusters Industriais de Pequenas e Médias Empresas. Tese (Doutorado) 194p. - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.
GALL, M. D.; GALL, J. P.; BORG, W. R. Educational research: an introduction. 8th. ed. Person/Allyn and Bacon, 2007.

GARCIA, R. C. Vantagens competitivas de empresas em aglomerações industriais: um estudo aplicado à indústria brasileira de calçados e sua inserção nas cadeias produtivas globais. 182 p. (Tese de Doutorado – Universidade Estadual de Campinas – Instituto de Economia). Campinas, 2001.

GEROLAMO, M. C.; CARPINETTI, L. C. R.; SELIGER, G.; GALDAMEZ, E. V. C. Performance management of regional clusters and SME cooperation networks. *International Journal of Business Excellence*, v. 1, n. 4, p. 457-483, 2008.

Gil, A.C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 3ª ed. São Paulo: Atlas; 1991.

Gil, A. C. Metodologia do ensino superior. São Paulo: Atlas, 1994.

Gil, A.C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, Marília F. Maciel; COSTA, Francisco Armando da. (Des) Equilíbrio econômico e Agronegócio. Viçosa: UFV, DER, 1999.

GREEN, Geoff. et al. Social capital, health and economy in south yorkshire coalfield communities. Sheffield: Hallam University, 2000.

HADDAD, P. R. Medidas de Localização e de Especialização. In: HADDAD, P. R (Coord.). Economia Regional: Teorias e Métodos de Análise. Banco do Nordeste do Brasil S.A. Fortaleza, 1989, p. 225-248.

HADDAD, P. R. Cultura local e associativismo. BNDES, 2004. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/seminario/apl_texto2.pdf>. Acesso em: 13 mai 2010.

HASENCLEVER, Lia; ZISSIMOS, Isleide. A evolução das configurações produtivas locais no Brasil: uma revisão da literatura. *Estud. Econ.*, São Paulo, v. 36, n. 3, Sept.2006 Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612006000300001&lng=en&nrm=iso>. access on 05 Apr. 2010. doi: 10.1590/S0101-41612006000300001.

HUMPHREY, J. and SCHMITZ, H. Chain governance and upgrading: tacking stock. In: Schmitz, H. (ed) Local enterprises in the global economy – issues of governance and upgrading. Edward Elgar : Cheltenham, 2004.

HUMPHREY, John and SCHIMITZ, Hunbert. Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research. IDS Working Paper, n. 005C 120, 2000. Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex.

HUMPREY, John and SCHIMITZ, Hunbert. Governance and upgrading: linking industrial cluster and global value chain research. IDS Working Paper, n. 005C 120, 2000. Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. A estratégia em ação: balanced scorecard. Tradução: Luiz Euclides Trindade Frazão Filho. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, Robert S. & NORTON, David P., A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard –. Rio de Janeiro, Campus, 1997.

KIRSCHBAUM, C.; VASCONCELOS, F. - Desafios Metodológicos no Mapeamento de Clusters Industriais: O Caso de São José dos Campos. Organizações e Sociedade, Salvador, v. 11, n. 29, p. 131-147, 2004.

KLAUSMEIER, H.J., & GOODWIN, W. (1977). Manual de Psicologia Educacional - aprendizagem e capacidades humanas: (Tradução de Abreu, M. C. T. A.). São Paulo: Harper & Row.

KRUGMAN, P. Geography and trade. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.

KUPFER, D; HASENCLEVER, L. Economia Industrial – Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2002.

LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1992.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. Fundamentos de Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LANGLEY, A. Strategies for Theorizing from Process Data. Academy of Management Review, v. 24, n. 4, 1999, p. 691-710.

LASTRES, Helena. Interagir para Competir: Promoção de Arranjos Produtivos e Inovativos no Brasil. 1. ed. Brasília: Athalaia, 2002. 354 p.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Orgs.) Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará: UFRJ, Instituto de Economia, 2003.

LASTRES, Helena; CASSIOLATO, Jorge E. (coord.). Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos In: Arranjos produtivos locais: uma nova estratégia de ação para o Sebrae. RedeSist, 2004.

LASTRES, Helena; e CASSIOLATO, E. J. Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais. RedeSist, 2003. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>>. Acesso em: 24 maio 2009.

LASTRES, Helena; CASSIOLATO, J. E. Glossário de arranjos e sistemas produtivos locais – GASPIIL. UFRJ, 2005. Disponível em: <http://redisist.ie.ufrj.br/glossario.php>. Acesso em 12/10/2010.

LEMES. Sirlei. Aspectos da gestão econômica na atividade de bovinocultura. São Paulo, 1996. Dissertação/(Mestrado) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

LEMOS, Cristina. Inovação na Era do Conhecimento. In: LASTRES, Helena M.M.; ALBAGLI, Sarita. Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LEMOS, Cristina.. Inovação em arranjos e sistemas de MPME – NT 1.3. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2001.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. 17 ed. São Paulo: Cortez, 1999.

LIMA, J. C. A Teoria do capital social na análise de políticas públicas. Política e Trabalho, setembro/2001.

LIMA, W.P.; Zakia, M.J.B. Indicadores hidrológicos em áreas florestais. IPEF. Série Técnica, v12, n31, p. 53-64, 1998.

LIMA, Adelaide Motta de; LOPES, Vitor. Arranjos produtivos locais: conceito e experiências em discussão. Revista Conj. e Planej., Salvador: SEI, n.114, p.26-30, Novembro. 2003.

LOPES NETO, A. O que é o cluster? Fortaleza: IPLANCE, 1998.

LUNDEVALL, B.A. (ed) National system of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter, 1992.

MACHADO, Felipe; ABREU, Maurício. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 13. ed. São Paulo: Érica, 2006

MDIC - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO. Política de Desenvolvimento Produtivo. Disponível em <<http://www.mdic.gov.br/pdp/>> Acesso em: 24 de abr. 2006

MAGALHÃES, M. T. Q. Metodologia para Desenvolvimento de Sistemas de Indicadores: Uma Aplicação no Planejamento e Gestão da Política Nacional de Transportes. Brasília, 2004. Dissertação (Mestrado em Transportes). Programa de Pós Graduação em Transportes. Universidade de Brasília.

MAILLAT, D. Globalização, meio inovador e sistemas territoriais de produção. Revista internacional de desenvolvimento local. Vol.3, nº4, p. 9-16, março 2002.

MARTINS, G. de A. Manual para elaboração de monografias e dissertações. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MATOS, Richer Andrade de. Arranjo produtivo local (APL) como gerador de capital social: o caso do APL de Imbituva-PR. 2009. 111p. Dissertação (Mestrado em Organizações e Desenvolvimento) - FAE Centro Universitário. Curitiba, 2009.

MELO, R.N; SILVA, S.D.; TANAKA, A.K., 1997, Banco de Dados em Aplicações Cliente-Servidor. Rio de Janeiro, Livraria e Editora Infobook S. A.

MENEGASSO, M. E; CARELLI, M. N. Capital Social e Desenvolvimento Sustentável em Joinville. III Seminário Internacional Sobre Desenvolvimento Regional Território, Capital Social E Desenvolvimento Regional. Joinville, 2006.

MEYER-STAMER, J, Estratégias de desenvolvimento local e regional: Clusters, políticas de localização e competitividade sistêmica, Friedrich Ebert Stiftung, set/2001.

MILTON, S. An Ontological Comparison and Evaluation of Data Modelling Frameworks. 2000. 153f. Tese (Doctorate in Philosophy) - School of Information Systems, The University of Tasmania, Hobart, 2000.

MOTA, L. T M.; FRANCA, A. A.; MORELATO, A.L. Modelagem e simulação de cargas residenciais termostáticas para a recomposição do sistema elétrico a partir de uma abordagem orientada de objetos. São Paulo: Controle e Automação, v.15, n.2, p. 202-214, 2004.

MYTELKA, Lynn K.; SMITH, Keith. Interactions Between Policy Learning and Innovation Theory. In: CONCEIÇÃO, Pedro; HEITOR, M.V.; LUNDEVALL, B.A. (Org.). Innovation, Competence Building and Social Cohesion in Europe: towards a learning society. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2003. p. 24-44.

MYTELKA, Lynn; FARINELLI, Fulvia. Local clusters, innovation and sustained competitiveness. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, Helena Maria Martins. Arranjos produtivos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2000.

NIU, K. H.; MILES, G. e LEE, C. S. Strategic development of network clusters: a study of high technology regional development and global competitiveness. International Business Journal. v. 18, p.14-31, n. 3, 2008.

OLIVEIRA (Orgs), Estudos Interdisciplinares de Representação Social Goiânia: AB Editora, Cultura e Qualidade, p.285-302, 2001.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. Microeconomics. 2ª ed. EUA, Macmillan, 1992.

PORTER, Michael E. Competição: Estratégias Competitivas Essenciais. 2a. edição. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, M. E. A vantagem competitiva das nações. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989b.

- PORTER, M. E. Vantagem competitiva das nações. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- PORTER, M. E. The Role of Location in Competition . Journal of the Economics of Business, v.1, n. 1, p. 35-39, 1994.
- PORTER, M. E. Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- PORTER, M. Clusters and the new economics of competition, H.B.R. nov.dec./1998, vol. 76 n.6
- PORTER, M. Innovation: location matters. MIT Sloan Management Review, v. 42, n. 4, p. 28-36, Jun./Aug. 2001.
- PORTER, M. E. The economic performance of regions. Regional Studies, v. 37, n. 6 e 7, p. 549-578, Aug./Oct. 2003.
- POSSAS, Maria Silvia. Concorrência e Competitividade: Notas Sobre Estratégia e Dinâmica Seletiva na Economia Capitalista. Tese de doutorado. UNICAMP, 1993.
- PUGA, F. P. Alternativas de apoio a MPMES localizadas em arranjos produtivos locais. [S.L.]: BNDES, 2003. (Texto para discussão n.99). Disponível em:<<http://redeincubar.anprotec.org.br:8280/portal/baixaFcdAnexo.do?id=6>>. Acesso em: 12 ago. 2009.
- PUTNAM, R. D. Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy. Princeton, NJ, Princeton University Press, 1993.
- PUTNAM, R. D. Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna. Rio de Janeiro: FGV, 1996.
- PYKE, F. Industrial development through small firm cooperation: theory and practice. Genebra: International Labour Office, 1992.
- REDESIST – Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais. Questionário para arranjos produtivos locais. In: LASTRES, Helena M. M.; CASSIOLATO, Jorge E. (coord.) Arranjos produtivos locais: uma nova estratégia de ação para o Sebrae. Rio de Janeiro: RedeSist, 2003
- REDESIST-Rede de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais – Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – disponível em <<http://www.ie.ufrj.br/redesist>> acesso em 25/03/2009.
- REGAZZI, R. D. Estudo para o desenvolvimento das micro, pequenas e médias empresas de Rochas Ornamentais de Santo Antônio de Pádua – RJ: diretrizes para a dinamização do arranjo produtivo local. Rio de Janeiro, Edição SEBRAE, 2004.
- REIS, Dácio R. Gestão da Inovação Tecnológica. São Paulo: Manole, 2004.
- ROCHA, Elisa Maria Pinto; Ferreira, Marta Araújo Tavares. Análise dos Indicadores de Inovação Tecnológica no Brasil: comparação entre um grupo de empresas

privatizadas e o grupo geral de empresas. *Ciência e Informação*, Brasília, v. 30, n. 2, p. 64-69, maio/ago. 2001

ROEDEL, Daniel. *Responsabilidade Social em Arranjos Produtivos Locais: a prática do APL de confecção de Nova Friburgo e região – PNLL*. Rio de Janeiro: CPDOCPHPBC; Fundação Getulio Vargas, 2009. 74p. Dissertação de Mestrado.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. *Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração*. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2005.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. *Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração*. 2ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROYUELA, M. A. *Los Sistemas de Indicadores Ambientales y su Papel en la Informaión e Integración Del Medio Ambiente*. I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente, p.1231-1256, 2001.

SANTANA FILHO, A.R. *Avaliação do desempenho de sistemas de transportepúblico. Gerenciamento de transportes coletivos – manual do empresário*. COPPE/UFRJ, programa de Engenharia de Transportes, pp. 101-120, 1992.

SCHMITZ, Hubert. *Clusters and chains: how inter-firm organisation influences i ndustrial upgrading*. In: CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena M. M.; MACIEL, Maria Lúcia (Org.). *Systems of innovation and development: evidence from Brazil*. Cheltenham, G.B : 2003.

SCHMITZ, H.; NADVI, K. *Clustering and industrialization: introduction*. *World Development*, v. 27, n. 9, set. 1999.

SCHMITZ, Hubert. *Local Upgrading in Global Chains*. Contrato BNDES/FINEP/FUJB – Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. Estudos temáticos – Nota técnica 6. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2000.

SCHUMPETER, J. A. *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SCHUMPETER, J. A. *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo de desenvolvimento econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SCHUMPETER. *Capitalismo, Sociedade e Democracia*. São Paulo: Abril Cultural, 1988.

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL. *Apresentação do CNAE*. Disponível em <<http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/CNAEFiscal/txtcnae.htm>> acesso em 15/03/2011.

SEBRAE. *Metodologia de Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais - Projeto Promos/SEBRAE/BID*. Versão 2.0, Brasília, Edição SEBRAE, 2003. 287p.

SEBRAE. Metodologia de desenvolvimento de arranjos produtivos locais : Projeto Promos - Sebrae - BID : versão 2.0 / Renato Caporali e Paulo Volker (organizadores).— Brasília : Sebrae, 2004. Disponível em: < <http://www.sebrae.com.br/br/home/index.asp> > Acesso em 05 de novembro de 2009.

SEBRAE. Subsídios para a Identificação de Clusters no Brasil, Dezembro de 2002.

SMITH, Adam. A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SMITH, Keith. Science, Technology and Innovation Indicator: a guide for policy makers. STEP Group, IDEA Paper Series 5, 30 July 1998.

SETZER. Banco de dados. – Conceitos, Modelos, Gerenciadores, Projeto Lógico, Projeto Físico. 2.ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher. 289 pp, 1990.

SOLOMON, S. A Grande Importância da Pequena Empresa: a pequena empresa nos Estados Unidos, no Brasil e no mundo. Rio de Janeiro: Nórdica, 1986.

SOUZA, Nali de Jesus. Desenvolvimento Econômico. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

SOUZA, José Paulo de; PEREIRA, Laércio Barbosa. Elementos básicos para estudo de cadeias produtivas: tratamento teórico-analítico. In: XIII SIMPEP, 2006, Bauru. Anais do XIII Simpósio de engenharia de Produção. Bauru-SP: UNESP, 2006.

SOUZA, Sebastião Décio Coimbra de; ARICA, José. Mudança tecnológica e estratificação competitiva em um arranjo produtivo do setor ceramista. Prod., São Paulo, v. 16, n. 1, Apr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132006000100008&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 10 Mar. 2010. doi: 10.1590/S0103-65132006000100008.

SOUZA, M. L. Algumas notas sobre a importância do espaço para o desenvolvimento social. Revista Território, Rio de Janeiro: LAGET-UFRJ : Garamont, n.3, jul./dez. 1997.

SOUZA, Sebastião Dêlcio e ARICA, José. Mudança tecnológica e estratificação competitiva em um arranjo produtivo local do setor ceramista. Revista Produção. São Paulo. Vol.16, n.3, p.88 - 99, 2006.

STORPER, M.; HARRISON, B. Flexibility, hierarchy an regional development: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s. Research Policy, v. 20, n. 5, p. 407-422, Oct., 1991

SUZIGAN, W. Identificação e Mapeamento estrutural de arranjos Produtivos Locais no Brasil Relatório consolidado. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA e Diretoria de Estudos Sociais – DISET. UNICAMP, 2006.

SUZIGAN, W. Avaliação e acompanhamento da implementação da Nova Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior. (Projeto BRA/97/013 – Rede de Pesquisa e Desenvolvimento de Políticas Públicas - PITCE). Junho de 2004.

SUZIGAN, W; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S. (2003). Local production and innovation systems in the state of São Paulo, Brazil. The 43rd European Congress of the Regional Science Association – ERSA 2003, Jyvaskyla, Finland, 27-30 August.

SUZIGAN, W; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S. (2002a) Coeficientes de Gini locais (GL): aplicação à indústria de calçados do estado de São Paulo. Anais do XXX Encontro Nacional de Economia, Nova Friburgo, ANPEC, dez 2002.

SUZIGAN, W; GARCIA, Renato; FURTADO, João. Governança de sistemas de MPME em clusters industriais. Rio de Janeiro, UFRJ, set. 2003. Disponível em: <www.ie.ufrj.br/redesist>. Acesso em: 06 dez. 2009.

SUZIGAN, W; GARCIA, Renato e FURTADO, João. Estrutura de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. Revista Gestão e Produção, São Carlos. Vol. 14 n. 2, p.425 - 439, 2007b.

SUZIGAN, W; GARCIA, Renato; FURTADO; SAMPAIO, Sérgio. Sistemas Locais de Produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas. XXXI Encontro Nacional de Economia – Porto Seguro, BA, 9 a 12 de dezembro de 2003.

TACHIZAWA T. Gestão Ambiental e responsabilidade social corporativa. Atlas, 2005.

TAKASHINA, Newton Tadachi; FLORES, Mario César Xavier. Indicadores da qualidade e do desempenho: como estabelecer metas e medir resultados. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Manual de Auditoria de Natureza Operacional do Tribunal de Contas da União. COFIS/SEGECEX, Brasília, 2000.

TELLES, L. O. Clusters e a indústria ligada à área da saúde em Ribeirão Preto. 2002. 96p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2002.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. Gestão da Inovação. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIDD, Joe; BESSANT, J; PAVITT, K. Gestão da Inovação – Integração das Mudanças Tecnológicas de Mercado e Organizacionais. Lisboa: Monitor, 2003.

WAND, Y.; WEBER, R. Mario. Bunge's ontology as a formal foundation for information systems concepts. In: WEINGARTNER, P.; DORN, J.W. G. Studies on Mario Bunge's Treatise. Amsterdam: Rodopi, p. 123-150, 1990.

WELSH, C. N. e HERREMAN. I. M. Tread softly: adopting environmental management in the start-up phase. Journal of Organizational in the start-up phase. JOURNAL OF ORGANIZATIONAL CHANGE MANGEMENT, v. 11, n. 2, p. 145-155. Bradford, 1998.

WOOLCOCK, M. 'Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework', *Theory and Society*, vol. 27, no. 2, pp. 151-208, 1998.

ZACCARELLI, Sérgio B. *Estratégia e sucesso nas empresas*. São Paulo: Ed. Saraiva, 2003.

APÊNDICE-A

Descrição resumida das variáveis geradas a partir da análise dos indicadores.

Descrição resumida das Variáveis

Código	Nome
VAR-01	Emprego da atividade específica do APL
VAR-02	Emprego total da atividade específica na Região do APL
VAR-03	Emprego da atividade específica do APL da Macro-localidade
VAR-04	Emprego total da atividade específica da Macro-localidade
VAR-05	Variável base de análise (Emprego)
VAR-06	Porcentagem acumulada da Variável base de análise
VAR-07	Porcentagem acumulada da variável base de análise para o total das classes de indústria por regiões ou municípios
VAR-08	Número de estabelecimentos no setor na área territorial do APL.
VAR-09	Número de estabelecimentos em atividades correlatas
VAR-10	Distância das principais fontes de MP.
VAR-11	Aproximação dos Fornecedores
VAR-12	Abrangência do mercado consumidor
VAR-13	Qualificação da Infraestrutura
VAR-14	Condições da malha rodoviária
VAR-15	Nível de governança
VAR-16	Forma de atuação da governança
VAR-17	Reconhecimento da Liderança
VAR-18	Localização concorrência
VAR-19	Participação comércio local inter firmas
VAR-20	Participação relativa maior cliente
VAR-21	Intensidade força de trabalho
VAR-22	Custo de Transporte
VAR-23	Fonte de recursos
VAR-24	Vendas no comércio regional
VAR-25	Vendas no comércio estadual
VAR-26	Emprego de Funcionários alfabetizados
VAR-27	Emprego de Funcionários com ensino fundamental completo
VAR-28	Emprego de Funcionários com ensino médio completo
VAR-29	Emprego de Funcionários com ensino superior completo
VAR-30	Emprego de Funcionários com pós-graduação
VAR-31	Ações conjuntas Matéria Prima
VAR-32	Ações conjuntas outros Insumos
VAR-33	Ações conjuntas Infra Estrutura
VAR-34	Ações conjuntas Canais de Distribuição
VAR-35	Ações conjuntas Canais de Vendas
VAR-36	Ações conjuntas Eventos
VAR-37	Ações conjuntas procedimentos
VAR-38	Ações conjuntas Produtos
VAR-39	Ações conjuntas Processos
VAR-40	Ações conjuntas Certificação
VAR-41	Total empresas que participam de ações de cooperação
VAR-42	Total empresas do APL
VAR-43	Existência Instituição de ensino e atuação
VAR-44	Parceria instituição empresa
VAR-45	Investimentos em Pesquisas e Desenvolvimento
VAR-46	Quantidade de Produtos lançados
VAR-47	Certificados de qualidade
VAR-48	Entidades representativas
VAR-49	Selo identificação APL
VAR-50	Ação setor público
VAR-51	Existência entidades apoio
VAR-52	Compartilhamento de serviços
VAR-53	Crédito diferenciado
VAR-54	Sindicato patronal
VAR-55	Atividade específica - Código CNAE

Fonte: Autor

APENDICE-B

Detalhamento de cada uma das variáveis geradas a partir da análise dos indicadores das diversas dimensões de análise, com detalhes individualizados de: código; nome; descrição; em que indicador é utilizado; e a fonte onde o gestor irá obter a variável.

Código	VAR-01
Nome	Emprego da atividade específica do APL
Descrição	Trata-se do número de emprego formal desta atividade disponibilizado pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) das empresas específicas do APL.
Utilização	Indicador AT-01(QL); indicador CS-01; indicador CS-02; indicador CS-03; indicador CS-04; indicador CS-05.
Fonte	RH - RAIS

Código	VAR-02
Nome	Emprego total da atividade específica na Região do APL
Descrição	Trata-se do número de emprego formal desta atividade disponibilizado pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), na região do APL.
Utilização	: Indicador AT-01(QL); Indicador AT-03
Fonte	RH - RAIS

Código	VAR-03
Nome	Emprego da atividade específica do APL
Descrição	Emprego da atividade específica do APL na macro-localidade.
Utilização	Indicador AT-01(QL); Indicador AT-03
Fonte	RH - RAIS

Código	VAR-04
Nome	Emprego total da atividade específica na macro-localidade
Descrição	Trata-se do número de emprego formal desta atividade disponibilizado pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) do total das empresas específicas na macro-localidade
Utilização	Indicador AT-01(QL); indicador CS-01; indicador CS-02; indicador CS-03; indicador CS-04; indicador CS-05.
Fonte	RH - RAIS

Código	VAR-05
Nome	Variável base de análise (emprego)
Descrição	Trata-se do número de emprego formal desta atividade disponibilizado pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) do total das empresas do APL.
Utilização	Indicador AT-02(GL)
Fonte	RH - RAIS

Código	VAR-06
Nome	Porcentagem acumulada da Variável base de análise
Descrição	Trata-se do total acumulado da variável considerada em uma determinada classe, que é colocada na ordenada
Utilização	Indicador AT-02(GL)
Fonte	RH - RAIS

Código	VAR-07
Nome	Porcentagem acumulada da Variável base de análise
Descrição	Porcentagem acumulada da variável base de análise (emprego) para o total das classes de indústria da macro-localidade
Utilização	Indicador AT-02(GL)
Fonte	RH

Código	VAR-08
Nome	Número de estabelecimentos no setor na área territorial do APL
Descrição	Trata-se Número de estabelecimentos no setor, compreendidos na área de abrangência territorial do APL
Utilização	Indicador AT-04; Indicador AT-05
Fonte	RAIS; Entidades de Classes

Código	VAR-09
Nome	Número de estabelecimentos em atividades correlatas
Descrição	Trata-se do número de estabelecimentos em atividades correlatas no setor, compreendidos na área de abrangência territorial do APL
Utilização	Indicador AT-04
Fonte	RAIS; Entidades de Classes

Código	VAR-10
Nome	Distância das principais fontes de MP
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de qualificar o APL quanto à distância média das principais fontes de Matérias Primas. Sendo que: zero representa que não há possibilidade de obtenção de vantagens; 2,5 possibilidade de obtenção de vantagem muito reduzida; 5,0 possibilidade de obtenção de vantagem reduzida; 7,5 possibilidade de obtenção de vantagem significativa; 10 possibilidade de obtenção de vantagem muito significativa ou ideal.
Utilização	Indicador AT-06
Fonte	Logística

Código	VAR-11
Nome	Aproximação dos Fornecedores
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de qualificar o APL quanto à distância média dos principais fornecedores de outros insumos, como exemplo, materiais de embalagens, peças, componentes, máquinas e equipamentos. Sendo que: zero representa que não há possibilidade de obtenção de vantagens; 2,5 possibilidade de obtenção de vantagem muito reduzida; 5,0 possibilidade de obtenção de vantagem reduzida; 7,5 possibilidade de obtenção de vantagem significativa; 10 possibilidade de obtenção de vantagem muito significativa ou ideal.
Utilização	Indicador AT-07
Fonte	Logística

Código	VAR-12
Nome	Abrangência do mercado consumidor
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de qualificar o APL quanto ao seu poder de penetração sendo que zero representa abrangência apenas local; 1 abrangência nos municípios vizinhos; 2 abrangência do mercado ; 7,5 possibilidade de obtenção abrangência regional; 10 possibilidade de obtenção de vantagem muito significativa ou ideal
Utilização	Indicador AT-08
Fonte	Vendas; Marketing; Logística

Código	VAR-13
Nome	Qualificação da Infraestrutura
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de qualificar o APL quanto à disponibilidade e qualidade da infraestrutura sendo que zero qualifica como insuficiente; 2,5 como fraca; 5,0 como regular; 7,5 como boa; 10 como muito boa.
Utilização	Indicador AT-09
Fonte	Logística

Código	VAR-14
Nome	Condições da malha rodoviária
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de qualificar o APL em relação ao que a região oferece em relação à logística, uma vez que esta tem papel estratégico na satisfação e fidelização de clientes. O número zero qualifica como sofrível; 2,5 como ruim; 5,0 como regular; 7,5 como boa; 10,0 como muito boa.
Utilização	Indicador AT-10
Fonte	Logística

Código	VAR-15
Nome	Nível de governança
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de qualificar o APL quanto à sua governança. Sendo que zero se for inexistente; 2,5 se for fraca; com 5,0 se for uma Governança com atuação normal; com 7,5 se for uma governança forte e atuante; com 10 se for uma governança muito forte e muito atuante.
Utilização	Indicador GV-01
Fonte	Gestores das Empresas componentes do APL

Código	VAR-16
Nome	Forma de atuação da governança
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de qualificar o APL quanto à sua forma e composição da governança. Sendo que zero se for Concentrada em uma grande Empresa; com 2,5 se for uma Governança Concentrada em um órgão público; com 5,0 se for uma governança Concentrada em algum órgão de apoio (SEBRAE, FIESP, etc.); com 7,5 se for uma governança participativa, porém, somente com as empresas do Arranjo; com 10 se for uma governança participativa com envolvimento das empresas, órgãos de apoio e governos
Utilização	Indicador GV-02
Fonte	Comitê gestor do APL

Código	VAR-17
Nome	Reconhecimento da Liderança
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de qualificar o APL quanto ao reconhecimento da legitimidade do agente que exerce a governança. Sendo atribuído zero se não reconhecida; com 2,5 se reconhecida, porém, for considerada desprezível; com 5,0 se a legitimidade for considerada como normal; com 7,5 se a legitimidade for representativa; com 10 pontos se a legitimidade for considerada muito representativa.
Utilização	Indicador GV-03
Fonte	Gestores das Empresas componentes do APL

Código	VAR-18
Nome	Localização da concorrência
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de qualificar o APL quanto à localização e/ou proximidade dos principais concorrentes. Seu conteúdo deve ser zero se estão localizados no exterior; com 2,5 se estão localizados no País; 5,0 se estão localizados no Estado; 7,5 se estão localizados na região e 4 se estão localizados dentro da abrangência do APL.
Utilização	Indicador EC-01
Fonte	Vendas e Marketing

Código	VAR-19
Nome	Participação no comércio local inter firmas
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar a representatividade (peso ou adensamento) do comércio local inter empresas, no faturamento bruto das empresas pertencentes ao APL. Seu conteúdo deve ser zero se for insignificante; com 2,5 se porcentagem entre 1% a 10%; com 5,0 se porcentagem entre 10% a 25%; com 7,5 se porcentagem entre 25 a 50%; com 10 se porcentagem maior que 50%.
Utilização	Indicador EC-02
Fonte	Vendas e Compras

Código	VAR-20
Nome	Participação relativa do maior cliente
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar o grau de concentração das atividades econômicas no APL, quanto ao peso relativo do maior cliente no faturamento bruto da empresa. Seu conteúdo deve ser 0 se for insignificante; com 2,5 se porcentagem entre 1% a 10%; com 5,0 se porcentagem entre 10% a 25%; com 7,5 se porcentagem entre 25 a 50%; com 10 se porcentagem maior que 50%.
Utilização	Indicador EC-03
Fonte	Vendas e Marketing das empresas componentes do APL

Código	VAR-21
Nome	Intensidade força de trabalho
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de avaliar a participação relativa do custo da mão de obra no faturamento bruto das empresas do APL, ou seja, a porcentagem do faturamento bruto da empresa gasta com a mão de obra na intensidade do trabalho na atividade do APL. Seu conteúdo deve ser zero se for até 10%; com 2,5 se porcentagem entre 10% a 20%; com 5,0 se porcentagem entre 21% a 30%; com 7,5 se porcentagem entre 31 a 40%; com 10 se porcentagem maior que 40%
Utilização	Indicador EC-04
Fonte	RH; Contábil

Código	VAR-22
Nome	Custo de Transporte
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de avaliar a participação relativa do custo de transporte na atividade do APL, ou seja, a porcentagem do faturamento bruto da empresa gasta com transporte. Seu conteúdo deve ser 0 se for até 10%; com 2,5 se porcentagem entre 11% a 20%; com 5,0 se porcentagem entre 21% a 30%; com 7,5 se porcentagem entre 31 a 40%; com 10 se porcentagem maior que 40%.
Utilização	Indicador EC-05
Fonte	Logística

Código	VAR-23
Nome	Fonte de recursos
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de avalia a principal fonte de recursos das empresas pertencentes ao APL. Seu conteúdo deve ser zero se a fonte for órgãos governamentais; com 2,5 se for o BNDES; com 5,0 for bancos comerciais; com 7,5 se for lucros gerados pela empresa; e com 10 se for capital dos sócios
Utilização	Indicador EC-06
Fonte	Financeiro

Código	VAR-24
Nome	Vendas no comércio regional
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de avaliar a principal a porcentagem do faturamento bruto representada pelas vendas na região do APL. Seu conteúdo deve ser zero se for até 10%; com 2,5 se porcentagem entre 11% a 25%; com 5,0 se porcentagem entre 26% a 50%; com 7,5se porcentagem entre 51 a 75%; com 10 se porcentagem maior que 75%.
Utilização	Indicador EC-05
Fonte	Vendas e Marketing
Código	VAR-25
Nome	Vendas no comércio estadual
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de avaliar a principal a porcentagem do faturamento bruto representada pelas vendas no Estado a que o APL pertence. Seu conteúdo deve ser 0 se for até 10%; com 2,5 se porcentagem entre 11% a 25%; com 5,0 se porcentagem entre 26% a 50%; com 7,5 se porcentagem entre 51 a 75%; com 10 se porcentagem maior que 75%
Utilização	Indicador EC-08
Fonte	Vendas e Marketing

Código	VAR-26
Nome	Emprego de Funcionários alfabetizados
Descrição	Deve conter um número que representa a quantidade de funcionários ou colaboradores alfabetizados.
Utilização	Indicador CS-01
Fonte	RH

Código	VAR-27
Nome	Emprego de Funcionários com ensino fundamental completo
Descrição	Deve conter um número, que representa a quantidade de funcionários ou colaboradores com ensino fundamental completo
Utilização	Indicador CS-02
Fonte	RH

Código	VAR-28
Nome	Emprego de Funcionários com ensino médio completo
Descrição	Deve conter um número, que representa a quantidade de funcionários ou colaboradores com ensino médio completo
Utilização	Indicador CS-03
Fonte	RH
Código	VAR-29
Nome	Emprego de Funcionários com ensino superior completo
Descrição	Deve conter um número, que representa a quantidade de funcionários ou colaboradores com ensino superior completo
Utilização	Indicador CS-04
Fonte	RH

Código	VAR-30
Nome	Emprego de Funcionários com pós-graduação
Descrição	Deve conter um número, que representa a quantidade de funcionários ou colaboradores com pós-graduação
Utilização	Indicador CS-05
Fonte	RH

Código	VAR-31
Nome	Ações conjuntas em aquisições de Matéria Prima
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas em atividades de aquisição de matéria prima. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não existe; 2,5 se ocorre muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência.
Utilização	Indicador CS-06
Fonte	Compras

Código	VAR-32
Nome	Ações conjuntas em aquisições de outros Insumos
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas em atividades de aquisição de matéria prima. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não existe; 2,5 se ocorre muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência.
Utilização	Indicador CS-07
Fonte	Compras

Código	VAR-33
Nome	Ações conjuntas em Infraestrutura
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas para compartilhamento de Infraestrutura. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência
Utilização	Indicador CS-08
Fonte	Logística

Código	VAR-34
Nome	Ações conjuntas Canais de Distribuição
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas em atividades envolvendo Canais de Distribuição. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência.
Utilização	Indicador CS-09
Fonte	Logística

Código	VAR-35
Nome	Ações conjuntas Canais de Vendas
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas em atividades envolvendo Canais de Vendas. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência
Utilização	Indicador CS-10
Fonte	Vendas e Marketing

Código	VAR-36
Nome	Ações conjuntas em Eventos
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas em Eventos. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência
Utilização	Indicador CS-11
Fonte	Vendas e Marketing

Código	VAR-37
Nome	Ações conjuntas procedimentos
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas para melhoria de procedimentos. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência
Utilização	Indicador CS-12
Fonte	Operacional

Código	VAR-38
Nome	Ações conjuntas em qualidade de Produtos
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas para melhoria da qualidade dos produtos. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência.
Utilização	Indicador CS-13
Fonte	Operacional

Código	VAR-39
Nome	Ações conjuntas melhoria da qualidade dos Processos
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas para melhoria da qualidade dos processos. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência
Utilização	Indicador CS-14
Fonte	Operacional

Código	VAR-40
Nome	Ações conjuntas Certificação da qualidade
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se as empresas desenvolvem ações conjuntas para a certificação da qualidade. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não existe; 2,5 se acontece muito raramente; atribui 5,0 pontos se ocorre às vezes ou raramente; 7,5 pontos se ocorre com frequência; atribui 10 se ocorre com muita frequência
Utilização	Indicador CS-15
Fonte	Operacional

Código	VAR-41
Nome	Total de empresas que participam de ações de cooperação
Descrição	Deve conter um número que representa a quantidade total de empresas que participam de ações de cooperação
Utilização	Indicador CS-16
Fonte	Gestores das empresas componentes do APL; órgão gestor

Código	VAR-42
Nome	Total de empresas do APL
Descrição	Deve conter um número que representa a quantidade total de empresas que pertencem ao APL
Utilização	Indicador CS-16
Fonte	Gestor do APL

Código	VAR-43
Nome	Existência Instituição de ensino e atuação
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se há instituições de ensino médio e superior com cursos direcionados ou não às necessidades das empresas do APL. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não tem ensino médio nem superior; atribui 2,5 pontos se não tem ensino médio nem superior; atribui 5,0 pontos se tem ensino médio direcionado e superior não direcionado; atribui 7,5 pontos se tem ensino médio não direcionado e superior direcionado; atribui 10 pontos se tem ensino médio e superior, direcionados
Utilização	Indicador IA-01
Fonte	Gestor do APL

Código	VAR-44
Nome	Parceria instituição empresa
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se há algum tipo de parceria entre as instituições de ensino e as empresas do APL e a qualidade da mesma. Seu conteúdo deve ser zero se for inexistente; com 2,5 se for existente, mas, pouco produtiva; com 5,0 se for produtiva e unitária; com 7,5 se for produtiva e com mais de uma instituição; com 10 se for expressiva e muito produtiva e também com várias instituições
Utilização	Indicador IA-02
Fonte	Gestores das empresas pertencentes ao APL

Código	VAR-45
Nome	Investimentos em Pesquisas e Desenvolvimento
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de quantificar os valores investidos em P&D em relação ao faturamento bruto. Seu conteúdo deve ser zero se for insignificante; com 2,5 se porcentagem entre 1% a 10%; com 5,0 se porcentagem entre 11% a 25%; com 7,5 se porcentagem entre 26 a 50%; com 10 se porcentagem maior que 50%
Utilização	Indicador IA-03
Fonte	Financeiro; Gestores das empresas pertencentes ao APL

Código	VAR-46
Nome	Quantidade de Produtos lançados
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de quantificar o número de produtos lançados a cada ano. Seu conteúdo deve ser zero se nenhum; com 2,5 se número de produtos entre 1 ou 2 produtos; com 5,0 se número de produtos entre 3 a 5 ; com 7,5 se número de produtos entre 6 e 7; com 10 se número de produtos maior que 7
Utilização	Indicador IA-04
Fonte	Marketing; Gestores das empresas pertencentes ao APL

Código	VAR-47
Nome	Certificados de qualidade
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a a função de quantificar o número de empresas do APL com certificados de qualidade. Seu conteúdo deve ser zero se não há empresas certificadas; com 2,5 se porcentagem entre 1% a 25%; com 5,0 se porcentagem entre 26% a 50%; com 7,5 se porcentagem entre 51 a 75%; com 10 se porcentagem maior que 75%
Utilização	Indicador IA-05
Fonte	Qualidade; Gestores das empresas pertencentes ao APL

Código	VAR-48
Nome	Entidades representativas
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se há instituições ou entidades representativas dos interesses das empresas que compõem o APL na região de abrangência e seu grau de atuação. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não tem; atribui 2,5 pontos se em planejamento para médio prazo; atribui 5,0 pontos se em planejamento para curto prazo; atribui 7,5 pontos se existe mas é pouco atuante; atribui 10 pontos se existe e é atuante
Utilização	Indicador CC-01
Fonte	Gestores das empresas pertencentes ao APL; Gestor do APL

Código	VAR-49
Nome	Selo identificação do APL
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se há algum tipo de selo ou forma de identificação nos produtos para caracterizar a pertinência ao APL. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não tem; atribui 2,5 pontos se em planejamento para longo prazo; atribui 5,0 pontos se em planejamento para médio prazo; atribui 7,5 pontos se em planejamento para curto prazo; atribui 10 pontos se existe
Utilização	Indicador CC-02
Fonte	Gestores das empresas pertencentes ao APL; Gestor do APL

Código	VAR-50
Nome	Ação setor público
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função identificar se há o reconhecimento do APL e benefícios às empresas pertencentes ao mesmo, nas três esferas de atuação. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não tem; atribui 2,5 pontos se só ocorre na esfera municipal; atribui 5,0 pontos se só ocorre na esfera municipal e estadual; atribui 7,5 pontos se só ocorre na esfera municipal e federal; atribui 10 pontos se ocorre nas esferas municipal, estadual e federal
Utilização	Indicador CC-03
Fonte	Gestores das empresas pertencentes ao APL; Gestor do APL

Código	VAR-51
Nome	Existência entidades apoio
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função identificar se há o reconhecimento do APL e benefícios às empresas pertencentes ao mesmo, por essas entidades apoiadoras e fomentadoras de sustentabilidade. Seu conteúdo deve ser zero ponto se não tem apoio; atribui 2,5 pontos se em planejamento para longo prazo; atribui 5,0 pontos se em planejamento para médio prazo; atribui 7,5 pontos se em planejamento para curto prazo; atribui 10 pontos se existe
Utilização	Indicador CC-04
Fonte	Gestores das empresas pertencentes ao APL; Gestor do APL

Código	VAR-52
Nome	Compartilhamento de serviços
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se há o uso de forma compartilhada de serviços específicos e especializados tais como, consultorias, contabilidade, etc.. Seu conteúdo deve ser atribui zero ponto se não compartilham; atribui 2,5 pontos se em planejamento para longo prazo; atribui 5,0 pontos se em planejamento para médio prazo; atribui 7,5 pontos se em planejamento para curto prazo; atribui 10 pontos se fazem o uso compartilhado
Utilização	Indicador CC-05
Fonte	Gestores das empresas pertencentes ao APL; Gestor do APL

Código	VAR-53
Nome	Crédito diferenciado
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se há alguma linha de crédito específica e diferenciada, ou algum benefício de obtenção de capital de giro às empresas pertencentes ao APL. Seu conteúdo deve ser atribui zero ponto se não tem; atribui 2,5 pontos se em planejamento para longo prazo; atribui 5,0 pontos se em planejamento para médio prazo; atribui 7,5 pontos se em negociação para curto prazo; atribui 10 pontos se há e é significativo
Utilização	Indicador CC-06
Fonte	Gestores das empresas pertencentes ao APL; Gestor do APL

Código	VAR-54
Nome	Sindicato patronal
Descrição	Deve conter um número (zero; 2,5; 5,0; 7,5; 10,0) e tem a função de identificar se há sindicato patronal e se o mesmo tem uma atuação representativa dos interesses das empresas pertencentes ao APL. Seu conteúdo deve ser 0 a 10, atribui zero ponto se não existe; atribui 2,5 ponto se em fase de viabilização de sua criação; atribui 5,0 pontos se recém criado; atribui 7,5 pontos se existe e é representativo; atribui 10 pontos se existe e é muito representativo e atuante
Utilização	Indicador CC-07
Fonte	Gestores das empresas pertencentes ao APL; Gestor do APL

Código	VAR-55
Nome	Sindicato patronal
Descrição	Deve conter um número, com o tamanho de 4 dígitos, da Classificação Nacional da Atividade Econômica - CNAE para acesso às informações da base de dados da Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (RAIS MTE), que possui informações disponíveis para todo o País de ocupações profissionais, qualificação dos empregados e outras informações sociais
Utilização	Indicador AT-01; Indicador OP-01
Fonte	Gestores das empresas pertencentes ao APL; Gestor do APL