

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

LUCIANA TAIS DO NASCIMENTO

**ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DO APL
DAS EMPRESAS DE CAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA**

CURITIBA

2008

LUCIANA TAIS DO NASCIMENTO

**ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DO APL
DAS EMPRESAS DE CAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA**

Dissertação apresentada à Pontifícia Universidade Católica do Paraná, curso de Engenharia de Produção e Sistemas, como requisito à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Edson Pinheiro de Lima

CURITIBA

2008

LUCIANA TAIS DO NASCIMENTO

**ESTUDO DA COMPETITIVIDADE DO APL
DAS EMPRESAS DE CAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA**

Dissertação apresentada e aprovada à Pontifícia Universidade Católica do Paraná, curso de Engenharia de Produção e Sistemas, como requisito à obtenção do título de Mestre.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Edson Pinheiro
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Profa. Dra. Patrícia Alcântara Cardoso
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Prof. Dr. Alfredo Iarozinski Neto
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Curitiba, _____ de _____ de 2008.

Dedico

Primeiramente a Deus.
À minha família, e a todos aqueles que
contribuíram de alguma forma para esta
realização.

AGRADECIMENTOS

Ao meu marido, filho e amigos, que contribuíram durante todos os momentos com entusiasmo e acreditaram na minha capacidade para vencer.

Ao meu orientador Edson Pinheiro, apoiando e acreditando na realização deste projeto.

A Dra. Patrícia Cardoso que estava sempre disposta a me ajudar a qualquer hora, confiando em meus conhecimentos e transmitindo confiança para que concluísse com êxito este trabalho.

A Dra. Andréia Marize Rodrigues, pela sua inestimável dedicação ao me apoiar e me mostrar os melhores caminhos a seguir para a elaboração desse trabalho.

Ao Dr. Marcelo Giroto Rebelato, pelos ensinamentos e palavras de apoio, que muito me impulsionaram durante o curso.

Principalmente a Deus, por sempre me acompanhar e permitir a finalização de meus objetivos.

RESUMO

O Arranjo Produtivo Local – APL é uma opção estratégica que as empresas podem utilizar para enfrentar o mercado competitivo. Essa forma de cooperação entre as empresas, necessariamente entre as MPE's, promove diversas vantagens para as mesmas. Nesse trabalho será estudado o APL das Indústrias da Cal da Região Metropolitana de Curitiba, sob a pergunta norteadora de que diante dos fatores que definem a competitividade para o segmento de Cal, como esse APL pode ter a sua competitividade aumentada no mercado em que participa? O objetivo central dessa pesquisa será identificar os seus aspectos estruturais desse APL e analisar os fatores competitivos das micro e pequenas empresas dessa rede de cooperação. Na primeira etapa da pesquisa, a abordagem será qualitativa e quantitativa, cujo instrumento de coleta de dados utilizado serão entrevistas estruturadas com questões predominantemente abertas. Na segunda etapa os dados coletados serão qualitativos, compreendendo questões descritivas. Em ambas as etapas serão entrevistados ao menos uma pessoa do nível estratégico das MPE's com a intenção de levantar as principais características estruturais e infra-estruturais da empresa, seu relacionamento com outras empresas do setor e entidades locais. Com esse estudo observou-se que embora seja reconhecida como APL o segmento da Cal da RMC, os empresários que participam desse segmento não usufruem das vantagens que lhe são oferecidas, ou por não conhecerem tecnicamente o assunto, ou por real e puro desinteresse em manter negócios em caráter de cooperativismo, por não terem, na maioria dos casos, simpatia com seus concorrentes, vendo-os como ameaça direta e imediata.

Palavras-chave: Cal, *Cluster*, Arranjo Produtivo Local, Agrupamento, Competitividade.

ABSTRACT

The “Local Productive Arrangement – LPA – is an option to face the competitive market as a form of cooperation between the enterprises, specially among the ME’s, promoting several advantages. In this work we intend to study the LPA of the industries of Cal in Metropolitan Region of Curitiba, with the aim of answering the general question of which factors define competitiveness for the segments of Cal; how the LPA can have its competition power augmented in the market? The aim of this research will be identify its structural aspects of this LPA and analyze the competitive factors of the micro and small enterprises of this cooperative net. In the first part of the research, the approach will be qualitative and quantitative; whose instruments of collections of data will be structured interviews with open question. In the second part of this work data will be qualitative, involving descriptive questions... In both phases will be interviewed at least one person of the strategy level of MPE’s with the intention of raising at least one person with the intention of find out the structure of the enterprise, its relationship with other enterprises of the place. With this study, it was observed the although it’s recognized the LPA for the Cal of RMC, the businessmen which participated of this segment don’t take the offered advantages, either by technical ignorance, or real lack of interest in keeping business in cooperation basis, or, as usual, sympathy with the enemies by seeing them as direct threat and immediate.

Key-Words: Cal, Cluster, Local Productive Arrangement, Grouping, Competition.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Reserva e Produção Mineral	93
Tabela 2 – Principais Estatísticas do Brasil.....	94
Tabela 3 – Porte das empresas do APL de Cal da RMC	102
Tabela 4 – Média de idade das empresas do APL de Cal da RMC	102
Tabela 5 – Média de produtos comercializados pelas empresas do APL de Cal da RMC	103
Tabela 6 – Destino das vendas de Cal produzida no APL da RMC	104
Tabela 7 – Matérias-primas mencionadas pelas empresas do APL de Cal da RMC	104
Tabela 8 – Dificuldades encontradas pelas empresas do APL de cal de RMC.....	105
Tabela 9 – Condição de aquisição	107
Tabela 10 – Estratégia de crescimento	107
Tabela 11 – Reconhecimento da concorrência	108
Tabela 12 – Exigência dos clientes	108
Tabela 13 – Idade do principal produto	109
Tabela 14 – Tempo da última aquisição.....	109
Tabela 15 – Estratégias de RH	110
Tabela 16 – Estratégias de Treinamento	111
Tabela 17 – Técnicas gerenciais.....	111
Tabela 18 – Controle de qualidade	112
Tabela 19 – Pesquisa e desenvolvimento.....	113
Tabela 20 – Lançamento de novos produtos	114
Tabela 21 – Aquisição de novos equipamentos.....	114
Tabela 22 – Estratégia financeira.....	114
Tabela 23 – Estratégia de Compras.....	115
Tabela 24 – Confiança nos fornecedores.....	116
Tabela 25 – Postos de trabalho.....	116
Tabela 26 – Estados de abrangência.....	117
Tabela 27 – Destino das vendas	117
Tabela 28 – Propaganda do produto.....	118
Tabela 29 – Selo de qualidade.....	118
Tabela 30 – Conhecimentos sobre APL.....	119

Tabela 31 – Cooperação entre as empresas119
Tabela 32 – Confiança nos concorrentes119

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Evolução dos paradigmas competitivos	41
Quadro 2 – Como os proprietários diferem dos “gerentes profissionais”	62
Quadro 3 – Vantagens e desvantagens associadas às MPE’s.	65
Quadro 4 – Formas de rede de empresas	71
Quadro 5 – Formas de alianças estratégicas	72
Quadro 6 – Outras formas de cooperação entre empresas	72
Quadro 7 – Estrutura do protocolo da pesquisa, conforme os objetivo específicos	80
Quadro 8 – Principais métodos e instrumentos de pesquisa.....	81
Quadro 9 – Indicativos para a escolha do método de pesquisa.....	82

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Cadeia de valor genérica em negócios industriais	24
Figura 2 – Competitividade segundo a visão do IAD.....	25
Figura 3 – Determinantes da Competitividade Sistêmica.....	27
Figura 4 – Modelo de D’aveni – A Ruptura e os Novos 7Ss	31
Figura 5 – Diamante Econômico	35
Figura 6 – Modelo de análise da competitividade regional.....	41
Figura 7 – Fatores relativos à competitividade de um APL de Cal. Modelo geral adotado na pesquisa.	76
Figura 8 – Passos do protocolo de pesquisa.....	79
Figura 9 – Cadeia Produtiva.....	92
Figura 10 – Produção geral.....	95
Figura 11 – Mercado livre.....	96
Figura 12 – Áreas de consumo	96
Figura 13 – Localização do APL de Cal da RMC	99

SUMÁRIO

RESUMO	5
ABSTRACT	6
LISTA DE TABELAS	7
LISTA DE QUADROS	9
LISTA DE FIGURAS	10
1 INTRODUÇÃO	14
1.1 METODOLOGIA DE PESQUISA	18
1.2 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	19
2 ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE	21
2.1 ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL.....	21
2.2 A COMPETITIVIDADE ENTRE AS EMPRESAS	21
2.3 MÉTODOS DE ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE	25
2.3.1 A Competitividade sistêmica	26
2.3.2 Os novos 7Ss de D’aveni	30
2.3.3 O diamante econômico de Porter	34
2.3.3.1 Condições de fatores.....	36
2.3.3.2 Condições de demanda.....	37
2.3.3.3 Setores correlatos e de apoio.....	38
2.3.3.4 Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas	39
2.4 ANÁLISE DE UM MODELO DA COMPETITIVIDADE REGIONAL	40
2.4.1 O Papel das políticas públicas na competitividade regional	42
2.4.2 Competitividade regional e redes de poder territoriais	42
2.4.3 Competitividade regional e as indústrias de cal	44
2.4.3.1 Diferenciação: os selos de origem	45
2.4.3.2 Atendimento às exigências ambientais	45
2.4.3.3 Canais de distribuição	45
2.4.3.4 Qualidade	46
3 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL: DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS	47
3.1 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE ARRANJO PRODUTIVO LOCAL	49

3.2 OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E A COMPETITIVIDADE REGIONAL.....	54
3.3 O ARRANJO PRODUTIVO LOCAL COMPLETO	56
3.4 AS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL	59
3.4.1 Classificação por porte.....	60
3.4.2 Características gerenciais associadas às MPE's	62
3.4.3 A Competitividade em micro e pequenas empresas.....	63
3.4.4 Empresas organizadas em redes.....	66
3.4.4.1 Importância das organizações em rede.....	68
3.4.4.2 Elementos importantes para o estudo de rede.....	70
3.4.5 Formas de cooperação	71
4 METODOLOGIA DE PESQUISA UTILIZADA.....	74
4.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	74
4.2 REVISÃO DO MODELO DE PESQUISA	75
4.2.1 Problema	77
4.2.2 Hipótese	77
4.2.3 Objetivo geral	78
4.2.4 Objetivos específicos.....	78
4.2.5 Elaboração do protocolo da pesquisa.....	79
4.2.6 Abordagem e método de pesquisa	80
4.2.6.1 Pesquisa de campo conforme abordagem	81
4.2.6.2 Métodos e instrumentos de pesquisa.....	81
4.2.6.3 Etapa 1	82
4.2.6.4 Etapa 2	83
4.3 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA	83
4.3.1 Etapa 1.....	83
4.3.2 Etapa 2.....	84
4.3.2.1 Fatores internos	84
4.3.2.2 Tecnologia de gestão (atividades de suporte às demais).....	85
4.3.2.3 Fatores primários	86
4.3.2.4 Fatores relacionados à cooperação entre as empresas do APL.....	87
4.3.2.5 Fatores externos	87
5 O CONTEXTO INDUSTRIAL CONTEMPORÂNEO E A CAL	89

5.1 A CAL E SUAS APLICAÇÕES.....	89
5.2 CADEIA PRODUTIVA	91
5.3 A CAL NO MUNDO	92
5.4 DADOS DAS EMPRESAS PRODUTORAS DE CAL DA RMC	97
6 ANÁLISE DO APL DA CAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA – PARANÁ.....	98
6.1 LOCALIZAÇÃO	98
6.2 ETAPA 1: A REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA COMO UM APL DA CAL	100
6.2.1 Cenário geral do APL da cal da RMC.....	100
6.2.2 Caracterização do APL	101
6.2.2.1 Empresas identificadas e pesquisadas	101
6.2.2.2 Porte das empresas	101
6.2.2.3 Empregos gerados	102
6.2.2.4 Tempo de existência das empresas pesquisadas.....	102
6.2.2.5 Linhas de produtos.....	103
6.2.2.6 Destino das vendas.....	104
6.2.2.7 Principais matérias-primas e escolha de fornecedores	104
6.2.2.8 Dificuldades operacionais.....	105
6.2.2.9 Caracterização do ambiente institucional.....	106
6.2.3 Considerações sobre a etapa 1 da pesquisa	106
6.3 ETAPA 2: A COMPETITIVIDADE DO APL DA CAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA.....	107
7 CONCLUSÃO	121
REFERÊNCIAS.....	126
APÊNDICES	135

1 INTRODUÇÃO

As organizações sempre procuraram, ainda que de modo empírico, soluções para sobreviver e se sobressair no mercado. Especialmente nesta última década, as empresas tiveram que olhar o mercado de forma mais ampla, considerando que a globalização interfere no dia-a-dia da empresa. Por outro lado, também o consumidor começou a pesquisar, comparar, exigir produtos e serviços satisfatórios e com qualidade. Além da qualidade, várias outras questões influenciam a decisão do consumidor, como questões ambientais, produtos regionais, selo de procedência, entre outros.

A Indústria de Cal e Calcário está classificada como Indústria de Extração e Transformação de Minerais não Metálicos. De acordo com Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES, esse setor de não-Metálicos é responsável por 6% da formação do PIB Industrial Paranaense, dentre os quais a Indústria de Calcário e Cal representa cerca de 42%. Por esse motivo, esta pesquisa tem como propósito realizar um diagnóstico do potencial competitivo das Empresas Produtoras de Cal de Curitiba e Região Metropolitana.

Este estudo iniciou-se com a busca da identificação das Empresas Produtoras de Cal da Região Metropolitana de Curitiba – RMC. Conforme estudo anterior (NASCIMENTO; NICO et al., 2006), foi constatado através do cálculo do Quociente Locacional (QL) que essa região já apresenta características numéricas de um *Cluster* ou Arranjo Produtivo Local – APL. De acordo com Zaccarelli (2005), é possível traduzir a palavra *Cluster*, no sentido de Agrupamento Competitivo ou Arranjos Produtivos Locais – APL. Deste modo a terminologia adotada nesse trabalho será APL. Assim, APL poder ser considerado sendo um tipo particular de rede que é entendido de modo abrangente como a concentração setorial e geográfica de empresas.

Conceitualmente os APLs criam uma dinâmica de cooperação na busca de eficiências coletivas entre as empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva principal, bem como de empresas correlatas e complementares, localizadas num mesmo espaço geográfico com identidade cultural local e vínculo entre as mesmas. Com esse foco aliado à correta identificação das oportunidades de investimento e crescimento econômico, essas empresas terão a oportunidade de

desenvolverem seus negócios, alcançando melhor produtividade e, conseqüentemente, tornando-se mais competitivas.

O objetivo do QL é comparar duas estruturas setoriais-espaciais (comparação feita entre o QL de Curitiba e Região Metropolitana em relação ao QL Nacional). Assim, o quociente é dado pela razão entre a atividade produtiva em estudo e a atividade produtiva de referência. (BRITTO e ALBUQUERQUE, 2001). Quando QL é maior que um (1), a especialização do município em atividades do setor é superior à especialização do conjunto do Brasil nas atividades desse setor.

Esse índice é uma das várias características que foram estudadas nessa região. Outros fatores, como participação de empregos e números de empresas também faz parte daquele estudo, afirmando a região como um APL.

Os índices encontrados foram significativos: QL superior a sete (7) e participação de empregos de aproximadamente 14% no setor. Outras características que determinam um APL, tais como alta concentração geográfica de empresas do mesmo setor e mão-de-obra especializada (ZACARELLI, 2000) também são encontradas na RMC.

Parte das empresas identificadas está vinculada à Associação Paranaense dos Produtores de Cal – APPC, enquanto que outra parte, ou não faz questão de participar dessa associação ou são empresas informais e itinerantes, embora essas empresas tenham consciência que há uma forte tendência dos consumidores em procurar os selos de sua confiança. “(...) A credibilidade dos selos de origem são fatores preponderantes para o fortalecimento do mercado. Investir numa marca, dando-lhe credibilidade deveria ser um dos pontos a ser buscado por qualquer empresa.” (RESENDE; DIAS, 2008).

A mudança dos fatores competitivos inerentes ao processo de globalização faz repensar a maneira como as empresas são conduzidas e administradas. Pela análise do segmento de Cal na RMC, “carro-chefe” do Setor Mineral Paranaense, verificou-se que há um descompasso entre o desenvolvimento desse setor e o do moderno Parque Industrial do Estado. A mínima evolução acontece principalmente pela insuficiência e dispersão do conhecimento geocientífico e tecnológico sobre os distritos mineiros, especialmente seus minérios e o meio físico envolvente, além dos conflitos ambientais e da disputa pelos territórios (REBELO; GUIMARÃES, et al., 2003).

A nova realidade de mercado exige políticas atualizadas para tais aglomerações, incluindo legislações objetivas, coerentes e estruturas institucionais modernas e descentralizadas.

Se o município deseja aproveitar economicamente os benefícios de sua aglomeração de empresas produtoras de cal seria necessário, inicialmente, o conhecimento de sua real posição competitiva, para que, então, fossem indicadas ações capazes de dinamizar a reestruturação, tanto interna às empresas (fatores estruturais e infra-estruturais) quanto externa a elas (no ambiente institucional), visando capacitá-las para competir no cenário atual.

Deste modo a competitividade entre as empresas traçará o melhor caminho a ser adotado pelas mesmas, sempre com foco no aumento da sua participação no mercado em que atua. O estudo do elemento Competitividade é de fundamental importância para se entender como as empresas formulam e implementam as suas estratégias concorrenciais, que lhes permitirão ampliar, ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado.

De acordo com a APCC (2007), na Região Metropolitana de Curitiba, dos 26 municípios existentes, 9 possuem como principal fonte de renda e emprego as atividades relacionadas à extração de Cal. Atualmente cerca de 5.500 pessoas dependem diretamente da pesquisa, exploração, extração, beneficiamento, transformação e venda de produtos de Calcário e Cal.

Percebeu-se no decorrer do trabalho que a importância da discussão do estágio atual e o futuro do desenvolvimento desse setor de suprimento de minerais industriais para a região do estado do Paraná, uma vez que trata-se de produtos findáveis.

O problema que se pretende resolver é se diante dos fatores que definem a competitividade para o segmento de Cal, como esse APL pode ter a sua competitividade aumentada no mercado em que participa?

Esse estudo justifica-se, pelo fato do segmento da Cal na RMC ser o principal do Setor Mineral Paranaense, entretanto, pode-se verificar um desajuste entre o desenvolvimento desse setor e o Parque Industrial do Estado. A discrepância de evolução pode-se dar à dispersão e falta de conhecimento geocientífico, tecnológico e administrativo, além dos conflitos ambientais (REBELO; GUIMARÃES et al., 2003).

Outro fator que torna relevante o presente estudo, segundo os mesmos autores, no que diz respeito aos APLs de base mineral, em particular a da Cal, é sua

característica de dependência de localização e perfil das jazidas, pela complexidade dos condicionamentos e requisitos ambientais. No caso da região aqui estudada pode-se constatar a transversalidade quanto à aplicação e ao uso desses produtos, por exemplo, o uso na agricultura, na calagem e correção de acidez do solo, na construção civil, na indústria química, entre outros.

É de grande relevância também o fato de que o segmento da Cal possui significativa representatividade para o Município de Curitiba e Região Metropolitana, principalmente no que se refere ao PIB, ao número de empresas e funcionários empregados nessa região.

Assim posto, a confirmação do real desejo de fortalecer este APL, por parte dos empresários locais, oferece condições de priorizar algumas estratégias, como campanhas de fomento, haja vista a grande dimensão de reservas, potencial e ampliação do mercado, privilegiado acesso aos mercados industrial Sul-Sudeste e agrícola do Sul e Centro-Oeste e competitividade logística, entre outros (MINEROPAR, 2006).

Os APLs oferecem várias vantagens para as empresas que o compõem, tanto para produção como para administração. Entre eles pode-se citar:

- a) facilidades logísticas: com volumes maiores sendo transportado, o custo/ton é reduzido;
- b) volume de compras de matéria-prima significativamente maiores, prazos de entregas das mesmas reduzidos, barganha de preços, etc. Esses fatores corroboram para a redução de custos;
- c) a obtenção do selo de origem surtirá efeitos positivos na imagem da empresa e garantirá a qualidade do produto;
- d) empresas correlatas e de apoio, assim como embalagem, transporte e outras matérias-prima instalam-se próximas das APL, agilizando o processo logístico e fornecimento de insumos, com conseqüente redução dos custos;
- e) a melhoria na administração dos custos impactarão diretamente na redução dos preços dos produtos, o que surtirá, *a priori*, um aumento do volume das vendas.

O objetivo geral norteador dessa pesquisa é analisar o APL das Indústrias da Cal da Região Metropolitana de Curitiba, identificando seus aspectos estruturais e

analisando os fatores competitivos das micro e pequenas empresas dessa rede de cooperação.

Os caminhos para se atingir esse objetivo serão:

- a) realizar revisão da literatura sobre análise competitividade, observando alguns modelos para identificar o mais apropriado à análise competitiva do APL da Cal;
- b) estudar através de revisão da literatura a competitividade regional, analisando os aspectos gerais aos relativos à indústria da Cal;
- c) fazer um panorama das micro e pequenas no Brasil, incluindo aspectos gerenciais, análise da competitividade deste nível empresarial e como elas se organizam através de formas de Cooperação;
- d) realizar um estudo pormenorizado sobre Arranjo Produtivo Local – APL, incluindo suas características e processos de desenvolvimento;
- e) analisar o contexto industrial contemporâneo e a Cal, observando suas aplicações, cadeia produtiva, aspectos mundiais e locais – Região Metropolitana de Curitiba – RMC;
- f) fazer um estudo sobre o APL da Cal na RMC;
- g) realizar a conclusão do trabalho e propor alternativas de estudo para aprofundar o tema.

1.1 METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta pesquisa está dividida em duas partes. Na primeira etapa é feita coleta de dados para caracterização das indústrias de Cal, para levantar dados de natureza qualitativa. Os dados quantitativos também são coletados, como número de empresas, número de funcionários, linha de produtos, entidades que formam o APL estudado. Assim, nessa primeira etapa, a abordagem é qualitativa e quantitativa, cujo instrumento de coleta de dados utilizados será entrevistas estruturadas com questões predominantemente abertas (Apêndice 1).

Na segunda etapa os dados coletados serão qualitativos, compreendendo questões descritivas. Será entrevistada ao menos uma pessoa do nível estratégico das MPE's com a intenção de levantar as principais características estruturais e

infra-estruturais da empresa, seu relacionamento com outras empresas do setor e entidades locais.

Para o estudo da Análise da Competitividade da APL da Cal será utilizado um método já aplicado e comprovado em APL na indústria alimentícia, desenvolvido pela Doutora Andréia Marize Rodrigues. A intenção será observar se essa metodologia se aplica em outros mercados, como por exemplo, o mercado da Cal.

1.2 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Este trabalho está estruturado da seguinte forma:

O primeiro capítulo introduz o contexto geral no qual embasou-se o trabalho. É apresentado o problema que se pretende resolver, a justificativa para a escolha deste tema de estudo, os motivos acadêmicos e sociais que deram sustentação à pesquisa. São apresentados os objetivos gerais e específicos que delinearão o desenvolvimento do estudo, assim como é apresentada a metodologia de pesquisa a ser adotada e também a descrição da estrutura da dissertação.

É discutido no segundo capítulo as bases teóricas nas quais está fundamentado o trabalho. São apresentados os conceitos sob os quais estão alicerçados os conhecimentos ligados ao estudo em questão. Inicia-se esse capítulo através do estudo sobre a Competitividade. Em seguida estudou-se alguns tipos de Análises de Competitividade, dando mais ênfase ao Modelo de Porter, que foi o adotado pela pesquisa em questão. Em seguida estuda-se sobre a Competitividade Regional, especificamente sobre as Indústrias de Cal. Ainda nesse capítulo, foram analisados alguns critérios que tornam o produto mais bem sucedido no mercado.

As micro e pequenas empresas no Brasil foi o ponto de estudo do terceiro capítulo, que apresentará ainda os critérios de classificação dessas empresas, suas características e também como que se estabelece a competitividade entre elas. Esse capítulo também trata sobre a organização da empresa em Rede, além da importância dessa forma de organização, pontos relevantes a serem observados e ainda formas de cooperação. O Arranjo Produtivo Local – APL foi assunto tratado no terceiro capítulo, incluindo diversas características peculiares à essa forma de cooperação.

O projeto de pesquisa e todos os seus elementos foram expostos no quarto capítulo, dos quais elenca-se: principais conceitos abordados no trabalho; metodologia de pesquisa adotada; objetivos gerais e específicos; problema; hipótese.

O quinto capítulo apresentou um panorama geral sobre o contexto industrial contemporâneo e a Cal, com diversos pontos de estudo sobre esse tema no mundo e na Região Metropolitana de Curitiba – RMC.

O APL da Cal na RMC e diversos aspectos muito relevantes foram estudados no sexto capítulo.

As conclusões sobre o trabalho foram apresentadas no capítulo sete, onde foi verificado se os objetivos propostos para o trabalho foram atingidos, procurando demonstrar a contribuição gerada pelo presente trabalho ao desenvolvimento de um ambiente de competição saudável, onde todos os envolvidos tenham consciência de seu papel e entendam que somente através do diálogo e cooperação mútua é possível gerar efetivamente o desenvolvimento tão almejado por todos.

São apresentadas, ainda nesse capítulo, sugestões para trabalhos futuros, que possibilitem o aprofundamento dos estudos, visando conhecer novos detalhes sobre o tema em questão.

No final desse trabalho, são apresentadas as Referências que deram suporte ao estudo e que comprovam científica e metodologicamente o desenvolvimento da referida pesquisa.

2 ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE

2.1 ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

Tendo em vista o contexto de abertura de mercados, decorrente do processo de globalização da econômica, para as empresa não restam dúvidas quanto à importância de uma estratégia competitiva bem delineada e compatível com este novo cenário.

Para as indústrias nacionais fica o desafio de aproveitar essa abertura de mercado para consolidar suas posições tanto no Brasil (GRICE *et al*, 1999), quanto na América Latina, explorando as oportunidades estratégicas relacionadas a sua localização geográfica, e ao seu parque industrial relativamente desenvolvido em comparação com seus vizinhos. (ANDRADE; GAVAZZA; FRYDMAN, 2008).

Deste modo a competitividade entre empresas de um mesmo segmento é saudável, tanto para o consumidor final, que terá preço e qualidade melhores, quanto para o desenvolvimento das empresas, que deverão entrar num ciclo de melhoramento constante para atender às necessidades impostas pelo mercado globalizado (PORTER, 1991).

2.2 A COMPETITIVIDADE ENTRE AS EMPRESAS

A terminologia Competitividade possui uma grande variedade de significados e inúmeros estudos, feitos por autores com linhas de pesquisa diferentes. Mas a maioria deles concorda num ponto específico, o de que é a busca pela manutenção ou aumento da participação de uma empresa em um mercado.

Para Nicoluci et al. (2007, p. 33) “é a capacidade de a empresa formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam ampliar, ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado.”

Miranda (2000, p. 20) ao abordar o conceito de competitividade, destaca que, apesar de não ser novo, apenas nas últimas duas décadas é que ele foi abordado de maneira intensiva e que há um grande número de interpretações possíveis, variando desde aquelas que consideram um único fator como determinante da

competitividade até as mais complexas que analisam diversos fatores como intervenientes na competição entre as organizações.

Kupfer apud Müller (1996, p. 5) afirma que “apesar de aparentemente trivial, a competitividade é um conceito virtualmente indefinido”. Porém, apesar de indefinido não deixa de ser fundamental sua análise e seu estudo, uma vez que é através do entendimento da competitividade de um segmento do mercado que será possível desenvolver estratégias para o desenvolvimento da organização.

Para Silva (2001, p. 37), a competitividade não pode ser considerada como uma “característica intrínseca” da empresa, uma vez que ela é determinada por uma série de fatores externos e internos à mesma, e que influenciam de maneira decisiva o nível de competitividade entre as concorrentes em um determinado setor.

A competitividade está relacionada ao padrão de concorrência do setor, segundo Nicoluci et al. (2007, p. 33). As estratégias serão feitas considerando o padrão setorial, visando aumentar a sua capacidade competitiva por meio de: “estratégias” coladas ao “padrão de concorrência” e a “capacidade competitiva” impondo um “caráter dinâmico”.

Conforme Kyro (2003), a “Capacitação” visa criar condições para formular estratégias que estejam inseridas no padrão de concorrência e impor ações ativas para atuação no mercado concorrencial. Qualquer análise de competitividade deve levar em consideração o padrão de concorrência do setor. Não somente em termos de desempenho, mas, sobretudo, as condições a que se chega ao desempenho são iguais à capacitação. As condições têm que ser criadas, segundo Antonelli *et al* (1997) deve-se considerar o setor, sua estrutura setorial, o caráter sistêmico (custo Brasil), mudanças no câmbio, elevação de impostos, novas leis, normas e regras, mexe-se nos custos, melhora-se transportes e as condições de logística.

A empresa está presente por meio da “inovação” colada a “gestão” inserida em permanente “planejamento”. Importante observar que cada vantagem competitiva da firma apresenta uma questão temporal: pode-se ser competitivo hoje e, não, amanhã. Cada vantagem competitiva abre novas oportunidades de negócios, embora este não seja condição necessária e suficiente. (KUPFER, 1996; NEGRI, et al., 2005).

O conceito de Porter (1991) para competitividade está na sua capacidade de ser bem sucedida em mercados em que exista concorrência, dentro do mesmo ramo

de negócios. Assim sendo, o referido autor propõe um sistema de análise na área de atuação da empresa, que representa a estrutura da concorrência através de cinco forças atuantes:

- a) ameaça da entrada de novos concorrentes no ramo;
- b) ameaça de produtos e serviços de outros ramos que possam substituir o produto ou o serviço aqui estudado;
- c) poder de negociação dos compradores;
- d) poder de negociação dos fornecedores;
- e) rivalidade entre as empresas existentes.

Conforme esse modelo, para haver competitividade, precisa haver também o equilíbrio entre as forças externas que influenciam sobre a empresa, conforme Smith (2005). Quando a ameaça de entrar novas empresas no setor, através de produtos similares ou substitutos, a empresa deve ter certeza de sua participação no mercado. Deve ser reconhecido o impacto que os concorrentes resultam nas suas negociações com consumidores e fornecedores. Para enfrentar essas cinco forças da concorrência faz-se valer de estratégias competitivas (SKINNER, 1969), definida como planos e políticas adotados para sobrepor os concorrentes, obtendo uma posição sustentável e superando seus rivais em rentabilidade a longo prazo (PORTER, 1990). Em 1991 Porter propõe três estratégias para uso geral, focando a vantagem competitiva:

- a) liderança de custos: empresa pratica os mais baixos preços por seus produtos e serviços;
- b) diferenciação: atuação com produtos cujos atributos realmente atendem às necessidades dos consumidores. Por essa diferenciação a empresa pode atribuir valor econômico superior aos seus produtos e serviços para a cobertura dos custos adicionais associados à diferenciação e retorno do investimento;
- c) enfoque: adaptação da empresa para atendimento de um segmento específico do mercado. Aqui, novamente, a empresa terá duas opções: competir no custo ou pela diferenciação, porém, apenas no segmento escolhido.

Pode-se dizer que a boa rentabilidade de um negócio é obtida por empresas que detêm uma pequena parcela do mercado, com produtos e serviços

diferenciados. Além disso, empresas com grande fatia de mercado possuem vantagem de liderança de custos. Com a intenção de diminuir os riscos pré-existentes às estratégias genéricas, as empresas podem adotar estratégias específicas, de acordo com seu porte e seu segmento.

A estratégia adotada deve ser avaliada pela cadeia de valores (PORTER, 1990). Segundo o autor, a cadeia de valores se faz pela representação detalhada e sistemática de suas atividades, identificando a contribuição de cada atividade para o valor que os clientes atribuem a cada produto.

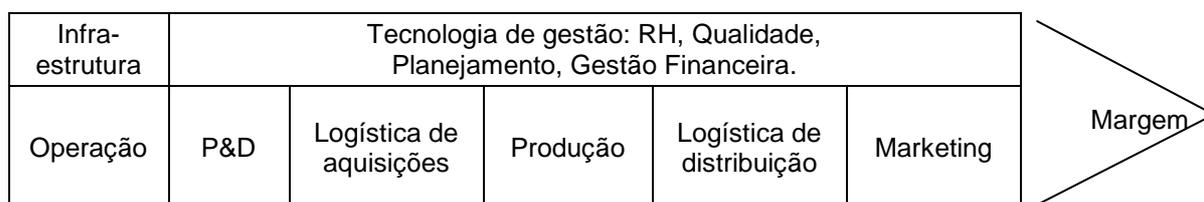


Figura 1 – Cadeia de valor genérica em negócios industriais
Fonte: PORTER, 1990.

Assim, quanto mais focado mais vantagem competitiva pelo controle da cadeia de valores, enquanto que quanto mais amplo o escopo maior a vantagem competitiva pela exploração das inter-relações entre cadeias de valores de diferentes segmentos.

Ao longo da história pode-se perceber o cerne das vantagens competitivas e como as empresas se adaptaram a essa realidade. Na década de 60, o fator exigido era o custo relativo a produtos e serviços; em 70, a qualidade; já nos anos 80 o destaque é pela variedade de uma linha de produtos; nos anos 90, conforme Brunstein (1995), a exigência é a unicidade e singularidade dos produtos e serviços oferecidos pelas empresas.

O aparecimento de novos fatores competitivos era somado ao anterior, complementando-os, suprimindo as exigências do mercado. O fator tempo, pontualidade, e confiabilidade, ou seja, o desempenho nas entregas era e ainda é um critério de desempenho.

Para os autores Farina e Zylbersztajn (1998), a competitividade é a capacidade de sobreviver e também crescer em mercados correntes e novos. Pode-se medir a competitividade de uma empresa mediante o desempenho de firmas individuais. Entretanto, esse desempenho pode se alterar em situações específicas, como em gargalos verticais (FARINA e ZYLBERSZTAJN, 1998). Diante dessas

situações e conceitos os critérios competitivos são peculiares a cada região, envolvendo empresas locais, governos e instituições (CASAROTTO e PIRES, 1999) conforme ilustrado na figura 2 a seguir:

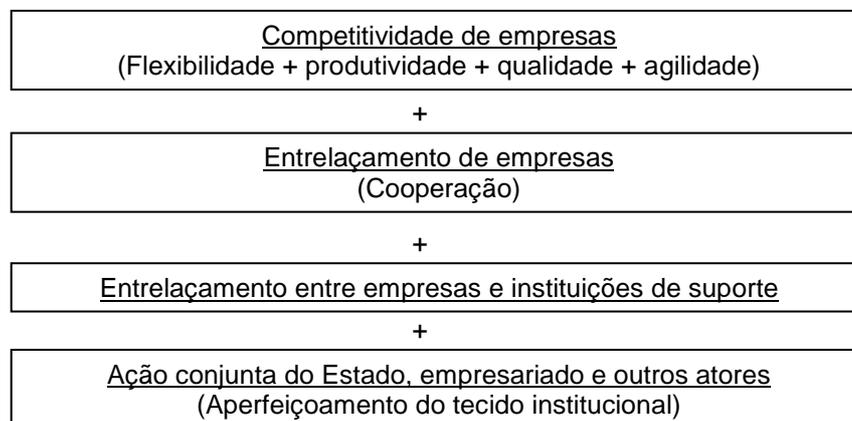


Figura 2 – Competitividade segundo a visão do IAD.
Fonte: Casarotto Filho; Pires (1999, p. 36).

O território é um espaço caracterizado não só pelos aspectos físicos, mas também por características afetivas e culturais dentro de um determinado espaço geográfico, histórico e cultural (ALBERT e MUÑOZ, 1996).

Esse conceito é reforçado pela teoria de Porter (1999) que propõe um Método para Análise da Competitividade denominado Diamante Econômico, composto de quatro critérios, interdependentes, que leva em consideração as diferentes regiões e as atividades desenvolvidas pela instituição, e que será detalhadamente estudado no capítulo 2.3.3 a seguir.

2.3 MÉTODOS DE ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE

Oliveira (2001, p. 154) define a análise da competitividade como: “... uma metodologia estruturada que considera determinadas técnicas que fornecem as informações básicas para o processo decisório inerente ao delineamento estratégico da empresa”.

Consoante está Hawthorne (1985), apontando a importância da análise, especialmente considerando as diferentes características das indústrias em geral e sua posição no mercado.

Para Kupfer; Hasenclever (2003) a organização industrial deve ser analisada sob várias perspectivas.

Deste modo estudaram-se os seguintes modelos de Análise da Competitividade.

2.3.1 A Competitividade sistêmica

Verifica-se que não se pode mais considerar que as empresas competem somente entre si, muito menos que a competitividade depende única e exclusivamente delas. Neste ponto Coutinho; Ferraz (apud Miranda, 2000, p.32) apresentam um outro conceito, o de “competitividade sistêmica”, que eles definem como sendo o:

[...] modo de expressar que o desempenho empresarial depende e é também resultado de fatores situados fora do âmbito das empresas e da estrutura industrial da qual fazem parte, como a ordenação macroeconômica, as infra-estruturas, o sistema político-institucional e as características socioeconômicas dos mercados nacionais. Todos estes são específicos a cada contexto nacional e devem ser explicitamente considerados nas ações públicas ou privadas de competitividade.

A competitividade sistêmica ocorre em vários níveis e em cada um deles sofre influências distintas em função do papel exercido pelos diversos atores envolvidos e também pela intrincada rede de dependência existente, uma vez que é o poder de diálogo e articulação dos envolvidos que irá determinar se aquele setor é competitivo ou não. Esser et al (1996, p.27) apresentam um conjunto de determinantes da competitividade sistêmica, dividido em quatro níveis: meta, macro, meso e micro, e que interagem de maneira a permitir o diálogo e a articulação entre os diversos atores, conforme pode ser verificado ao se observar a figura 3 abaixo.

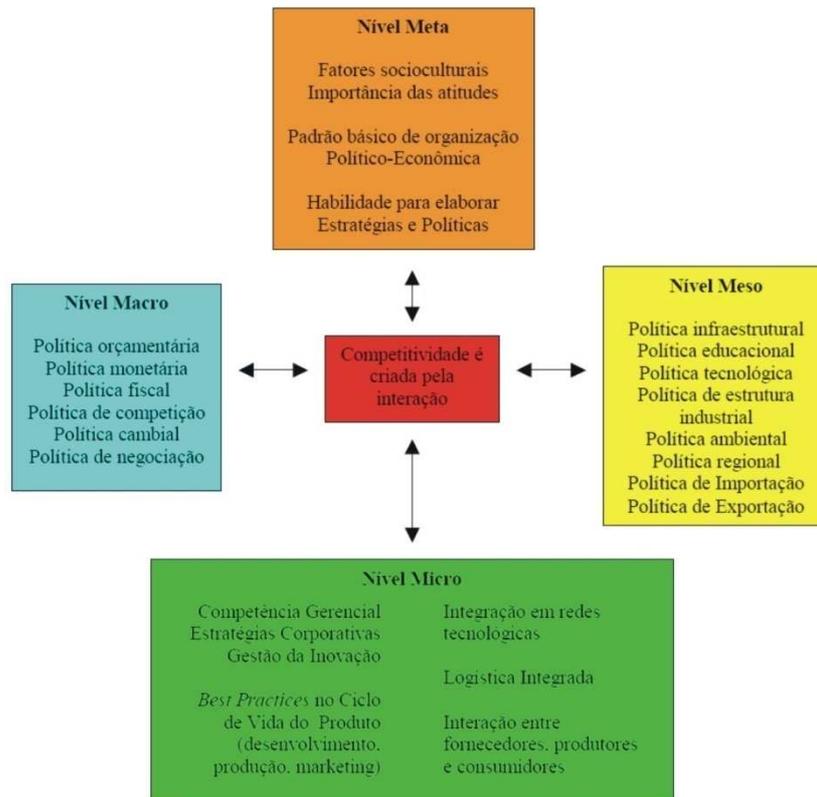


Figura 3 – Determinantes da Competitividade Sistêmica
 Fonte: ESSER et al, 1996, p. 27

Analisando a figura acima verifica-se que, no nível Meta, que é o nível mais amplo e onde há maior dificuldade em controlar os atores envolvidos, identificam-se as seguintes variáveis que exercem influência sobre a competitividade:

- a) Fatores socioculturais e a importância das atitudes: esses são fatores essenciais na determinação do interesse ou desinteresse da sociedade em encorajar o desenvolvimento empresarial, uma vez que são a base sobre a qual se desenvolverá toda a sociedade; com sua diversidade de oportunidades e abordagens (BREMER; MARQUES, 2000);
- b) Padrão básico de Organização Político-Econômica: um padrão orientado para competição e voltado para a política externa encoraja a competitividade internacional, já um padrão baseado no clientelismo, protecionismo e orientado para competitividade interna desencoraja;
- c) A estratégia e a habilidade política dos atores sociais: para alcançar a competitividade internacional é necessário um consenso em torno deste objetivo e traçar estratégias de médio e longo prazos.

No nível Macro, há forte participação do governo e das variáveis macroeconômicas envolvidas, uma vez que a taxa de inflação, o câmbio e a balança comercial possuem um peso muito grande na definição das políticas de desenvolvimento de uma nação, desta forma merecem destaque:

- a) Política monetária: deve permitir um quadro de estabilidade, mantendo baixa a inflação, e mantendo também altas taxas de interesse em investimentos produtivos;
- b) Política orçamentária: deve primar pela gestão do déficit orçamentário visando manter a estabilidade monetária;
- c) Política de impostos: deve estimular o investimento produtivo e ser justa, transparente e progressiva;
- d) Política de competição: deve evitar os monopólios e a formação de cartéis;
- e) Política cambial: deve estimular as exportações, mas sem comprometer os produtores que necessitam de matérias-primas importadas;
- f) Política de negócios: deve estimular uma participação ativa no mercado mundial.

Ao tratar o nível Meso, urge atentar para o fato de que a partir deste nível, a participação, das entidades, que formam o entorno do setor, nas tomadas de decisão deve ser mais efetiva, uma vez que a definição das políticas de infraestrutura, educacional, tecnológica e ambiental são feitas por entidades de classe nas quais as empresas têm contato muito próximo e das quais muitas vezes elas podem até participar com voz e voto, portanto cabe ressaltar as seguintes variáveis neste nível:

- a) Política de Importação/Exportação: deve ser voltada a incentivar alguns setores a exportar constantemente e a proteger periodicamente alguns setores industriais contra importações nocivas;
- b) Política de Infra-estrutura: deve garantir que as vantagens competitivas conseguidas pela indústria não sejam comprometidas por perdas em transporte, falta de combustíveis ou energia elétrica;
- c) Política Educacional: deve ser concebida para oferecer a educação básica para todos os cidadãos, para que o ensino superior atinja o máximo de pessoas possível e atenda as necessidades de especialização exigidas por alguns setores produtivos;

- d) Política Tecnológica: deverá incentivar a difusão das novas tecnologias e processos organizacionais, estimulando as organizações a um processo constante de atualização, considerando sua flexibilidade e produtividade (FREDERICO *et al*, 2000);
- e) Política Regional: deve estar orientada para a formação seletiva de APLs industriais, evitar que as organizações espalhem-se por todo o país e o governo deverá fomentar o desenvolvimento de novos setores na indústria;
- f) Política Ambiental: deverá garantir que a competitividade aconteça através da capacidade tecnológica das empresas e de sua eficiência e não através da exploração do homem ou da natureza.

No nível Micro, a concorrência é direta e a maioria das ações depende única e exclusivamente da própria empresa, uma vez que é através da exploração de seus pontos fortes e da eliminação de seus pontos fracos que a mesma poderá traçar estratégias para aproveitar as melhores oportunidades e atenuar o impacto de grandes ameaças. Os pontos que merecem atenção detalhada neste nível são os seguintes:

- a) Qualificação da Força de Trabalho e Competência Gerencial: ponto fundamental para que a empresa seja competitiva é contar com uma equipe qualificada e com um corpo gerencial que esteja preparado e apto;
- b) Implementação de Estratégias: empresas competitivas possuem capacidade para desenvolver e implementar estratégias;
- c) Gestão da Inovação: para que a empresa seja competitiva ela deve possuir a capacidade de acompanhar a velocidade com que ocorrem as inovações tecnológicas;
- d) Uso das Best Practices em toda cadeia produtiva: a empresa deverá utilizar as best practices desde o desenvolvimento do produto, passando pela produção, estoque, marketing até a pós-venda;
- e) Integração com Redes de Tecnologia: as empresas competitivas devem buscar parcerias com universidades, centros de pesquisa, clientes e fornecedores para ter acesso às novas tecnologias lançadas no mercado;
- f) Logística Integrada: manter parcerias que permitam uma logística integrada e eficiente é muito importante para a competitividade dos negócios;

- g) Interação com Fornecedores, Produtores e Clientes: é através da interação entre todos os atores do nível micro que surge a aprendizagem organizacional, e este conhecimento gerado pode ser decisivo em termos de competitividade empresarial.

Meyer-Stamer (2001, p.20) ao analisar o conceito de competitividade sistêmica aponta para o fato de que não será com ações somente nos níveis micro e macro que conseguiremos tornar uma empresa efetivamente competitiva, mas sim através da interação entre todos os níveis. Isso pode ser constatado ao verificar suas próprias palavras:

A principal afirmação do conceito da competitividade sistêmica é: o desenvolvimento industrial bem-sucedido não se cria apenas com fatores do nível micro de empresas e do nível macro das condições macroeconômicas em geral, mas também com medidas específicas de governos e de ONGs para fortalecer a competitividade de empresas (nível meso) – em que a capacidade de articular macro e meso política de promoção depende tanto de estruturas fundamentais políticas e econômicas como de constelações de atores (nível meta).

A competitividade faz com que as empresas estejam constantemente buscando uma forma de se destacarem perante as demais para poderem continuar sobrevivendo e de preferência sobrevivendo com lucratividade. Para que uma determinada empresa alcance uma posição diferenciada é necessário que ela conheça quem são seus concorrentes, como está sua situação perante os mesmos, como está o ambiente onde está ocorrendo a competição.

2.3.2 Os novos 7Ss de D'aveni

Para enfrentar este ambiente de hipercompetição, D'aveni (1995, p. 224) desenvolveu um modelo de análise da competitividade chamado de “os Novos 7Ss”, que estaria baseado num processo constante de criação de vantagens competitivas temporárias e que não haveria preocupação por parte das empresas em sustentá-las.

Esse processo busca levar a empresa a atuar em muitas direções diferentes, em vez de determinar um caminho único, que visasse encontrar uma determinada vantagem. As empresas tentam identificar quais as melhores arenas para competir e

também o melhor momento para mudar de uma arena para outra ou ainda quando reiniciar o ciclo.

Para D’aveni (1995, p. 224) os Novos 7Ss são:

- a) Suprema satisfação dos envolvidos (*Superior stakeholder satisfaction*);
- b) Vidência estratégica (*Strategic soothsyng*);
- c) Posicionamento para velocidade (*Speed*);
- d) Posicionamento para surpresa (*Surprise*);
- e) Alterando as regras do jogo (*Shifting the rules of the game*);
- f) Sinalização da intenção estratégica (*Signaling strategic intent*);
- g) Investidas estratégicas simultâneas e seqüenciais (*Sequential and simultaneous thrusts*).

Na figura 4, na próxima página, pode ser observado como os 7Ss interagem para causar a ruptura do ambiente e possibilitar à empresa a criação de uma nova ordem que permita a criação de novas vantagens competitivas temporárias.

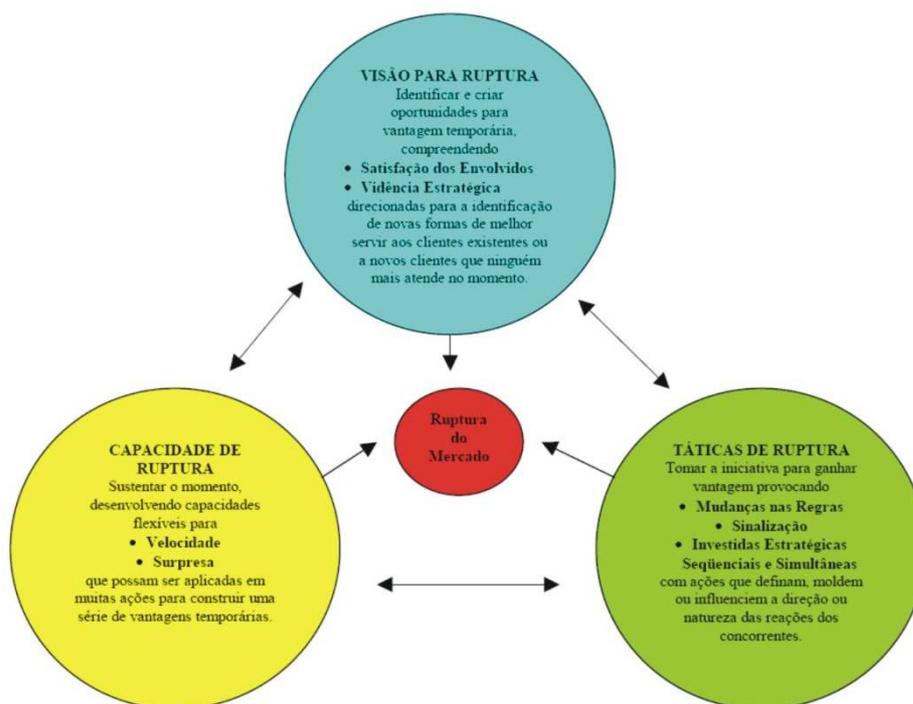


Figura 4 – Modelo de D’aveni – A Ruptura e os Novos 7Ss
Fonte: D’aveni, 1995, p. 224

Conforme a visão representada pelo modelo acima, observa-se que não há uma ordem definida para que os fatos aconteçam e muito menos uma seqüência específica, uma vez que todas as etapas interagem entre si, forçando a ruptura do mercado.

D'aveni (1995, p. 246-270) explica como cada um dos 7Ss contribui para o processo de rompimento do mercado:

- a) S1: Suprema Satisfação dos Envolvidos: faz-se necessário encontrar novas maneiras de satisfazer os clientes já existentes e também prospectar novos mercados atraindo novos clientes. Tendo sempre clara a premissa que o cliente vem em primeiro lugar na escala de prioridades da empresa e que os empregados são fator fundamental no sucesso ou fracasso de qualquer empreendimento, vindo logo abaixo dos primeiros, uma vez que é através das ações de seu corpo funcional que a empresa poderá implementar as ações de mudança;
- b) S2: Vidência Estratégica: com o intuito de estar constantemente criando vantagens competitivas temporárias, a empresa deverá estar sempre um passo à frente, antevendo as necessidades de seus clientes antes mesmo que eles tenham conseguido articula-la. Segundo o autor a empresa não pode simplesmente prever as tendências, mas sim influenciá-las implementando novas tecnologias que “darão forma ao futuro” (D'AVENI, 1995, p. 251);
- c) S3: Capacidade de Velocidade: para as empresas que competem em um regime de hipercompetição, não é somente a velocidade na execução de uma determinada tarefa que irá influenciar o desempenho da empresa e sua participação no mercado, mas sim a sua velocidade em termos de acompanhar e adaptar-se às mudanças, uma vez que a própria empresa estará à frente dos processos de ruptura com antigos paradigmas existentes. A procura constante por novas oportunidades faz com que as empresas tenham que ser ágeis e flexíveis para poder trocar o rumo dos negócios freqüentemente;
- d) S4: Capacidade de Surpresa: as empresas não podem permanecer fazendo o que sempre fizeram ao longo de sua trajetória empresarial, mantendo o conceito de “melhoria contínua” de produtos e processos como prega a cartilha tradicional. Ela deve, em função de estar sempre inovando, surpreender seus concorrentes e a si própria com investimentos em áreas que nem mesmo o mais astuto dos analistas de mercado possa antever a mudança implementada pela organização. Isto exige que as empresas

incentivem bastante a criatividade de seus funcionários e permitam através da flexibilidade o redirecionamento de investimentos para produtos novos e mais rentáveis;

- e) S5: Mudar as Regras da Competição: como não existem regras rígidas que moldem o ambiente competitivo, há apenas um conjunto de regras comportamentais implícitas nas relações comerciais. A empresa hipercompetitiva deve estar sempre violando essas regras, fazendo com que a concorrência tenha que repensar a validade do que estava estabelecido e se não seria melhor alterar o contexto para adequar-se à nova realidade imposta pelos negócios. Isto faz com que uma nova ordem seja estabelecida e com que a empresa rompa novamente, visando desestabilizar o setor, criando novamente a necessidade de mudança de paradigmas;
- f) S6: Sinalizar a Intenção Estratégica: a empresa deverá sinalizar claramente qual sua intenção estratégica em determinado mercado, objetivando com isto mostrar que não tolerará qualquer ação da concorrência no intuito de dissuadi-la de fazê-lo, uma vez que a reação ao contra-ataque será feroz e imediata. Isto criaria um grau de credibilidade à empresa, pois a concorrência ficaria tentando antever qual o próximo passo dela para elaborar sua estratégia de reação. A falta de detalhes sobre como será implementada a estratégia causa pânico e deixa a concorrência atônita e perplexa, já que “sabe que será atacado, mas não sabe como nem onde” (D’AVENI, 1995, p. 263);
- g) S7: Investidas Estratégicas Simultâneas e Seqüenciais: no ambiente hipercompetitivo as empresas utilizam-se sempre de duas ou mais estratégias simultaneamente para tentar confundir a concorrência quanto ao real foco de penetração no mercado buscado pela empresa, e a seqüência com que ocorrerão os ataques irá deixar os concorrentes desnorteados e sem saber a direção em que deverá ser feito o contra-ataque. Normalmente após uma determinada investida os concorrentes aguardam outras ações no mesmo sentido, e não ações vindas de diversos ângulos e perspectivas diferentes. Até os concorrentes mais preparados

terão dificuldade de reação, uma vez que a seqüência em que serão realizadas as estratégias é de conhecimento apenas da empresa.

Para sintetizar D'aveni (1995, p. 272) explica de que forma os 7Ss extratificam os níveis de competição e separam as empresas:

Os Novos 7Ss separam empresas com iniciativa daquelas que escorregam pela espiral de declínio. Com todas as suas vantagens temporárias erodindo, a única vantagem sustentável nos mercados hipercompetitivos é o conhecimento de como usar os novos 7Ss, porque eles provêm a habilidade de gerenciar com sucesso as interações estratégicas dinâmicas da empresa. Por causa de uma falta de flexibilidade inerente, as empresas têm que abrir mão de um S para concentrar-se em outro e, assim, vão continuamente alterando e melhorando o uso dos novos 7Ss. Elas os utilizam para criar uma série contínua de vantagens temporárias. Isto se traduz em uma série de vantagens na constante tomada de iniciativa que é a real fonte de vantagem sustentável.

2.3.3 O diamante econômico de Porter

Esse modelo de Porter de Análise da Competitividade estuda a competitividade empresarial, analisando como a concorrência se desenvolve em termos industriais, podendo ser aplicado para empresas que produzem um determinado produto ou prestam um determinado serviço.

Segundo Porter et al. (1999, p. 342) as vantagens competitivas de uma localidade consistem na qualidade do ambiente que ela proporciona para a consecução de níveis elevados e crescentes de produtividade, numa determinada área de atuação. Não obstante a tendência de pensar nas fontes da vantagem competitiva como provenientes sobretudo do interior da empresa, o potencial da mesma, em termos de vantagem competitiva, e muitos dos insumos necessários se situam no ambiente próximo. Apenas essa constatação é capaz de explicar por que tantas empresas bem-sucedidas em determinados campos emergem no mesmo país e até na mesma região.

Os mesmos autores destacaram quatro aspectos de um ambiente que definem o contexto para o crescimento, a inovação e a produtividade de uma organização, os quais denominaram de "Diamante Econômico". Esses aspectos ajudam a explicar por que as empresas situadas em determinadas localidades são

capazes de inovar e de se aprimorar de forma consciente em determinados campos.

São eles:

- a) condições de fatores;
- b) condições de demanda;
- c) setores correlatos e de apoio;
- d) estratégia, estrutura e rivalidade das empresas.

Segundo Roger e Porter (2000), clientes e consumidores exigentes, bem como um ambiente de rivalidade entre empresas, as obrigam promoverem importantes melhorias e inovações, buscando deste modo novas formas para melhor atender ao mercado. Assim, os quatro aspectos citados acima, segundo os ensinamentos de Porter et al. (1999), são esquematizados na figura 5 a seguir:

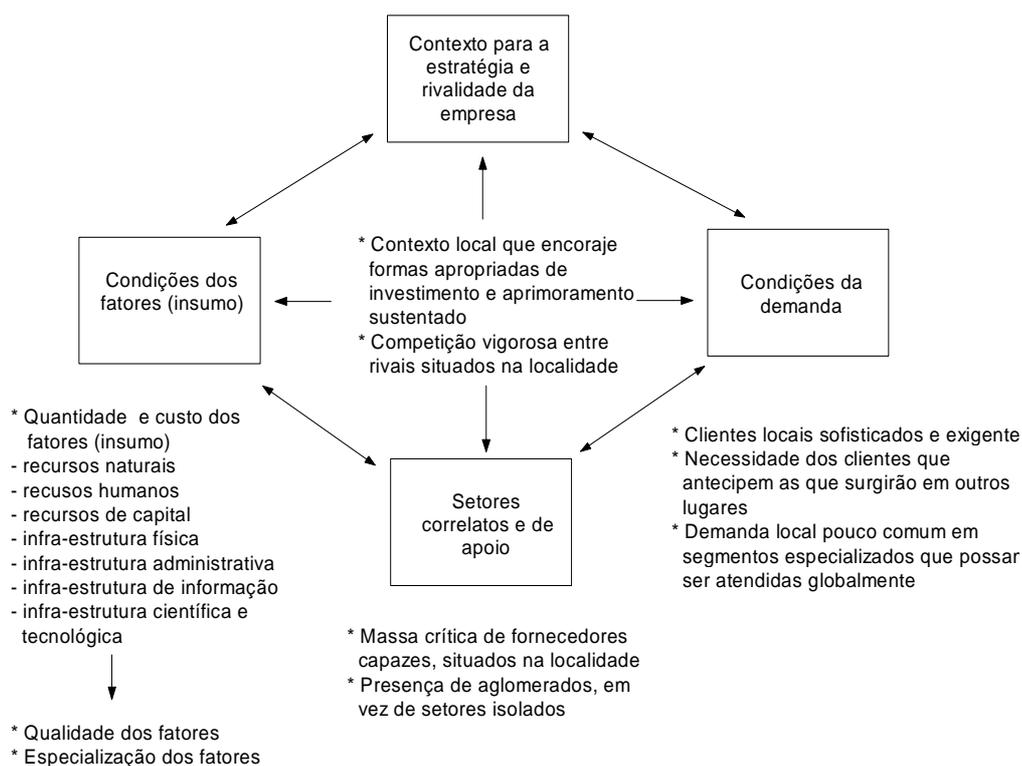


Figura 5 – Diamante Econômico
Fonte: Porter et al., 1999, p. 343.

Este modelo além de estudar a competitividade industrial, tenta facilitar a elaboração de estratégias para melhor enfrentar a concorrência, permitindo que a empresa alcance uma rentabilidade superior fazendo uso de suas principais vantagens competitivas.

Porter et al. (1999, p. 178), resume da seguinte forma essa estrutura:

- a) condições de fatores: referem-se à posição do país quanto aos fatores de produção, como mão-de-obra qualificada e infra-estrutura, necessários para competir num determinado setor;
- b) condições de demanda: referem-se à natureza da demanda no mercado interno para os produtos ou serviços do setor;
- c) setores correlatos e de apoio: referem-se à presença ou a ausência, no país, de setores fornecedores e outros correlatos, que sejam internacionalmente competitivos;
- d) estratégia, estrutura e rivalidade das empresas: referem-se às condições predominantes no país, que determinam como as empresas são constituídas, organizadas e gerenciadas, assim como a natureza da rivalidade no mercado interno.

2.3.3.1 Condições de fatores

De acordo com a teoria econômica consagrada, os fatores de produção mão-de-obra, território, recursos naturais, capital e infra-estrutura – determinarão o fluxo de comércio. Nos setores sofisticados, que constituem a espinha dorsal de qualquer economia avançada, o país não herda, mas, ao contrário, cria os mais importantes fatores de produção – como recursos humanos qualificados ou base científica. Ademais, o estoque de fatores do país num determinado momento é menos importante do que a velocidade e a eficiência com que os gera, aprimora e distribui entre os diferentes setores (PORTER et al., 1999, p. 184).

De acordo com Porter et al. (1999, p. 342) os fatores de produção são os insumos básicos da competição; incluem terra, trabalho, capital, infra-estrutura física, infra-estrutura comercial e administrativa, recursos naturais e conhecimento científico. A noção de vantagem comparativa normalmente se refere ao custo e à disponibilidade dos insumos. Os insumos genéricos, como boas rodovias e portos ou um quadro de empregados de nível universitário, são necessários para evitar a desvantagem competitiva, mas não são mais suficientes para assegurar a vantagem da localidade na moderna competição internacional.

As vantagens de uma localidade na competição pela produtividade resultam, ao contrário, da alta qualidade dos insumos e, sobretudo, dos insumos especializados, como o conjunto de habilidades, a infra-estrutura física, os regimes regulamentários, os processos legais, a informação e as fontes de capital amoldadas às necessidades dos setores específicos.

A presença de conjuntos de insumos especializados e de instituições responsáveis pela sua criação e renovação transforma-se em vantagem externa ou em ativo coletivo da localidade. Esses bens públicos se desenvolvem ao longo do tempo, através dos investimentos cumulativos de muitas empresas, instituições e entidades governamentais. A presença de vantagens externas evita a necessidade de que cada uma das empresas suporte esses custos internos. Embora as empresas sejam capazes de ganhar acesso a alguns desses ativos da localidade através do processo de compras globais, muitos são de difícil alcance a distância (PORTER et al., 1999, p. 344).

2.3.3.2 Condições de demanda

Um outro tipo de vantagem decorrente da localização provém da natureza do mercado local. A vantagem resulta da existência de clientes locais sofisticados e exigentes ou de clientes com necessidades anormalmente intensas de variedades especializadas que também são demandadas em outros lugares. Os compradores sofisticados e exigentes pressionam a empresa a atingir elevados padrões, proporcionam uma janela para a evolução das necessidades dos clientes e as instigam a inovar e a se deslocar para segmentos mais avançados. Os clientes internos são sobretudo valiosos se suas necessidades anteciparem ou moldarem as de outros países, proporcionando, dessa forma, “sinais preliminares de advertência” das tendências dos mercados globais. A demanda local também é geradora de vantagens quando destaca segmentos setoriais ignorados por outras localidades. Na competição pela produtividade, a natureza da demanda interna é muito mais importante do que seu tamanho (PORTER et al., 1999, p. 345-346).

As condições da demanda interna refletem as necessidades, os níveis de sofisticação, o poder de compra e até mesmo as afinidades culturais locais por

determinados produtos. As políticas governamentais são capazes de exercer, sob várias formas, influências diretas e indiretas sobre as condições da demanda, tais como regulamentos referentes aos produtos, à segurança e ao meio ambiente, impondo certos atributos aos produtos e processos.

Segundo Porter et al. (1999, p. 187) os compradores locais são capazes de ajudar as empresas a conquistarem vantagem se suas necessidades anteciparem ou mesmo moldarem as dos demais países – se suas necessidades representarem constantes “indicadores preliminares” das tendências do mercado global. Às vezes, essas necessidades antecipadoras resultam da incorporação precoce, pelos valores políticos de um país, de tendências que apenas mais tarde se manifestarão nos demais países.

2.3.3.3 Setores correlatos e de apoio

Mais uma vantagem decorrente da localização na competição pela produtividade resulta da presença local de fornecedores especializados e de setores correlatos capazes. A proximidade em relação aos fornecedores locais de componentes especializados, de máquinas e de serviços, e em relação às empresas correlatas não é imprescindível para se ter acesso aos insumos suscetíveis de obtenção em termos globais. Ao contrário, a vantagem emana da eficiência, do conhecimento e da facilidade de inovação.

A presença de fornecedores locais capazes reduz os custos de transação, geralmente vultosos, assim como os atrasos decorrentes das importações e das negociações com vendedores distantes, além de facilitar os reparos e as soluções de problemas. As empresas também dispõem de maior arbítrio na escolha dos níveis apropriados de integração vertical. A presença de empresas locais competentes em áreas de atividades correlatas contribui ainda mais para a eficiência, através da maior facilidade de desenvolver complementaridades em P&D, distribuição e marketing (PORTER et al., 1999, p. 346).

No entanto, os ganhos de eficiência com fornecedores locais e setores correlatos são, em geral, menos significativos do que os benefícios em termos de inovação e dinamismo. A proximidade de fornecedores e empresas atuando em

setores correlatos fomenta a rapidez do fluxo de informações, a colaboração científica e o desenvolvimento de esforços conjuntos. Intensifica-se a velocidade e a flexibilidade na introdução de novos produtos, pois as empresas têm condições de distribuir rapidamente partes do processo entre terceiros. De um modo mais amplo, as empresas são capazes de influenciar os esforços técnicos dos fornecedores com maior agilidade e atuar como campos de prova para os novos desenvolvimentos, acelerando a velocidade da inovação.

Nas palavras de Porter et al. (1999, p. 347) a importância da existência na localidade de fornecedores e de empresas em setores correlatos, juntamente com as condições da demanda local, destaca o papel fundamental dos aglomerados de setores inter-relacionados. Os aglomerados incluem fornecedores especializados, prestadores de serviços, canais de distribuição, provedores de informação, fornecedores de infra-estrutura e empresas em setores correlatos. Instituições relacionadas, como associações comerciais, órgãos normativos e departamentos universitários, também participam do aglomerado. Os aglomerados representam um ativo coletivo, criando um ambiente em que as empresas são capazes de reunir conhecimentos, habilidades e insumos, com facilidade e eficiência. Assim, aumenta-se a produtividade e acelera-se a velocidade da inovação.

2.3.3.4 Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas

O contexto e as circunstâncias nacionais geram fortes tendências relativas a como as empresas serão constituídas, organizadas e gerenciadas, assim como o qual será a natureza da rivalidade doméstica (PORTER et al., 1999, p. 190).

As localidades proporcionam vantagens em termos de competição pela produtividade se o contexto das regras, dos costumes sociais e dos incentivos vigentes fomentarem os investimentos sustentados, de forma apropriada a um determinado setor. As formas de investimento incluem não apenas os ativos fixos, mas também P&D, treinamento e desenvolvimento de mercado.

O sistema tributário, as normas de propriedade industrial e a estabilidade do ambiente macroeconômico e político exerce uma nítida influência sobre o clima de investimentos da localidade. A propriedade das empresas e as regras de

governança também se constituem em copiosas fontes de influência. Às vezes, os fatores culturais também são capazes de aumentar ou diminuir o grau de prestígio de várias ocupações e áreas de atividade e, em consequência, os investimentos a eles direcionados.

Segundo Porter et al. (1999, p. 344-345) a intensidade da rivalidade local representa outra grande dimensão do contexto competitivo. Juntamente com o clima de investimento favorável, a rivalidade local talvez seja a vantagem mais poderosa de uma localidade. Por exemplo, raramente as empresas são capazes de obter êxito no exterior se não tiverem competido no mercado interno com alguns rivais eficazes.

A rivalidade entre um grupo de concorrentes locais intensifica as pressões em termos de inovação e aprimoramento. As comparações de desempenho relativo entre rivais locais estimulam o ritmo das melhorias. Em face da semelhança dos custos dos insumos e das condições de acesso ao mercado interno, os rivais locais são forçados a buscar outras formas de competição. Nas localidades com um clima de investimento desfavorável, a rivalidade às vezes degenera em cortes de preços. No entanto, nas localidades onde as condições típicas promovem os investimentos, a rivalidade fomenta o aprimoramento. Como nenhuma empresa tem condições de dominar de forma confortável o mercado interno, os rivais são impelidos a competir nos mercados internacionais. A rivalidade local intensa cria uma situação em que as diferentes empresas têm dificuldades em permanecer na dianteira durante muito tempo, mas a totalidade do setor local progride com maior rapidez do que os competidores situados em outros lugares.

2.4 ANÁLISE DE UM MODELO DA COMPETITIVIDADE REGIONAL

Porter (1993) defende condições estruturais e infra-estruturais da região como uma preocupação importante a ser considerada. A presença de empresas de suporte e aspectos relativos às estratégias definidas pela empresa está relacionada aos fatores competitivos. Conforme Rodrigues (2003) pontua pode-se entender que as visões são complementares. Essa autoria utilizou os pontos principais da teoria do Diamante Econômico de Porter e estabeleceu uma relação entre eles, convergindo-os para fatores que definirão o sucesso ou não de uma empresa,

mostrando-se como um modelo mais abrangente para a realização da análise da competitividade regional, conforme apresentado na figura 6 a seguir:

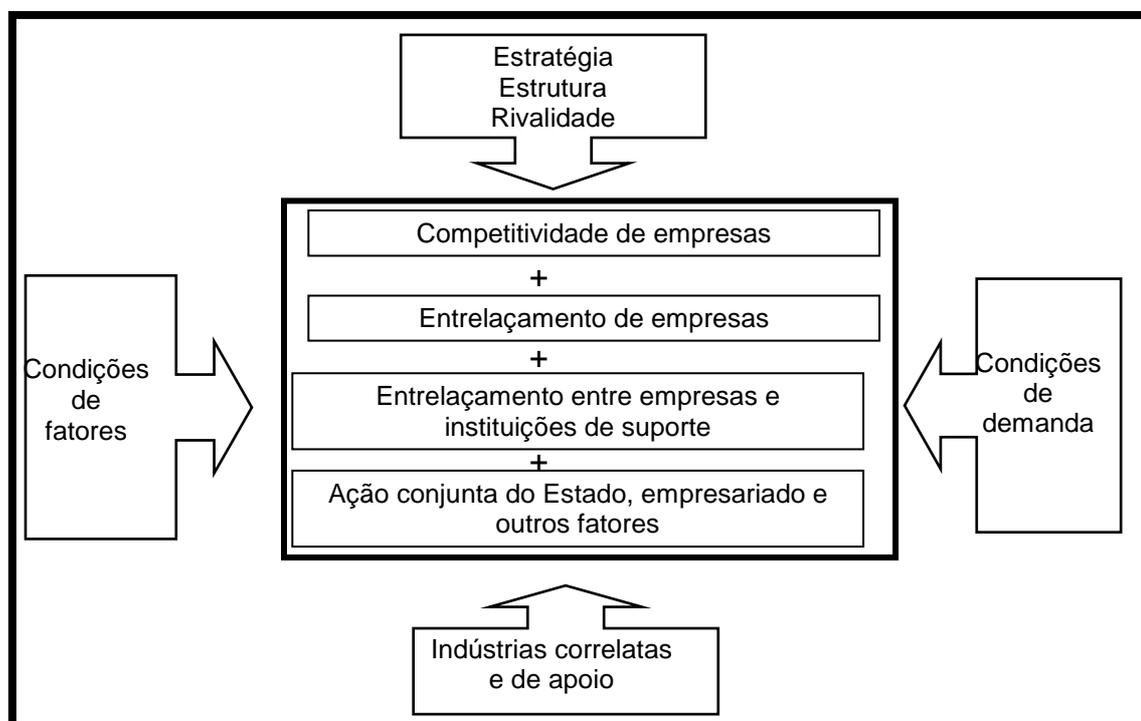


Figura 6 – Modelo de análise da competitividade regional
Fonte: Adaptado de Rodrigues, 2003.

Diante desse cenário de competitividade regional, Kielson (1994) discute novos conceitos competitivos que asseguram a importância da região nesse processo de globalização. As evoluções desses conceitos são descritos no Quadro 1.

Quadro 1 – Evolução dos paradigmas competitivos

	VELHO PARADIGMA	NOVO PARADIGMA
Crenças	Os outros são meus inimigos O nome do jogo é ganhar Eu sou melhor que eles Eu estou separado dos outros Segregação	Os outros são meu Benchmark O meu jogo é desenvolvimento contínuo Eu sou importante Eu sou parte da comunidade Envolvimento, cooperação
Comportamento	Intimidação, beligerância Manipulação, exploração Seriiedade com medo	Apreciação, apoio Iniciativa, positivismo Seriiedade com humor

Fonte: Kielson, 1994.

Pode-se perceber a competitividade relacionada à peculiaridade da região, mas também deve ser considerada a importância do ambiente externo à empresa (cenário institucional) para se definir a competitividade do local. Assim, a região pode ser reconhecida como a estrutura base e a competitividade está diretamente

relacionada aos incentivos e atrativos do local. Vale ressaltar que políticas públicas são importantes no que diz respeito à promoção de determinada região.

As características a serem promovidas e ressaltadas dependem de fatores específicos da localidade, da capacidade de articulação, dos recursos do empreendimento produtivo, da conjuntura na qual o sistema está inserido, das regras formais e informais, do grau de pressão dos grupos sociais e do posicionamento dos consumidores, entre outros.

2.4.1 O Papel das políticas públicas na competitividade regional

Indústrias, Agricultores, Prestadores de Serviço, Comerciantes, Agências Públicas do Estado, Prefeituras Municipais, Associações de Representação de Interesses, Sindicatos, Universidades, Centros de Pesquisa e outros grupos são definidos como Ambiente Institucional e seus atores, com suas normas e regras. Para a formalização dessas regras, adotam-se políticas públicas, que têm relevância para a competitividade não só para uma empresa específica, mas de toda a região.

O trabalho aqui apresentado é referente ao Setor Industrial, portanto será dada ênfase às políticas industriais e tecnológicas. Para Amato Neto (1999) as políticas industriais e tecnológicas cobram dos estabelecimentos projetos prioritários através do uso de medidas legais, administrativas e institucionais, formando um método para orientar a estrutura e a dinâmica da indústria. Essas ações públicas direcionam e controlam o processo de transformação de uma economia. Vale ressaltar ainda que se deve levar em consideração a delimitação da região, formulando políticas direcionadas às necessidades específicas de cada localidade.

As políticas industriais brasileiras evoluíram no decorrer do tempo. Na década de 50 e 60 a política industrial era o modelo de substituição de importações; nos anos 70, década do milagre econômico, ocorreu o (PDE) Plano de Desenvolvimento Econômico; na década de 80, intitulada a década perdida, é reconhecida pela ausência de políticas industriais; na última década, anos 90, denominaram-se como política de integração competitiva (AMATO NETO, 1999).

2.4.2 Competitividade regional e redes de poder territoriais

A rede de poder localizada se dá pela existência de setores produtivos regionalizados, dentro de determinada concentração geográfica de empresas e instituições relacionadas entre si. Dentro desse limite geográfico atuam diversos agentes: Agricultores, Prestadores de Serviços, Indústrias, Comerciantes, Agências Públicas do Estado, Prefeituras Municipais, Associações de Representação de Interesses, Sindicatos e demais grupos relacionados. Esses agentes fazem parte da organização, orientados por expectativas econômicas, pela cultura e pelo ambiente institucional daquele território.

Para Paulillo (2000), redes de poder são marcadas por processos de interação estratégica entre os agentes públicos e os agentes privados. Esta interação quer estabelecer estratégias específicas que serão adotadas para obter vantagens competitivas. Para isso, devem-se intensificar as relações entre os agentes, mobilização e cooperação local, e fomento às estruturas de governança direcionadas às novas oportunidades localizadas no território, são responsáveis pela regulação, formulação e implementação das políticas setoriais da região, surgindo novos padrões de planejamento. Feito isso, aumentam as possibilidades de vantagens e de descentralização de ações e a inclusão da participação de agentes locais marginalizados que, nesse novo cenário institucional, podem aperfeiçoar o desenvolvimento de potencialidades regionais (RODRIGUES, 2003).

Este ambiente formado e regido por um conjunto de regras dá liberdade aos seus componentes a livre articulação entre eles, visando seus próprios interesses, buscando novas oportunidades - lembrando que o bem estar coletivo deve ser prioridade para não desestabilizar o conjunto, criando uma rede instável e pouco integrada.

Recursos de poder é o controle que cada membro tem sobre os recursos constitucionais, jurídicos, políticos, financeiros, organizacionais, tecnológicos e de informação e sobre as normas locais aliados à atribuição do *status* público e da confiança dos outros membros (RHODES, 1990), administrados entre os membros, segundo seus interesses. Esta assimetria de poder entre os membros é que avalia formas de incluir ou excluir da rede, gerando até uma distorção estrutural. Pode-se dizer que redes de poder tendem a ter mais robustez proporcionalmente à homogeneidade do perfil dos membros e da distribuição dos recursos de poder. Rhodes (1999) identifica dois tipos de redes:

- a) difusas: são chamadas assim porque estão em formação, não apresentando representações coletivas definidas e os interesses compartilhados referem-se a um assunto particular. Suas características principais são: instabilidade e falta de continuidade das relações;
- b) políticas: são assim denominadas pela existência de um consenso de interesses, onde a interação estratégica é freqüente e estável. A interdependência é alta e a participação dos membros coletivos é especializada e limitada (PAULILLO, 2000).

Assim posto, as principais características dessas redes são : a estabilidade, a continuidade das relações de poder e elevada restrição à participação de grupos e associações que poderiam desestruturar a rede (RHODES, 1999). Esse conceito de redes de poder territoriais ressalta a relevância do mapeamento dos atores de uma região em estudo e de suas relações com o poder local, uma vez que as ações que serão praticadas em um ambiente também serão determinadas por esse conjunto.

2.4.3 Competitividade regional e as indústrias de cal

Para uma empresa sobreviver às forças da concorrência é preciso fazer uso de boas estratégias competitivas, definidas como planos e políticas adotados para sobrepor os concorrentes, obtendo uma posição sustentável e superando, assim, seus rivais (PORTER, 1991). No caso estudado as empresas produzem um pequeno mix de produto, entre eles: a Cal virgem, Cal hidratada e Cal fino. A competitividade deste aglomerado está embasada exclusivamente no preço, que a longo prazo enfraquece economicamente a empresa. Faz-se necessária a conscientização dos proprietários para estratégias competitivas, que é um dos objetivos desse trabalho.

As mudanças sofridas pelo mercado em geral, em virtude da globalização, são sentidas regionalmente, por isso, a busca pela articulação de determinadas características pertinentes a uma localidade que objetiva uma melhor posição ante o mercado competitivo (PORTER, 1991). Para dar início ao estudo da competitividade deste setor, estabelecem-se alguns critérios que tornam o produto mais bem sucedido que outros. São eles: os Selos de Origem, o Atendimento às Exigências Ambientais, os Canais de Distribuição e a Qualidade.

2.4.3.1 Diferenciação: os selos de origem

Somar características significantes ao seu produto é uma maneira de torná-lo mais atrativo que o do concorrente. Associando-o ao local de origem ele passa a ser um produto típico (PORTER, 1998).

No que tange as empresas produtoras de Cal, o selo de origem é uma garantia de que o produto que está sendo comprado provém de determinada região. Cada região já detém um determinado juízo de valor de produto, que fora previamente descrito de acordo com as características do produto, como matéria-prima, processo de fabricação, preço e grau de impureza (PORTER, 1991).

2.4.3.2 Atendimento às exigências ambientais

Porter (1993) caracteriza um produto como sendo competitivamente dinâmico pelo atendimento às exigências ambientais, o que passa a representar um benefício comercial-competitivo às empresas e, conseqüentemente, ao consumidor. Tal capacitação científica e tecnológica, apesar de representar um desafio às empresas, as põe em destaque no mercado, por agregar valores indispensáveis, segundo as mudanças exigidas pelo mercado global.

No que diz respeito às empresas produtoras de Cal, são características exigidas pelo Instituto Ambiental Brasileiro, IAB, que atendem às exigências ambientais: a preocupação com o verde, com a criação de uma “cortina verde” em volta dos fornos que aquecem o calcário, deixando o ar e o aspecto físico da região mais “limpo” e a implantação de aspiradores de ar, que aspiraria não só todo o pó deixado em volta do local do processo de fabricação da Cal mas também o pó que se espalha pela cidade.

2.4.3.3 Canais de distribuição

Canal de distribuição é o nome dado ao conjunto de pessoas e/ou empresas que se encarregam de distribuir o produto no local e momento oportuno ao cliente. Essa característica é de extrema importância para a empresa, pois demonstra a maneira como ela comercializa o produto (COBRA, 1989 apud SILVA e BATALHA, 2001).

Assim, apesar de uma empresa apresentar totais condições de prover serviço ou produto de qualidade, são os canais de distribuição que vão garantir o sucesso ou não da empresa.

Com relação às empresas produtoras de Cal, é pertinente dizer que esse nicho de mercado é, hoje, mais bem aproveitado que antigamente. A Cal, além de ser comercializada para a construção civil, é largamente utilizada na correção do PH do solo, na agricultura, e na causticação, na siderurgia e metalurgia. Portanto, é preciso ter conhecimento científico e tecnológico para garantir mais e melhores canais de distribuição, o que se constitui como vantagem comercial e competitiva.

2.4.3.4 Qualidade

A qualidade da matéria-prima agrega grande valor ao produto, especificamente no que se refere à Cal. Na RMC, grande parte do solo oferece pedra calcária dolomítica (carbonato duplo de cálcio e magnésio), o que teoricamente garantiria a mesma matéria-prima a todas as empresas que compõem esse APL, no entanto, uma análise laboratorial é utilizada para certificar-se do grau de impurezas que acompanham a Cal e garantir a qualidade do material. A composição dos outros materiais que compõem a pedra calcária, o magnésio, por exemplo, pode interferir na qualidade da Cal produzida, salientando assim a importância da jazida extraída.

3 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL: DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS

O significado literal de *cluster* no dicionário americano é “um número de coisas crescendo ou reunidas juntas” (*Michaelis Chamber Complete English Dictionary*, 1996). Fazendo a tradução literal de *cluster* do inglês para o português tem-se: “grupo; magote; feixe; molho; cacho; enxame; cardume” (*Novo Dicionário Folha Webster’s*, 1996). Seu conceito não é recente, no século XIX, Marshal (1890) explorava as vantagens da aglomeração de empresas, entretanto somente agora, esse conceito vem sendo mais utilizado. As novas políticas baseiam-se no reconhecimento de que empresas e indústrias se inter-relacionam de forma direta e indireta, formando um Arranjo Produtivo Local – APL.

Amato Neto (2000), em seu trabalho de pesquisa sobre Redes de Cooperação e APLs Competitivos, menciona que a cooperação entre empresas (redes) e as formações de APLs criam uma dinâmica de cooperação na busca de eficiências coletivas. Uma vez atingidas, essas eficiências promovem vantagens competitivas, dinâmicas a ambas as configurações de cadeias de negócios. O autor considera APL como sendo um tipo particular de rede que é entendido de modo abrangente como a concentração setorial e geográfica de empresas.

Porter (1998), por sua vez, conceitua APLs como “concentrações geográficas de empresas de determinado setor de atividades e companhias correlatas”. As companhias correlatas podem ser desde fornecedores de insumos especiais, componentes, máquinas, serviços e até provedores de infra-estrutura especializada. Ainda segundo o autor, existem dois tipos de APLs competitivos: o completo e o incompleto ou em formação.

De modo geral, pode-se dizer que uma empresa integrante de um APL pode se relacionar distintamente com as demais empresas do mesmo Arranjo. Ela pode, por exemplo:

- a) competir diretamente com outra empresa;
- b) comprar matéria-prima de outra empresa;
- c) fornecer produtos ou serviços para outra empresa do APL;
- d) depender dos serviços de outra para operação, como manutenção;
- e) buscar financiamento junto a uma instituição financeira pertencente ao APL;

f) investir em pesquisa junto a uma Instituição de Pesquisa do APL, direcionando a pesquisa às suas necessidades.

Segundo Albagli e Britto (2002) APL é definido como aglomeração de um número significativo de empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva principal, bem como de empresas correlatas e complementares, localizadas num mesmo espaço geográfico com identidade cultural local e vínculo entre as mesmas.

De acordo com Zaccarelli (2005), é possível traduzir a palavra APL, no sentido de Agrupamento Competitivo ou Arranjos Produtivos Locais – APL. A terminologia adotada nesse trabalho será APL.

O conceito de aglomerado pode ser entendido como metodologia de desenvolvimento regional, ou seja, estratégia de industrialização local com base em agrupamentos. Identificadas as oportunidades de investimento e de crescimento econômico num ambiente qualquer, as empresas locais terão a oportunidade de desenvolverem seus negócios, alcançando melhor produtividade e, conseqüentemente, tornando-se mais competitivas.

O desenvolvimento regional oferece benefícios principalmente às MPE's que, isoladas e sem parcerias, não conseguem mais sobreviver em um cenário econômico globalizado. Esse novo contexto insere no mercado um número maior de competidores que possuem qualidade e preços baixos. Um pacto territorial de mobilização, definido por Casarotto Filho e Pires (1999), deve existir, como o encontro de empresas de naturezas diferentes atuantes no território, com o objetivo de tornar mais eficazes as políticas de desenvolvimento. Para fortalecer e criar melhores condições de desenvolvimento regional, o governo deve atuar na implantação de infra-estrutura adequada e nas políticas de financiamento e tributária justa e eficiente, propiciando melhor ambiente para os negócios.

O governo brasileiro tem incentivado as MPE's através da criação de formas diferenciadas de tributação, com o objetivo de reduzir a carga de impostos e contribuições dessas organizações. O "simples", uma forma de tributação federal, criado em 1997, tem esse objetivo.

3.1 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE ARRANJO PRODUTIVO LOCAL

Existem três processos de desenvolvimento de um APL distintos (VISSER, 1999):

O primeiro, através de um ou mais empreendedores que identificam vantagem competitiva local decorrente de alguns fatores, tais como facilidades de distribuição, infra-estrutura local, presença de grande quantidade de competidores, que juntos compartilham riscos de investimentos; o segundo processo, como resultado de uma estratégia empresarial para solucionar problemas de competitividade – nesse caso, a interação ou cooperação ocorre na cadeia produtiva (interação vertical) e/ou entre competidores (interação horizontal); o terceiro processo envolve razões históricas, baseadas nas experiências de longos anos e na tradição das empresas da região que, movidas pela perspectiva de ganhos, passam a interagir.

Os arranjos produtivos podem ser caracterizados como inexistentes, de potencial agrupamento ou de agrupamento avançado (CNI – 1998). Para essa classificação, são formuladas estratégias genéricas, a serem aplicadas pelos agentes envolvidos, com o objetivo de desenvolver APL. O processo, nesse caso, baseia-se em uma reflexão estratégica entre as empresas e atores locais.

A discussão sobre sistemas produtivos locais vem adquirindo crescente relevância na literatura econômica, incorporando contribuições da economia da inovação, industrial e geográfica. Este interesse tem origem nas mudanças ocorridas a partir da década de 70 no ambiente competitivo das empresas, que ocorreram simultaneamente à emergência de um novo paradigma tecnológico (baseado na microeletrônica), o qual tem imposto um processo produtivo mais intensivo em conhecimento, impondo novas formas de aprendizado e rotinas para o interior das firmas, a saber:

- a) base microeletrônica;
- b) desverticalização;
- c) diversificações produtivas, para cada estação, diferentes coleções são ofertadas;
- d) instituição organizacional;
- e) alteração no tamanho das plantas industriais;
- f) modificação na organização social, em especial do processo de produção;
- g) reconfiguração nas relações entre empresas de domínios distintos;

- h) intensificação de interdependência de atividades distintas de firma para rede de firmas;
- i) irradiação de decisões de produtos interdependentes;
- j) cooperação intra-firma e cooperação consistente entre firmas;
- k) complementaridade e especialização produtiva;
- l) exigências de competências necessárias;
- m) sistema com múltiplas competências;
- n) aprendizado acumulado e coletivo;
- o) redução da heterogeneidade entre firmas;
- p) competitividade constituída em amplo terreno. (BRITTO, 2002; NEGRI et al., 2005).

Essas mudanças ocorridas no ambiente competitivo das empresas foram reforçadas pelo processo de liberação econômica, que desmantelou as tradicionais barreiras de comércio e investimento (MYTELKA e FARINELLI, 2000; MYTELKA, 1999) e alteraram significativamente o ambiente competitivo, colocando enormes dificuldades de acesso tecnológico às empresas nacionais de economias periféricas, especialmente às MPE's.

De fato, tal como apontado por Lastres e Ferraz (1999):

- a) mais que antigamente, o progresso tecnológico atual e seus efeitos chegam à periferia de maneira extremamente restrita e segmentada;
- b) transferência e difusão para os espaços periféricos são parciais à possibilidade de criação de uma capacidade endógena de progresso técnico;
- c) diminuição do licenciamento de tecnologias para países em desenvolvimento;
- d) exclusão desses países no processo de geração e cooperação internacional de tecnologia, e a inclusão no processo de exploração global de tecnologia;
- e) as novas formas de investimento externo nesses países concentram-se em projetos que utilizam tecnologias estáveis ou maduras;
- f) os principais canais de difusão internacional de inovações resultam nas formas de aprendizado e aquisição de conhecimentos, para as quais a influência dos níveis de desenvolvimento local é significativa

Neste novo ambiente competitivo, globalizado produtivamente e comercialmente liberal, o resgate da dimensão do local na atividade produtiva, aparentemente paradoxal, se sustenta pelo fato da competição se dar sob o escudo da chamada “economia do aprendizado ou conhecimento” (LUNDVALL; JOHNSON, 1994). Onde o ritmo das mudanças tecnológicas é intenso e os elementos tácitos constituem o núcleo do conhecimento individual e coletivo (JOHNSON; LUNDVALL, 2000). Parte importante do processo inovador é, portanto, de natureza essencialmente localizada.

Segundo Markusen (1999), o formato clássico dos sistemas produtivos locais, com processos inovadores tipicamente localizados, são os chamados distritos *marshallianos*, que têm merecido particular atenção na literatura de geografia econômica. São caracterizados pela proximidade geográfica, especialização setorial, predominância de MPE's, cooperação e competição inter-empresarial determinadas pela inovação, troca de informações baseada na confiança socialmente construída, organizações de apoio ativas na oferta de serviços e parceria estreita com o setor público local.

A predominância de MPE's nesses ambientes locais, organizados industrialmente como sistemas produtivos, explica porque, nos últimos anos, a literatura de economia industrial sobre MPE's vem incorporando, principalmente numa perspectiva de redes, a dimensão da proximidade geográfica como um elemento de competitividade e sobrevivência dessas empresas de menor porte. De acordo com Camagni (1991), nos estudos centrados na análise das MPE's, reconhece-se que elas seriam particularmente afetadas por “incertezas dinâmicas”, que requerem o exercício de funções estratégicas muito acima da capacidade individual de cada uma dessas firmas.

Essas incertezas, como destacado por Lawson (1999), estariam relacionadas:

- a) à complexidade da informação e à dificuldade em se identificar informações úteis;
- b) ao problema de inspeção das características qualitativas dos insumos, equipamentos, etc.;
- c) à dificuldade de processamento de informações disponíveis.

À dificuldade de avaliação dos resultados das ações tomadas tanto pela empresa como pelos outros agentes com os quais ela se relaciona (competidores, fornecedores, etc.).

Existe consenso entre os vários estudos sobre as MPE's sobre a solução para enfrentarem seus desafios de sobrevivência, que passaria pela formação de redes cooperativas, sendo os vínculos estabelecidos entre as empresas tão importantes quanto à noção econômica de reduções de custos via usufruto de economias de escala e redução das porosidades do processo produtivo (CROCCO, 2001).

Alguns autores, entretanto, afirmam que essas redes devem estar “imersas” em um “ambiente local” que atue como facilitador e estimulador das “interações coletivas” e que faça a ligação entre um sistema de produção e uma cultura tecnológica particular. Vale notar que o conceito de “imersão social” não significa a existência de uma precedência do ambiente local sobre as redes, pelo contrário, ressalta a interdependência entre os dois. O ambiente local é criado e recriado através das redes de relações interpessoais, empresarias e de insumo-produto, como definido por Storper (1995).

De um lado, através de redes horizontais, as MPE's podem coletivamente, atingir economias de escala acima da capacidade individual de cada empresa, realizar compras conjuntas de insumos, atingir uma ótima escala no uso da maquinaria (notadamente, equipamentos especializados), realizar marketing conjunto, e combinar suas capacidades de produção para atender pedidos de grande escala. De outro lado, através de redes verticais, as MPE's podem se especializar no seu *core business* e dar lugar a uma divisão externa do trabalho, mas interna ao local, através da interação entre usuários e produtores (CEGLIE; DINI, 1999; LUNDVALL, 1988), reduzindo os riscos associados à introdução de novos produtos e o tempo de transição da inovação entre o projeto e o mercado (MYTELKA, 1999).

Além disso, ambas permitem cooperação, que torna possível a criação de um “espaço de aprendizagem coletiva”, ou um “*invisible college*” (BEST, 1998), onde idéias são trocadas e desenvolvidas e o conhecimento compartilhado, numa tentativa coletiva de melhorar a qualidade de produtos e processos, de ocupar segmentos de mercado mais lucrativos, de coordenar ações e de realizar a resolução de problemas conjuntamente, entre outras.

No entanto, a forma como as MPE's se articulam e o papel por elas desempenhado em cada sistema produtivo local pode variar, dependendo do formato específico da rede. Nesse caso, os atributos sócio-econômicos, institucionais e culturais, o sistema de governança, a capacidade inovadora, os princípios de organização e a qualidade dos encadeamentos produtivos internos e externos ao "espaço industrial" determinam a conformação de diferentes tipos de sistemas produtivos locais.

As Aglomerações Organizadas são sistemas produtivos locais compostos geralmente por MPE's, cuja capacidade tecnológica encontra-se em expansão e, em alguns casos, muito próxima ao estado da arte em equipamentos e processos. A mão-de-obra recebe treinamento constante e a capacidade gerencial tende a se elevar com o passar do tempo. Contudo, a principal característica desse arranjo é sua capacidade de coordenação entre as empresas.

Seu principal problema parece ser a dificuldade de diversificação de seu *mix* setorial. Mesmo assim, possuem competitividade para ter acesso ao mercado nacional, e muitas vezes internacional, na forma de excedentes exportáveis.

Aglomerações Inovadoras, como o próprio nome diz, são aquelas em que a capacidade inovadora é a grande chave de seu desempenho, se assemelhando, assim, com a conceituação evolucionista de sistema local de inovação. Possuem elevada capacidade gerencial e adaptativa, nível e treinamento da mão de obra consideravelmente acima da média, vinculação estreita com o mercado externo, além de elevado grau de confiança e cooperação entre os agentes.

Esses atributos fazem com que esse tipo de arranjo produtivo detenha uma dinâmica diferenciada em relação ao anterior. Contudo, é a capacidade de geração de novos produtos, a flexibilidade e rapidez nas respostas às demandas do mercado às peculiaridades que fazem com que mesmo indústrias tradicionais, organizadas em aglomerações inovadoras, tenham um dinamismo diferenciado.

De acordo com a classificação aqui utilizada, pode-se dizer, portanto, que toda aglomeração organizada tem o potencial de se tornar uma aglomeração inovadora. Entretanto, a simples proximidade entre as firmas não garante que essa transformação terá lugar ou que será sustentada no médio e longo prazo, como notado por Mytelka e Farinelli (2000).

A diferença entre os dois se dá principalmente na capacidade de criação de um ambiente inovador, caracterizado por:

- a) elevado número de pessoas engajadas em atividades de design e inovação e elevado nível de qualificação da mão-de-obra;
- b) recorrentes trocas de pessoal entre fornecedores e usuários;
- c) encadeamentos à jusante, à montante e horizontal extensivos;
- d) presença de associações de classe e comerciais dedicadas ao suprimento de infra-estrutura coletiva em gerenciamento, treinamento, marketing, assistência técnica e financeira;
- e) intensa cooperação entre as empresas competidoras, entre usuários e produtores, as quais se sustentam no médio e longo-prazo, pois estão baseadas em relações de confiança altamente desenvolvidas e sedimentadas (MARKUSEN, 1999; MYTELKA; FARINELLI, 2000).

Tal como discutido anteriormente, em aglomerações organizadas e inovadoras, as MPE's se beneficiariam das dimensões estática e dinâmica da cooperação realizada em um espaço geograficamente limitado. Neste caso, elas manteriam sua autonomia gerencial, mas se beneficiariam da coordenação de planos e decisões e ainda usufruiriam de condições externas positivas associadas às economias de aglomeração e de "aprendizagem coletiva".

3.2 OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E A COMPETITIVIDADE REGIONAL

Com a globalização e a abertura dos mercados a competição tem se tornado cada vez mais internacional. As empresas precisam mudar rapidamente para se adaptarem às novas condições do mercado e inovar de forma rápida. Nesse contexto, é cada vez mais difícil que empresas isoladas consigam obter o conhecimento tecnológico e de mercado necessários para entregar produtos inovadores aos consumidores em tempo hábil. A tendência atual é, de um lado, a especialização das empresas e, do outro, a interdependência delas (ROELANDT; HERTOOG, 1998).

É necessária a estruturação de um modelo produtivo, baseado em vocações regionais, proporcionando o efetivo desenvolvimento social e econômico de uma

localidade em um mundo globalizado, sem estar baseado no capital de monopólio estrangeiro ou estatal, que conta com benefícios financeiros e de créditos. Surge a alternativa de estabelecer um modelo de desenvolvimento da produção, focada nas inter-relações empresariais e no mercado, estabelecendo-se vantagens comparativas de determinados setores ou cadeias produtivas, em relação a seus concorrentes em demais regiões ou países (PORTER, 1999), permitindo que ambos os países (ou regiões) se beneficiem, se cada um produzir os bens nos quais possui vantagens comparativas (KRUGMAN; OBSTFELD, 2001, p. 5).

“Um país tem vantagens comparativas na produção de um bem se o custo de oportunidade da produção do bem em termos de outros bens é mais baixo que em outros países” (KRUGMAN; OBSTFELD, 2001, p. 5).

Desde modo, Porter (1986, p. 268-269) sugere os seguintes estímulos ambientais para potencializar a empresa, promovendo a entrada e a permanência da mesma num mercado globalizado:

- a) maiores economias de escala;
- b) custos reduzidos de transporte ou armazenamento;
- c) canais de distribuição racionalizados ou alterados;
- d) fator custo alterado;
- e) circunstâncias sociais e econômicas nacionais limitadas;
- f) restrições governamentais reduzidas.

Mesmo na ausência de estímulos ambientais, as seguintes inovações estratégicas de uma empresa também podem, segundo Porter (1986, p. 269-270) dar início ao processo de globalização:

- a) redefinição do produto;
- b) identificação dos segmentos de mercado;
- c) custos reduzidos das adaptações;
- d) alterações no projeto;
- e) desintegração da produção;
- f) eliminação das limitações de recursos ou de percepção.

Os APLs podem significar vantagens competitivas para uma determinada região ou mesmo para um país. Para o sucesso do APL é necessário que as empresas integrantes cooperem para identificar problemas e gerar soluções. É

fundamental ainda que o governo, instituições de ensino e organizações locais tornem-se parceiros dos APLs e trabalhem em busca de objetivos comuns.

Casarotto Filho e Pires (1999) acreditam na participação de toda a sociedade para o desenvolvimento do sistema econômico local, pois os instrumentos de organização empresarial e as formas de estruturação de redes de empresas requerem um pacto político, estratégico e operativo entre as empresas, órgãos e instituições.

Na questão do acesso às tecnologias, as empresas devem se apoiar nas universidades e centros de pesquisas locais. O governo aparece na elaboração de políticas favoráveis, através das representações municipais, estaduais e federais. No que se refere à questão financeira, obtém-se apoio de bancos e cooperativas de crédito.

É fato que essas redes encontram dificuldades como subdesenvolvimento de instituições, políticas governamentais desestimulantes, deficiências tecnológicas, níveis de educação e qualificação baixos. Esses fatores inibem o desenvolvimento do APL e da produtividade, logo, dos produtos e processos, afetando, assim, a saúde da empresa, lucros, o congelamento dos salários e o aumento do valor dos produtos.

O desenvolvimento econômico está estritamente ligado às políticas governamentais, tais como assegurar a estabilidade macroeconômica e política; aumentar a qualidade e eficiência dos insumos básicos; incentivar a competição, com um sistema tributário justo, leis de incentivo aos consumidores e normas de defesa da concorrência; facilitar o desenvolvimento do aglomerado e planejar o desenvolvimento econômico a longo prazo. Essas medidas viriam proporcionar o progresso da economia. Muitas vezes o progresso é inibido por falta de conhecimento e ações governamentais (PORTER, 1999).

3.3 O ARRANJO PRODUTIVO LOCAL COMPLETO

Em um APL, as organizações pertencem obrigatoriamente ao mesmo ramo, cooperando e interagindo entre si. Esse comportamento acontece, em muitos casos, naturalmente, sem que os empresários percebam sua participação no APL

(ZACARELLI, 2000). De acordo com Bremer e Gutierrez (1998), algumas características comuns são:

- a) a infra-estrutura dos participantes deve ter recursos físicos necessários;
- b) um APL deve gerar novas oportunidades de negócios entre as empresas participantes;
- c) o agrupamento facilita a divulgação e imagem do grupo e da região.

Para Zacarelli (2000), APLs pequenos são como lojas comerciais, e APLs mais complexos oferecem as mesmas vantagens competitivas, uma vez que as características principais são parecidas. O autor define como um “APL completo” a concentração de empresas que apresentam as seguintes características:

- a) alta concentração geográfica: é a principal característica de um aglomerado, onde a disponibilidade de recursos naturais é muito importante, mas, como mostra Porter, existem concentrações onde esses recursos são precários ou nem mesmo existem. Outro fator é a disponibilidade de mão-de-obra especializada da região;
- b) existência de todos os tipos de empresas e instituições de apoio relacionadas ao produto do APL: dentro da concentração geográfica deve haver empresas que executem atividades desde a extração de matéria-prima até a distribuição e comercialização, além de instituições de apoio que realizem atividades como desenvolvimento de produto, organizações de feiras e eventos, transportadoras e armazéns. Um outro ponto importante é a representação perante o governo, a fim de defender os interesses (*lobbies*);
- c) empresas altamente especializada: a tendência das organizações não é a verticalização, mas a especialização numa parte da cadeia de valor, o que favorece, sobretudo, as MPE's;
- d) presença de muitas empresas de cada tipo: esse fator aumentará a competição e rivalidade entre as empresas, que terão de inovar constantemente para poderem competir, e assim o APL se desenvolve através da melhoria contínua;
- e) total aproveitamento de materiais reciclados ou subprodutos: a viabilidade econômica da reciclagem aumenta quando há uma concentração de empresas, que poderão ter seus lixos reciclados e reaproveitados, trazendo

benefícios tanto para a empresa quanto para o meio ambiente, além de poder se tornar um diferencial para a competição com empresas de outros aglomerados ou de empresas geograficamente isoladas;

- f) grande cooperação entre empresas: a cooperação ocorre naturalmente e nem sempre é organizada, mas, se fosse, poderia ter melhor aproveitamento. Quando há cooperação as empresas podem não se beneficiar diretamente, mas como será melhor para o APL, as organizações terão benefícios indiretos;
- g) intensa disputa / substituição seletiva permanente: estar presente num aglomerado não significa ter menos trabalho, pois as imitações acontecem com mais facilidade e as empresas tem que progredir constantemente para obter vantagens em relação às empresas concorrentes do mesmo APL. A rivalidade é importantíssima para o aglomerado não ficar estático;
- h) uniformidade de nível tecnológico: a tecnologia mais atrasada do aglomerado deve ser substituída, pois a grande diferença do nível tecnológico das empresas não é benéfica para o APL;
- i) cultura da sociedade adaptada às atividades do APL: na região do aglomerado algumas características do trabalho são absorvidas pela sociedade, trazendo *status* e reconhecimento para os colaboradores e se tornando uma ferramenta de motivação.

Essas condições se correlacionam e reforçam-se mutuamente. Quanto mais das características anteriormente citadas forem encontradas em um APL, mais completo e mais competitivo ele será. As vantagens ali proporcionadas serão usufruídas pelo APL em geral. Mesmo os APLs incompletos oferecem vantagens em relação às empresas que operam sozinhas. Segundo Porter (1998), “os aglomerados mais desenvolvidos apresentam base de fornecedores mais profunda e especializada, um aparato mais amplo de setores correlatos e instituições de apoio mais abrangentes”.

3.4 AS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL

As MPE's representam 98% das 4,1 milhões de empresas formais na indústria, comércio e serviços, respondem por 20% do PIB, empregam 45% da força de trabalho que possui carteira assinada. Esse é o mundo legalizado, junto a 9,5 milhões de empresas informais, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ou 14,5 milhões, de acordo com o Departamento Intersindical de Estudos Sócio-Econômicos (DIEESE). E não estão incluídos aí os quatro milhões de pequenas propriedades rurais de agricultura familiar (SEBRAE, 2006).

Pode-se atestar que qualquer que seja a estatística adotada, os números são evidentes. Significa dizer que a maioria dos 70 milhões de brasileiros que constituem a População Economicamente Ativa (PEA) trabalha ou tem algum vínculo com as MPE's.

Outro fator a ser considerado sobre as MPE's é que elas possuem contato muito próximo com seu mercado consumidor, conseguindo responder mais rápida e eficientemente às mudanças ocorridas nele, bem como proporcionar alterações, inovações ou o aparecimento de novos bens ou serviços, de acordo com a necessidade e interesse de seus clientes. Também se apresentam mais aptas a adaptar seus produtos de acordo com os interesses, os costumes e as tradições da região na qual estão instaladas. Assim, políticas de inovação voltadas para essas empresas podem ser instrumentos de estímulo ao crescimento e à competitividade de diversos setores industriais. É ressaltado o potencial para desenvolver a competitividade das micro e pequenas empresas nacionais, já que o mercado da maioria dessas empresas é regional ou nacional e a exportação ainda é muito pequena.

Entretanto, apesar da relevância das empresas de pequeno porte no cenário nacional, a maioria delas apresenta alguns fatores que tornam sua posição competitiva ameaçada. Normalmente essas empresas operam com equipamentos e instalações de teor tecnológico defasado, realizam baixo investimento em pesquisa e desenvolvimento, apresentam-se lentas e relutantes quanto à adoção de inovações gerenciais e organizacionais, além de apresentarem baixo relacionamento cooperativo, quer seja com seus fornecedores quer seja com empresas similares.

Além disso, Lastres e Ferraz (1999) apresentam alguns dados relativos às MPE's no ano de 1995 que evidenciam a luta dessas empresas pela sobrevivência:

50% das MPE's apresentaram atraso do pagamento de obrigações financeiras; 52% apresentaram atrasos em impostos; 27% deixaram de pagar fornecedores e 15% possuíam algum tipo de dívida.

A adoção de critérios para a definição de tamanho de empresa constitui importante fator de apoio às micro e pequenas empresas, permitindo que as empresas classificadas dentro dos limites estabelecidos possam usufruir os benefícios e incentivos previstos nas legislações que dispõem sobre o tratamento diferenciado ao segmento, e que busca alcançar objetivos prioritários de políticas públicas, como o aumento das exportações, a geração de emprego e renda, a diminuição da informalidade dos pequenos negócios, entre outras. (SEBRAE-PR, 2006).

3.4.1 Classificação por porte

A classificação do porte de uma empresa pode ter como base, tanto o seu faturamento bruto anual quanto o número de funcionários que a empresa emprega em suas operações.

Segundo o SEBRAE, o critério adotado para conceituar micro e pequena empresa é a receita bruta anual, cujos valores foram atualizados pelo Decreto nº. 5.028/2004, de 31 de março de 2004, que corrigiu os limites originalmente estabelecidos (R\$ 244.000,00 e R\$ 1.200.000,00 respectivamente). Os limites atuais são os seguintes:

- a) microempresa: receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 433.755,14 (quatrocentos e trinta e três mil setecentos e cinquenta e cinco reais e quatorze centavos);
- b) empresa de pequeno porte: receita bruta anual superior a R\$ 433.755,14 e igual ou inferior a R\$ 2.133.222,00 (dois milhões, cento e trinta e três mil, duzentos e vinte e dois reais).

Atualmente os critérios acima vêm sendo adotados em diversos programas de crédito do governo federal em apoio às MPE's. É importante ressaltar que o regime simplificado de tributação SIMPLES, que é uma lei de cunho estritamente tributário, adota um critério diferente para enquadrar a pequena empresa. Os limites, conforme disposto na Medida Provisória 275/05, são:

- a) microempresa: receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais);
- b) empresa de pequeno porte: receita bruta anual superior a R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 2.400.000,00 (dois milhões e quatrocentos mil reais).

Já os estados têm uma gama variada de regulamentos para os pequenos negócios, com grande heterogeneidade de conceitos, definidos de acordo com sua situação econômica e fiscal próprias. Os maiores limites de enquadramento são definidos por SP, RS, PR e BA, que adotaram R\$ 2.400.000,00 de receita bruta anual. Os municípios carecem de leis nesse sentido, sendo muito poucos aqueles que contemplam o segmento da MPE com legislações próprias de fomento.

Além do critério adotado, o SEBRAE utiliza ainda o conceito de pessoas ocupadas nas empresas, principalmente nos estudos e levantamentos sobre a presença da micro e pequena empresa na economia brasileira, conforme os seguintes números:

- a) microempresa:
 - na indústria e construção: até 19 pessoas ocupadas;
 - no comércio e serviços, até 09 pessoas ocupadas.
- b) pequena empresa:
 - na indústria e construção: de 20 a 99 pessoas ocupadas;
 - no comércio e serviços, de 10 a 49 pessoas ocupadas.

As estatísticas têm como fonte de dados o IBGE. Nos levantamentos dos censos e pesquisas sócio-econômicas, anuais e mensais, o IBGE classifica as empresas segundo as faixas de pessoal ocupado total. O conceito abrange não somente os empregados, mas também os proprietários das empresas, como forma de se dispor de informações sobre o expressivo número de micro unidades empresariais que não empregam trabalhadores, mas funcionam como importante fator de geração de renda para seus proprietários.

3.4.2 Características gerenciais associadas às MPE's

As características gerenciais e estruturais de uma empresa de pequeno e médio porte não podem ser consideradas simplesmente como uma escala menor de vendas, empregados e ativos que uma empresa de grande porte (LAS CASAS, 2001) (WELSH; WHITE, 1981). A falta de burocracia, de formalidade e de profissionalismo, de acordo com Motta (2001), é sua maior característica.

Na maioria das vezes o gerenciamento é feito pelo proprietário ou pela família, disposta em vários cargos, prevalecendo então as relações familiares pessoais e administração não profissional.

O quadro 2 a seguir, de acordo com Longenecker et al. (1998), apresenta alguns itens importantes da administração não profissional que normalmente ocorre nas empresas de pequeno porte.

Quadro 2 – Como os proprietários diferem dos “gerentes profissionais”

CARACTERÍSTICAS	PROPRIETÁRIOS	GERENTES PROFISSIONAIS
Motivação e Orientação Profissional	Orientados em direção à criação, construção.	Orientados para a consolidação, sobrevivência e crescimento.
	Orientados para a realização.	Orientados para o poder e influência.
	Preocupados com a própria imagem, necessidade de glória.	Orientados para a organização, preocupados com a imagem da empresa.
	Necessidade de grande autonomia.	Interesse em desenvolver a organização e os subordinados.
	Leais com a própria empresa, local.	Leais com a profissão de gerente, cosmopolitanos.
	Dispostos e capazes de assumir riscos moderados, com a própria autoridade.	Capazes de assumir riscos, porém mais cuidadosos e precisando de apoio.
Orientação Analítica	Primariamente intuitivos, confiando nas próprias intuições.	Basicamente analíticos, mas cuidadosos com as intuições.
	Horizonte de tempo de longo prazo.	Horizonte de tempo de curto prazo.
	Holísticos, capazes de ver o quadro como um todo, padrões.	Específicos, capazes de ver detalhes e suas conseqüências.

Fonte: Longenecker et al., 1998, p. 424.

A falta de formalidade na condução dos negócios se dá pela falta de formalização de normas básicas da organização. A administração intuitiva, a descrença no emprego de técnicas de gestão e de consultorias, e a extrema dependência do proprietário no processo de tomada de decisões, acentuam ainda mais os problemas de administração (LAS CASAS, 2001; MOTTA, 2001).

3.4.3 A Competitividade em micro e pequenas empresas

Mesmo vivendo em um mercado globalizado as MPE's apresentam fatores competitivos, com estrutura é menor e enxuta, possui reduzida movimentação de capital e alta intensidade de mão-de-obra, tendo assim condições de oferecer produtos diferenciados, tornando-as mais ágeis e mais flexíveis que grandes empresas (CASAROTTO e PIRES, 1999).

De acordo com Plawgo e Chapman (1999), certos produtos atendem às necessidades específicas do mercado local, o que faz com que fiquem naturalmente protegidos, com exemplo de produtos perecíveis ou com alto custo de transporte, pré-processamento de matéria-prima para redução de seu peso ou volume para eventual transporte ou uso por outras firmas.

O investimento em *hand-made*, ou artesanato, a produção de produtos de nicho com produtos especializados, empresas em submontagens, acabamentos de produtos e outros estágios também são fatores relevantes na competitividade das MPE's.

Rodrigues (2003) menciona que as vantagens adquiridas pela localidade perdem parte da sua importância com a globalização e que devem ser considerados também pelas MPE's:

- a) preço;
- b) qualidade;
- c) modernidade;
- d) habilidade para seguir tendências da moda;
- e) complexidade da oferta;
- f) embalagem;
- g) entregas rápidas e pontuais;
- h) formas atrativas de pagamento;
- i) tecnologia de produção;
- j) qualidade de gerenciamento de pessoal;
- k) marketing efetivo;
- l) P&D;
- m) acesso a canais de distribuição.

Os desajustes comuns nas micro e pequenas empresas estão relacionados à falta de capacidade de gerenciar todas as etapas da cadeia de valor (CASAROTTO FILHO; PIRES, 1999). Outro fator relevante, no qual as empresas encontram dificuldades, é na angariação de linhas de crédito especiais para capital de giro, troca de maquinários, etc. O simples fato de estar em dia com as obrigações fiscais já esbarra na burocracia necessária para sua evolução. A falta de investimento em pesquisa, faz com que as MPE's fiquem sem um direcionamento adequado para o investimento mais rentável.

O ambiente interno também faz diferença na produtividade e competitividade de uma empresa. Inovação, motivação, flexibilidade, oportunidade e plano de carreira podem estimular os funcionários, gerando resultados para a empresa. Em muitas ocasiões o dono da empresa não percebe que pequenas considerações para com os colaboradores fazem diferença no ambiente de trabalho.

A fabricação de peças e componentes para empresas de maior porte é um nicho interessante para pequenas empresas, além de ter a produção quase que assegurada, ocorre a transferência de conhecimento e tecnologias, produzindo produtos com qualidade e dentro dos padrões especificados. Segundo Souza et al. (2000), essa parceria exige treinamento de operadores qualificados, manutenção permanente, instalações especiais e controladas, preparo do material em estoque, processos com velocidades calculadas, entre outros. Ou seja, deve-se prestar atenção na harmonia da empresa, comparando resultados, realizando testes, estudos e adaptando resultados. Na maioria das vezes, nas MPE's, esse controle está diretamente ligado ao proprietário e ao gerente, que geralmente estão envolvidos em todas as decisões tomadas na empresa. Nesses casos, a baixa capacitação gerencial limita os horizontes das empresas.

No quadro 3 a seguir Rodrigues (2003) descreve as características das MPE's com suas vantagens e desvantagens.

Quadro 3 – Vantagens e desvantagens associadas às MPE's.

CARACTERÍSTICA	VANTAGEM	DESvantAGEM
Estrutura enxuta	Ambiente propício à P&D .	Incapacidade de alcançar produção em escala/escopo.
Porte Pequeno	Maior facilidade para produção de produtos diferenciados. Flexibilidade. Agilidade. Produção de estágios da integração vertical.	Incapacidade de gerenciar todas as atividades da cadeia de valor.
Inovação	Rapidez de adaptação às demandas do mercado. Investimento na manufatura tradicional (<i>hand-made</i>) .	Obsolescência de maquinário devido a condições de créditos desfavoráveis.
Gerenciamento familiar	Economia com o pagamento de pessoal especializado e motivação para o trabalho pesado.	Baixa capacitação gerencial, com redução dos horizontes de planejamento para o curto-prazo.
Atuação em mercados locais e regionais	Produção de produtos “naturalmente protegidos” por alto custo de transporte ou perecibilidade. Produtos de nicho.	Falta de condições gerais para a exportação de produtos e atuação no mercado internacional.

Fonte: Adaptado de Rodrigues, 2003.

As relações de parcerias e cooperação podem amenizar algumas das situações acima citadas. Estudos demonstram que MPE's que pertencem a um APL tem mais chances de permanecer no mercado que as que permanecem isoladas.

Tal parceria estimula o crescimento das empresas e, conseqüentemente, a economia regional. Em um mercado as empresas podem ser competitivas se forem especializadas (BIANCHI, 1996), cooperarem e estimularem a entrada de novas empresas, sustentando a capacidade de inovação e crescimento da rede, onde cada empresa desempenha uma função no todo.

Esse pensamento competitivo faz com que as empresas repensem suas estratégias e busquem alianças e parcerias. Porter (1990), Casarotto Filho e Pires (1999) confirmam tal possibilidade. A formação de redes de MPE's traz vantagens na forma de diferenciação de produtos associados ou não a um nicho de mercado; liderança de custo, através do fornecimento para uma grande empresa; e flexibilidade/custo pela participação de redes de cooperação.

3.4.4 Empresas organizadas em redes

Redes de empresas, ou firma, é a uma organização entre elas, cujo objetivo é enfrentar os desafios no ambiente econômico, com firmas independentes e relação produtor/fornecedor. Isto ressalta uma dimensão social das firmas à medida que o trabalho assume caráter cooperativo e coletivo entre este conjunto de firmas, que produzem para a firma maior. (NICOLUCI et al., 2007, p. 40).

Casarotto Filho e Pires (1999) introduzem o conceito de redes de pequenas empresas a partir do estudo do compartilhamento de funções da Cadeia de Valor. Para Amato Neto (2000), constata-se que o conceito de rede é, de forma geral, muito abrangente e complexo. Em uma primeira estância pode-se referir à noção de um conjunto interconectado por relações bem definidas. O autor cita Porter (1998), para frisar que o termo **redes**, “não é utilizado apenas na teoria organizacional, mas em uma ampla gama de outras ciências, tais como pesquisa operacional, teoria da comunicação e teoria dos pequenos grupos”.

A estruturação em redes de empresas passa a promover vantagens significativas, visto os ganhos inerentes à otimização de recursos, aumento da capacidade de produção, acesso à tecnologia, obtenção de crédito e penetração em novos mercados, reduzindo os riscos inerentes ao negócio, dinamizando os pontos fortes das organizações e minimizando ou eliminando os pontos fracos (PORTER, 1999).

Segundo Nicoluci et al. (2007, p. 39-40), esta nova visão de mercado, possui as seguintes características:

- a) conflita com a microeconomia de mercado abstrato da oferta e demanda;
- b) mostra o que pode ser feito, interagindo agentes para objetivos comuns;
- c) exige que o ambiente onde se realiza o fato exista uma organização;
- d) este ambiente está sujeito a mudanças, e isto vai exigir dinamismo, pois uma vez formada a rede, pode não ser para sempre;
- e) os agentes devem acompanhar as mudanças econômicas. Isso exige novos procedimentos que se expressam numa relação de paradigma técnicoeconômico;
- f) são pequenas plantas industriais, não se cogitam grandes linhas de montagens;

- g) tem-se diversificação produtiva, nova estrutura organizacional;
- h) o processo é de descentralização, onde a responsabilidade do que antes se produzia internamente é passado para outros.

Produz-se uma multiplicidade de capacitações, cada fornecedor deste conjunto de firmas é competitivo naquilo que ele faz. Com isso, reforça-se a interdependência produtiva do processo que, em última instância, é uma agregação de diferentes competências produtivas. Há um padrão de formação de redes a ser configurado, que também é múltiplo porque tem diferentes arranjos. (TIROLE, 1998; BRITTO, 2002; NEGRI et al., 2005).

Em larga medida, o que pode levar as redes ao sucesso é:

- a) interação das firmas: a relação tende a ser mais forte, porque exige maior confiança, onde é necessário conhecimento mercadológico e tecnológico com disposição para participar, aprender e ensinar;
- b) eficiência constante: o impacto do aprendizado na rede pode promover um salto na eficiência produtiva, onde a maioria é selecionada a partir de sua competência. Há uma seleção dos fornecedores e o objetivo final é a eficiência técnica e produtiva;
- c) coordenação: imagine-se um número de fornecedores de primeira e de segunda linhas, geralmente as empresas têm relação forte com primeiro fornecedor e isto exige um senso de coordenação;
- d) eficiência macro, via P&D: está na questão da tecnologia, e da apropriabilidade tecnológica com produtores e fornecedores desenvolvendo capacidade tecnológica a partir de uma parceria cooperativa, buscando-se implementar um processo competitivo inovativo onde a tecnologia é o oxigênio do mundo dos negócios;
- e) dimensão temporal normativa: importante porque a firma vai criando uma trajetória de relações, um conjunto de relações e normas de tentativa e erro que pode se tornar conflituosa; a variável temporal é o que importa;
- f) aumento do grau de competência entre as partes: nesse caminhar, formam-se projetos de capacitação, cursos, treinamentos, feiras, congressos etc., à medida que vão se formando, no tempo, relações mais fortes reduzindo a relação de incerteza;
- g) sincronização da estratégia: há necessidades e estratégias, em conjunto, que se revisam com vistas ao futuro, quando ocorre numa sincronização

entre os atores. (BRITTO, 2002; MASTROSTEFANO e PIANTA, 2004; NEGRI et al., 2005).

3.4.4.1 Importância das organizações em rede

É possível que a concentração e centralização do capital leve ao desaparecimento das MPE's (Micros e Pequenas Empresas). As pequenas empresas têm um limite de crescimento em função da própria concorrência, porque não conseguem, a longo prazo, competir com as grandes.

Como o mercado é imperfeito, com monopólio e oligopólio, há uma tendência de destruição das pequenas empresas porque a concorrência é desleal. A tendência da sociedade capitalista é diminuir o número de capitalistas, com a concentração de capitais; um número cada vez menor de empresas domina o mercado. (NICOLUCI et al., 2007, p. 43).

Embora a economia possa tender a concentração e oligopólio, mesmo assim a presença das MPE's tem seu importante espaço, mostram-se grandes geradoras de empregos, estimulantes da economia e desenvolvedoras locais, representando boa parte do PIB brasileiro. (Instituto de Geografia e Estatística, IBGE). Daí a estruturação, a organização e o agrupamento em modelos comunitários entre as MPE's ser a grande saída de que precisavam para se fortalecerem no mercado em que atuam.

O modelo comunitário é um modelo para sobreviverem com diferencial, podem produzir produtos de alto valor agregado e assim alcançar vantagem competitiva (TAVARES, 1999).

Este modelo é uma agregação de firmas em que existe uma organização coletiva de produção. Cria-se uma sinergia onde os ganhos são positivos, tem-se como base a indústria, vinculada a uma concentração geográfica e setorial. Habitualmente, chama-se de pólo industrial, aglomerados, arranjos produtivos locais (APLs) ou distritos industriais. O importante é compreender como eles criam sinergia para obter vantagem competitiva (NICOLUCI et al., 2007, p. 43).

Normalmente, a busca competitiva se dá em função de um conjunto de fatores que pode ser:

- a) por meio da divisão do trabalho;
- b) especialização ao nível das firmas;
- c) insumos, em geral, próximos às empresas;
- d) máquinas e equipamentos ao nível geral das empresas;
- e) prestação de serviços, tudo próximo, numa mesma área geográfica, ou ao nível do setor.

“É um conjunto associado à concentração geográfica e setorial.” (KUPFER, 1996; RESENDE, e BOFF, 2002). O conjunto de firmas vai ter vantagens que dificilmente teriam se estivessem atuando isoladamente. (NICOLUCI et al., 2007, p. 43).

Essencialmente a Economia de Aglomeração se dá, segundo Nicoluci et al., (2007, p. 43), em larga medida pela redução do custo de transação entre as empresas. Como estão próximas, reduz-se o transporte e todo fator logístico pode ser facilitado. A economia de aglomeração está ligada à economia interna da aglomeração e, à economia externa, na esfera macroeconômica, competindo e se reconfigurando conforme o grau de sua eficiência coletiva, onde não mais uma micro, pequena, ou média, mas um conjunto de MPE's consegue de forma coletiva obter vantagem a partir de uma forma organizativa em cooperação e obter vantagem competitiva, produzindo coletivamente de forma independente. Essa busca, inicialmente, pode ser intencional, ou não, por força cultural, institucional, ou de planejamento, programas e projetos públicos.

A eficiência coletiva se fortalece e se consolida mediante a divisão do trabalho entre as firmas, onde um conjunto de relações vai-se formando entre elas. Pode ser vertical, com fornecedores, distribuidores e prestadores de serviços e, horizontal, onde diversas firmas concorrentes se unem para exportar, ou para comprar insumos. Vai-se tendo um adensamento no processo produtivo que resulta na eficiência e se capacita para expressão global.

O aspecto vulnerável do APL se dá na medida em que este se concentra na produção específica de um produto, ou possui baixa apropriabilidade tecnológica com reduzida capacidade de inovação para diferenciação. As dificuldades não são diferentes das de empresas que estão fora do APL, o dinamismo é ainda mais frenético porque é o nome da aglomeração, do APL que está em jogo. Nesse particular, o ganho de eficiência é maior que a possibilidade posta de crise, a

intensidade do ganho de eficiência permite a superação, obtida pela especialização. É possível desenvolver estudos de avanços comparativos entre os APLs existentes, onde se teria relações fortes, médias e fracas, porque não existe um padrão definido de APL. (SCHMITZ, 1995; PORTER, 1999; NEGRI et al., 2005).

3.4.4.2 Elementos importantes para o estudo de rede

Os principais elementos para o estudo de rede se concentram em:

- a) detalhamento da atividade econômica;
- b) descrição da cadeia produtiva;
- c) detalhamento da logística de funcionamento;
- d) características dos aspectos contratuais;
- e) mapeamento das transações;
- f) descrição dos fluxos de informação com montagem de códigos e procedimentos específicos daquela atividade.

A cooperação em redes não é somente produtiva, mas também e, principalmente, tecnológica, onde quanto mais organizado o mercado maior o intercâmbio entre agentes. (NICOLUCI et al., 2007, p. 41).

No estudo de rede, é importante observar o papel da “institucionalidade”, onde a sociedade avança junto, mais na cooperação que na concorrência, espelhadas nas instituições de apoio. Na concorrência é importante que exista a busca de dinamismo ao processo de inter-relacionamentos. A empresa estabelece o que vai produzir internamente e o que vai buscar no mercado. Assim, aumenta-se a frequência nas transações e aumenta-se a interação para baixar custo.

As redes de firmas seguem, em larga medida, os pressupostos indicados por Joseph Alois Schumpeter, onde ninguém é competente para fazer tudo; há de se agregar competências e, sozinho, não é possível realizar com competência máxima. (NICOLUCI et al., 2007, p. 32).

É o conjunto de competência que possibilita a formação de estratégias vencedoras; estudando-se as rotinas e procedimentos, o custo do caminho errado, se tomado, pode ser menor. Geram-se competências por meio da formação de habilidades especiais. As decisões são tomadas conforme

habilidades, informações dos procedimentos e rotinas codificadas. (TIROLE, 1998; BRITTO, 2002)

Aprender fazer é vital no processo inovativo, envolve o processo social. No aprendizado coletivo, a aceleração do conhecimento é vital dentro da rede. Possibilita que todos venham trabalhar num patamar tecnológico ideal, ótimo para o máximo rendimento dos fatores de produção. (NICOLUCI et al., 2007, p. 32).

Uma organização em redes significa uma forma de organização independente de firmas comuns, buscando forma de se adequar e se fortalecer mediante o ambiente concorrencial; exige uma ação coordenada com estruturada governança.

A busca pela inovação deve ser constante porque a tecnologia pode modificar a estrutura do mercado. Quem tem tecnologia não dá para ninguém, na rede ela é coletiva, a tecnologia está presente no conjunto coletivo e no processo interativo. (MASTROSTEFANO e PIANTA, 2004; NEGRI et al., 2005).

3.4.5 Formas de cooperação

O quadro 4 a seguir apresenta as formas de rede de empresas.

Quadro 4 – Formas de rede de empresas

DENOMINAÇÃO	TIPOLOGIA		EXEMPLO	CARACTERÍSTICA PRINCIPAL
Redes de	Sociais	Simétricas (sem	Pólos e distritos de Alta	Informalidade nas relações

Empresas		centralização do poder) Assimétricas (presença de um agente central)	Tecnologia Rede italiana de fornecimento da Beneton	
	Burocráticas	Simétricas (sem centralização do poder)	Associações comerciais como cartéis, federações e consórcios.	Existência de um contrato formal
		Assimétricas (presença de um agente central)	Redes de agências, acordos de licenciamento e franquias.	
	Proprietárias	Simétricas	Empregadas na regulação de atividades de P&D e de alto conteúdo tecnológico (<i>Joint Ventures</i>)	Formalização de acordos relativos ao direito de propriedade entre os acionistas de empresas
		Assimétricas	Relacionam investidor de um lado e empresa de outro (<i>Capital Ventures</i>)	
	Verticais +		Relações de fornecimento do complexo automobilístico	
	Horizontais +		Consórcios entre empresas	Cooperação entre uma empresa e seus concorrentes
	Topdown.		Indústria automobilística	Formada por uma empresa-mãe que coordena sua cadeia de fornecedores e sub-fornecedores em vários níveis. Fornecedor independente das estratégias da empresa-mãe, não tendo flexibilidade nem poder de influência na rede.
Flexíveis.		Consórcio verticalizado e horizontalizado	Cooperação entre empresas independentes, formando um grupo administrativo como se fosse uma grande empresa.	

Fonte: Adaptado de Rodrigues, 2003.

O quadro 5 a seguir apresenta as formas de cooperação relacionadas à alianças estratégicas entre as empresas.

Quadro 5 – Formas de alianças estratégicas

DENOMINAÇÃO	TIPOLOGIA	EXEMPLO	CARACTERÍSTICA PRINCIPAL
Alianças Estratégicas	Consórcios	Consórcio de 6 empresas para viabilizar as pesquisas sobre fibras óticas em Ohio	Empresas com necessidades similares criam uma nova entidade que preenche a necessidade de todas
	Joint Ventures	Colaboração entre empresas na indústria automobilística (GM e Suzuki) para a criação de carros pequenos	Constituição de um novo negócio ou ampliação de algum existente
	Parcerias	Redes que frequentemente incluem fornecedores, clientes e funcionários.	Envolvimento de vários parceiros em diferentes estágios de um processo de negócio

Fonte: Adaptado de Rodrigues, 2003.

O quadro 6 a seguir apresenta outras formas de cooperação possíveis entre as empresas.

Quadro 6 – Outras formas de cooperação entre empresas

DENOMINAÇÃO	TIPOLOGIA	EXEMPLO	CARACTERÍSTICA PRINCIPAL
-------------	-----------	---------	--------------------------

APL	Aglomerados	Mármore de Carrara (Itália) Vale do Silício (EUA), Calçados do Vale dos Sinos-RGS (Brasil).	Empresas que cooperam tendo como base a localização das plantas
Organizações Virtuais	Redes dinâmicas de cooperação	Projeto IMMPEC - México	Combinação temporária através da telemática de competências essenciais de empresas independentes que cooperam entre si
Incubadora de Empresas		Colaboração entre empresas na indústria automobilística (GM e Suzuki) para a criação de carros pequenos	Cooperação inter-institucional com o objetivo de criar um ambiente propício para o nascimento e desenvolvimento de empresas
Parques Tecnológicos		Redes que frequentemente incluem fornecedores, clientes e funcionários.	Destina-se a acelerar a transformação de resultados de pesquisas em produtos e processos envolvendo MPE's

Fonte: Adaptado de Rodrigues, 2003

4 METODOLOGIA DE PESQUISA UTILIZADA

Em trabalhos acadêmicos e em trabalhos de pesquisas são de extrema relevância o planejamento e a organização das etapas a serem desenvolvidas. Este capítulo procura detalhar as várias metodologias encontradas na literatura e identificar a que melhor se aplica ao estudo que se fará. De forma geral, pode-se recorrer a um método ou utilizar combinações deles, com o objetivo de melhor apresentar e explicar a realidade estudada (NAKANO, 1999).

4.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este item apresenta a bibliografia e os conceitos sobre o tema a ser estudado, focando nos objetivos gerais e específicos propostos.

É importante salientar algumas tendências como:

- a) aumento das exigências dos clientes;
- b) aumento da concorrência entre as empresas (concorrência regional para o caso da Cal em estudo);
- c) segmentação do mercado;
- d) segmentação de produtos;
- e) sistema de produção por demanda;
- f) formação de cadeias de produção;
- g) aumento da cooperação entre as empresas.

Essas novas tendências agem sobre as empresas no seu modo de operar e executar negócios em mercados mais concorridos, obrigando-as a uma releitura no seu conceito de competitividade, englobando:

- a) custo;
- b) qualidade;
- c) questões ambientais;
- d) flexibilidade;
- e) entrega do produto e serviço

A observação desses aspectos visa aumentar suas vantagens competitivas sem esquecer da região na qual ela está inserida, e que tal território possui as

características necessárias para garantir a competitividade das empresas ali presentes. Esses conceitos serão pontos de estudo e análise da revisão de literatura desta dissertação.

4.2 REVISÃO DO MODELO DE PESQUISA

Esse trabalho foca MPE's, para tanto foram levantadas alternativas para o aumento da competitividade desse grupo. Uma das alternativas é o Arranjo Produtivo Local – APL. As vantagens competitivas encontradas em um APL começam na competitividade da empresa individualmente, passando à somatória de seu desempenho, refletindo na competitividade da região onde está inserida.

Para o estudo do tema em questão será utilizado um método já aplicado e comprovado em APL na indústria alimentícia, desenvolvido pela Doutora Andréia Marize Rodrigues. A intenção será observar se essa metodologia se aplica em outros mercados, como por exemplo, o mercado da Cal.

Na figura 7 a seguir é apresentada uma síntese desse modelo.



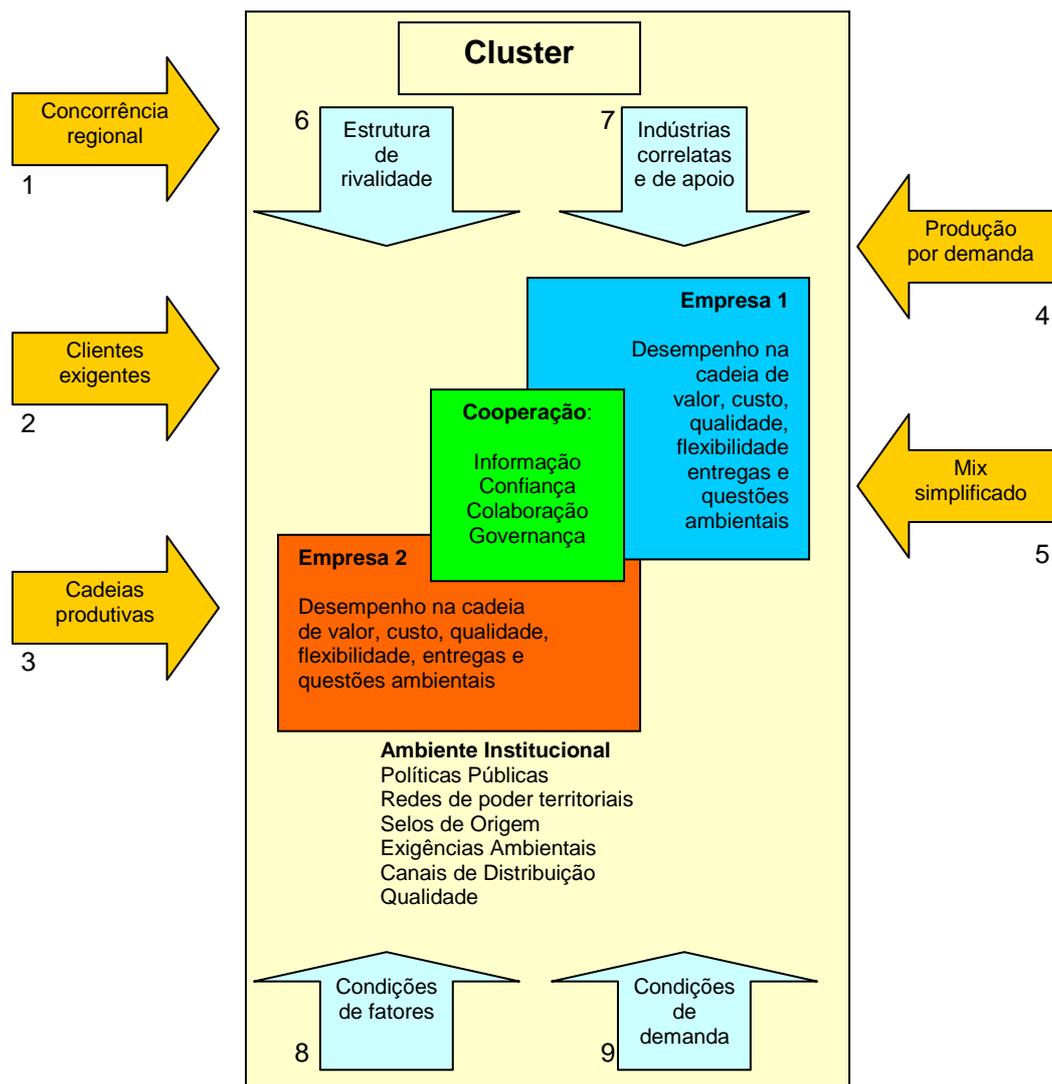


Figura 7 – Fatores relativos à competitividade de um APL de Cal. Modelo geral adotado na pesquisa
 Fonte: Adaptado de Rodrigues, 2003.

A estrutura apresentada na figura representa a integração dos conceitos até o momento explanados, ou seja.

- a) as setas de n. 1 a 5 simbolizam as tendências oriunda das mudanças do cenário mundial dos negócios: essas tendências refletem em novas formas de atuação para as empresas perante o mercado. Deve-se acrescentar que esses fatores competitivos dentro deste novo ambiente de negócios se definem como a soma dos fatores custo, qualidade, flexibilidade, inovação e desempenho nas entregas (ambiente interno);

- b) as setas n. **6** a **9**, referem-se aos quatro fatores presentes no Diamante Econômico de Porter: esses pontos de análise observa a competitividade da porção territorial em que uma empresa está inserida (ambiente externo), criando nesse momento um ambiente institucional com suas políticas públicas; redes de poder territoriais; selos de origem; exigências ambientais; canais de distribuição e padrões de qualidade;
- c) as empresas **1** e **2** representam a competitividade regional, cujas vantagens passam pela competitividade individualizada das empresas da região e posteriormente passando pela somatória de seus desempenhos, fechando nesse momento o conceito de APL;
- d) a base conceitual do APL faz surgir a **cooperação** entre as empresas – quadro verde –, fazendo existir entre as empresa informação; confiança; colaboração e governança.

4.2.1 Problema

Diante dos fatores que definem a competitividade para o segmento de Cal, como esse APL pode ter a sua competitividade aumentada no mercado em que participa?

4.2.2 Hipótese

A legitimidade de uma hipótese não é o foco principal do trabalho. A hipótese é o ponto inicial e o foco para a pesquisa de campo. A definição da questão da pesquisa é a etapa mais relevante da pesquisa (YIN, 1994). A resposta à questão de pesquisa conduzirá a uma hipótese geral e, a partir daí, um conjunto de proposições que, além de refletir uma questão teórica, começará a dizer onde procurar evidências relevantes (YIN, 1994).

Para analisar a competitividade de um APL é necessário constituir três etapas: etapa interna às empresas, etapa relacionada aos aspectos ligados à

cooperação entre as empresas do APL e etapa externa às empresas (instituições), e, por fim, analisar a inter-relação entre as três etapas.

4.2.3 Objetivo geral

Analisar o APL das Indústrias da Cal da Região Metropolitana de Curitiba, identificando seus aspectos estruturais e analisando os fatores competitivos das micro e pequenas empresas dessa rede de cooperação.

4.2.4 Objetivos específicos

- a) realizar revisão da literatura sobre análise da competitividade, observando alguns modelos para identificar o mais apropriado à análise competitiva do APL da Cal;
- b) estudar através de revisão da literatura a competitividade regional, analisando os aspectos gerais aos relativos à indústria da Cal;
- c) fazer um panorama das micro e pequenas no Brasil, incluindo aspectos gerenciais, análise da competitividade deste nível empresarial e como elas se organizam através de formas de Cooperação;
- d) realizar um estudo pormenorizado sobre Arranjo Produtivo Local – APL, incluindo suas características e processos de desenvolvimento;
- e) analisar o contexto industrial contemporâneo e a Cal, observando suas aplicações, cadeia produtiva, aspectos mundiais e locais – Região Metropolitana de Curitiba – RMC;
- f) fazer um estudo sobre o APL da Cal na RMC;
- g) realizar a conclusão do trabalho e propor alternativas de estudo para aprofundar o tema.

4.2.5 Elaboração do protocolo da pesquisa

O “etapa zero” do estudo deu-se com a análise setorial da Cal na RMC. Alguns órgãos como a APPC, SINDICAL, SEBRAE auxiliaram nesse estudo, além da pesquisa no local onde essas empresas se encontram.

Em seguida duas entrevistas foram aplicadas nas empresas selecionadas para participarem do estudo, uma em cada fase do projeto, conforme detalhadamente exposto a seguir no capítulo 4.3.6 *Abordagem e Método de Pesquisa*.

Para o correto registro da pesquisa, observou-se com atenção os objetivos norteadores do projeto (geral e específicos), assim como o problema estabelecido e a hipótese levantada. O diagrama abaixo apresenta a seqüência do estudo desses objetivos.



Figura 8 – Passos do protocolo de pesquisa

Fonte: elaborado pelo autor

A identificação das informações a serem obtidas e os procedimentos de estudo para cada um desses objetivos podem ser observados no quadro 7 a seguir.

Quadro 7 – Estrutura do protocolo da pesquisa, conforme os objetivos específicos

OBJETIVO GERAL: Analisar o APL das Indústrias da Cal da Região Metropolitana de Curitiba, identificando seus aspectos estruturais e analisando os fatores competitivos das micro e pequenas empresas dessa rede de cooperação.		
ETAPA ZERO: Análise Setorial da Cal		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INFORMAÇÕES A SEREM OBTIDAS	PROCEDIMENTOS/PASSOS
Objetivo específico 1: realizar revisão da literatura sobre análise competitividade, observando alguns modelos para identificar o mais apropriado à análise competitiva do APL da Cal	- Obter informações sobre competitividade. - Conhecer alguns modelos de análise da competitividade. - Identificar o modelo de análise mais apropriado à APL da Cal.	Estudo do assunto em livros, artigos e outros documentos.
Objetivo específico 2: estudar através de revisão da literatura a competitividade regional, analisando os aspectos gerais aos relativos à indústria da Cal	- Obter informações sobre a competitividade regional. - Analisar a competitividade regional frente à realidade da indústria da Cal.	Estudo do assunto em livros, artigos e outros documentos.
Objetivo específico 3: fazer um panorama das micro e pequenas no Brasil, incluindo aspectos gerenciais, análise da competitividade deste nível empresarial e como elas se organizam através de formas de Cooperação	- Conhecer a realidade das pequenas e médias empresas no Brasil. - Aprender como as empresas desse porte observam a competitividade. - Observar como essas empresas se organizam no formato de Cooperação.	Estudo do assunto em livros, artigos e outros documentos.
Objetivo específico 4: realizar um estudo pormenorizado sobre Arranjo Produtivo Local – APL, incluindo suas características e processos de desenvolvimento	- Entender o APL, suas características e como surge um APL.	Estudo do assunto em livros, artigos e outros documentos.
Objetivo específico 5: analisar o contexto industrial contemporâneo e a Cal, observando suas aplicações, cadeia produtiva, aspectos mundiais e locais – Região Metropolitana de Curitiba – RMC	- Conhecer como se comporta a indústria contemporânea e o mercado da Cal. - Verificar a cadeia produtiva da Cal, locais de produção, especialmente na RMC.	Estudo do assunto em livros, artigos e outros documentos. Análise in loco do APL da Cal na RMC.
Objetivo específico 6: fazer um estudo sobre o APL da Cal na RMC	- Conhecer mais detalhadamente a APL da Cal na RMC.	Análise in loco do APL da Cal na RMC.
Objetivo específico 7: realizar a conclusão do trabalho e propor alternativas de estudo para aprofundar o tema	- Desenvolver alternativas de estudos futuros	Proposta realizada através com conhecimentos adquiridos e situação atual da APL da Cal da RMC.

Fonte: elaborado pelo autor

Essa relação entre objetivo → informações pretendidas → procedimentos é de fundamental importância que sejam antecipadamente vislumbrados, objetivo a objetivo, o que facilitará o desenvolvimento de cada um deles. Embora cada objetivo esteja bastante claro e detalhado, conhecer o ponto a se atingir com o estudo do mesmo e os passos para se atingir esse ponto, facilita-se muito a sua estruturação e redação.

4.2.6 Abordagem e método de pesquisa

Nesta etapa da pesquisa seleciona-se a abordagem, o método adequado e os instrumentos para coleta de dados. A caracterização da pesquisa é importante na escolha correta do método de pesquisa, que pode ser formada pelo objetivo central, fase de desenvolvimento do assunto, condições de manipulações do objeto de estudo, e ainda variáveis de interesse.

4.2.6.1 Pesquisa de campo conforme abordagem

Levando-se previamente em consideração os objetivos do estudo, define-se aquele formato de pesquisa de campo que melhor se ajustará ao trabalho proposto.

A pesquisa pode apresentar dois tipos básicos de abordagem: quantitativa e qualitativa.

O método científico tradicional, ou pesquisa empírica, ou abordagem quantitativa, é baseado numa pesquisa teórica inicial e na dedução de uma ou mais hipóteses (WESTBROOK, 1995). Para utilizá-lo, deve-se levar em consideração a reaplicação dos resultados encontrados e buscar conclusões que possam ser generalizadas em outras pesquisas (BRYMAN, 1989). Quando o pesquisador utiliza a abordagem qualitativa ele procura destacar a perspectiva da pessoa que está sendo analisada.

De acordo com Bryman (1989), nesse método o pesquisador observa os dados sob o ponto de vista de alguém interno à organização. Outros fatores relevantes são que a pesquisa procura uma profunda compreensão do contexto da situação. A pesquisa destaca o processo dos acontecimentos, ou seja, a seqüência dos fatos ao longo do tempo. O foco da pesquisa não é tão estruturado por não existir hipóteses mais concretas no início do trabalho e, por fim, normalmente utiliza mais que uma fonte de dados.

4.2.6.2 Métodos e instrumentos de pesquisa

O próximo passo a ser dado, uma vez determinado o tipo de abordagem, é a escolha do método e instrumento de pesquisa. Nakano e Fleury (1996) apresentam um quadro para facilitar o entendimento.

Quadro 8 – Principais métodos e instrumentos de pesquisa

MÉTODO DE PESQUISA	ABORDAGEM PRINCIPAL	INSTRUMENTOS
Experimental	Quantitativa	Experimentos
Survey	Quantitativa	Questionários
Estudo de caso	Qualitativa	Entrevistas e outras fontes
Pesquisa participante	Qualitativa	Observação direta
Pesquisa-ação	Qualitativa	Observação e participação diretas

Fonte: Nakano e Fleury, 1996

O pesquisador estabelece ou identifica o problema ou a resposta que se deseja obter e determina então o método de pesquisa. Podem-se enfatizar quatro propósitos de investigação: descritivo, preditivo, explanatório e exploratório (MARSHALL e ROSSMAN, 1995). Cada propósito de investigação atende a um método de pesquisa. O quadro 8 a seguir demonstra os indicativos para a escolha dos métodos de pesquisas.

Quadro 9 – Indicativos para a escolha do método de pesquisa

PROPÓSITO DO ESTUDO	PERGUNTA ABSTRATA	EXEMPLOS DE PERGUNTAS DE PESQUISA	MÉTODO DA PESQUISA	EXEMPLOS DE INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS
EXPLORATÓRIO - Investigar fenômenos pouco compreendidos - Identificar ou descobrir variáveis importantes - Gerar hipóteses para futura pesquisa	O fato existe?	O que está acontecendo em...? Quais são os aspectos, padrões e categorias importantes em...? Como esses padrões se relacionam com outros?	Survey Estudo de caso Pesquisa participante	Observação direta Entrevistas
DESCRITIVO - Documentar o fenômeno de interesse	O que é o fato? Como ele é diferente de outros?	Quais são os comportamentos, eventos, crenças, estruturas, atitudes e processos que ocorrem nesse fenômeno?	Survey Pesquisa participante Estudo de caso Etnografia	Observação direta Entrevistas Análise documental Questionários
EXPLANATÓRIO - Explicar as forças que causam o fenômeno - Identificar os possíveis conjuntos de causas que determinam o fenômeno	O que causa o fato?	O que vai acontecer como resultado desse fenômeno? Quem será afetado? De que forma?	Survey Estudo de caso Múltiplo Estudo histórico Pesquisa participante Etnografia	Observação direta Entrevistas Questionário Análise documental
PREDITIVO - Predizer o resultado de um fenômeno - Prever os eventos e comportamentos resultantes de um fenômeno	Como o fato é relacionado com outros?		Survey Pesquisa-ação Experimento	Questionários (grande escala) Observação direta

Fonte: Berto e Nakano, 1998.

Após analisados os objetivos (geral e específico), o problema e a hipótese da pesquisa e ainda após revisto a base teórica sobre como se desenvolve uma pesquisa de campo, fica facilitada definição da abordagem a ser adotada para a referida dissertação.

4.2.6.3 Etapa 1

Esta pesquisa está dividida em duas partes. Na primeira etapa é feita coleta de dados para caracterização das indústrias de Cal, para levantar dados de natureza qualitativa. Os dados quantitativos também são coletados, como número de empresas, número de funcionários, linha de produtos, entidades que formam o APL estudado. Assim, nessa primeira etapa, a abordagem é qualitativa e quantitativa,

cujo instrumento de coleta de dados utilizado são entrevistas estruturadas com questões predominantemente abertas (Apêndice 1).

De acordo com Nakano e Fleury (1996), a coleta de dados por meio de entrevista ou questionário, não havendo intervenção do pesquisador, propicia identificar as atitudes e as práticas de um determinado grupo naquele período, especificamente. Orientam, ainda, que depois as respostas devem ser depuradas e tratadas estatisticamente.

4.2.6.4 Etapa 2

Nesta etapa os dados coletados serão qualitativos, compreendendo questões descritivas exploratórias. Será entrevistada ao menos uma pessoa do nível estratégico das MPE's com a intenção de levantar as principais características estruturais e infra-estruturais da empresa, seu relacionamento com outras empresas do setor e entidades locais.

Segundo Richardson (1984), um método qualitativo é utilizado em casos onde a variedade de detalhes é mais importante do que as informações quantitativas. Esse método deve ser usado com precaução, uma vez que as conclusões alcançadas se particularizam para a população estudada, não permitindo generalizações.

4.3 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

4.3.1 Etapa 1

Para o início do estudo do APL de Cal da RMC foi necessário o levantamento do número de empresas de região. É relevante para a pesquisa limitar o estudo do macro segmento (BATALHA e SILVA, 2001), especificando que o foco são as empresas, com fornos de Cal, não especificando os distribuidores, embalagens e outros aspectos relacionados. A quantidade de empresas encontradas são as que estão estabelecidas na RMC e algumas regiões vizinhas. Essa relação de empresas

foi apresentada pela APPC, SINDICAL, SEBRAE e também através de pesquisa no local. Conforme a APPC, uma parte das empresas é associada à Cooperativa, outra parte não faz questão de ser associada, e uma parcela é de empresas itinerantes, sem assiduidade formal.

Foram encontradas 89 empresas, sendo que 60 são associadas à APPC. Nesse universo, apenas 68, de início, concordaram em nos receber, sendo que 45 aceitaram responder às questões de nossa entrevista.

4.3.2 Etapa 2

As entrevistas que foram realizadas nessa etapa da pesquisa se limitam a uma amostra de empresas. Para tanto, elas serão divididas de acordo com o critério linha de produtos e disponibilidade para a entrevista. Nesta segunda etapa serão abordados alguns tópicos específicos, os quais são relacionados a seguir.

4.3.2.1 Fatores internos

Para compreender melhor algumas características que norteiam as empresas quanto à maneira com conduzem seus negócios é necessário analisar o ambiente interno das empresas. É importante traçar um panorama geral para, então, chegar ao perfil competitivo das empresas e do mercado. Nesta pesquisa foi adotado o conceito de “cadeia de valor” (PORTER, 1990), por se tratar de uma abordagem geral de todas as operações de uma empresa.

Outro fator relevante defendido por Cassarotto Filho e Pires (1999) é que empresas de menor porte têm dificuldades de dominar todas as etapas da cadeia. Assim, utilizando esse conceito, podem-se descobrir pontos fracos a serem reduzidos pelo compartilhamento de recursos com outras empresas. É importante evidenciar que para atingir os critérios de desempenho estipulados pelas exigências de mercado, a empresa deve possuir estrutura e infra-estrutura que permitam produzir com qualidade, possuir programa de redução de custos, desempenho adequado nas entregas, flexibilidade e inovação para suprir as variações de demanda.

4.3.2.2 Tecnologia de gestão (atividades de suporte às demais)

a) planejamento:

O processo gerencial de uma empresa que faz planejamento consiste em desenvolver e manter um foco estratégico que direcione as metas e recursos da empresa, considerando as variações do mercado (KOTLER e BLOOM, 1988). A estratégia da empresa define o foco e seus objetivos, estipulando um período de tempo para alcançá-los, bem como os recursos que serão necessários para a conclusão desses objetivos.

A empresa pode fazer um planejamento formal ou informal. O primeiro acontece quando a empresa compartilha e divulga aos membros, esperando um maior comprometimento por parte dos colaboradores. No segundo, as estratégias nem sempre alcançam o objetivo – até porque os colaboradores e a própria empresa não têm claro para si qual sua meta e objetivo.

b) recursos humanos:

Para que uma empresa desenvolva e prospere é essencial ter pessoas competentes. Assim sendo, é de suma importância o recrutamento e seleção de funcionários, sem dispensar o bom treinamento (LONGENECKER et al., 1998).

Vale a pena ressaltar que métodos de incentivos aos colaboradores como PLR (Participação de Lucros e Resultados), plano de saúde e cestas básicas, entre outros, motivam os funcionários e isso reflete na produção e desempenho da empresa.

c) administração da qualidade:

Há um tempo atrás, a inspeção da análise era executada em 100% dos produtos acabados, por meio de amostragem, a fim de controlar características físicas dos produtos produzidos. Com o passar dos anos esse conceito de qualidade foi evoluindo bem como os produtos e os conceitos administrativos.

O entendimento de qualidade expandiu e hoje significa atender aos clientes, às suas necessidades e obter sua satisfação. Para que isso ocorra é necessário que todas as partes da empresa estejam envolvidas nesse processo, desde a produção até o pós-venda.

d) gestão financeira:

As estratégias de financiamento são definidas pela gestão financeira da empresa, que capta recursos e os administra. Um fator a ser discutido é como as empresas administram seu capital de giro.

4.3.2.3 Fatores primários

a) pesquisa e desenvolvimento:

Com a forte concorrência dos tempos atuais é necessário que as empresas investiguem como desenvolver e inovar seus produtos. Para tanto, é importante que existam investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos. Qual a periodicidade para o lançamento de novos produtos? Foram feitos investimentos na pesquisa e desenvolvimento? Essas são questões que serão discutidas no decorrer desse trabalho.

b) logística de aquisições:

A empresa deve assegurar a qualidade de seus produtos, e um dos fatores que oferecem risco para o padrão de qualidade do produto final é uma compra bem feita. Essa acaba refletindo em uma boa venda. Os clientes acreditam na conformidade do produto, seja no que diz respeito às características físicas, seja no seu desempenho. Outro fato a ser lembrado é que seus fornecedores devem ser comprometidos com prazo de entrega, haja vista que o conceito de hoje é o estoque zero e produção enxuta.

c) produção:

Investimentos no setor produtivo e na melhoria das condições gerais de produção são de suma importância estratégica para empresas. O que produzir e para quem.

d) logística de distribuição:

Esse trabalho abordará como as empresas produtoras de Cal da RMC distribuem seus produtos, quer no atacado ou no varejo, à existência de intermediários.

e) marketing:

A maneira como a empresa divulga seus produtos é outro fator que será analisado aqui. O conhecimento do mercado em que se atua e a promoção de

produtos são fundamentais para a empresa sobreviver no mercado. Como são direcionadas as estratégias de produto? Como são realizadas as propagandas?

4.3.2.4 Fatores relacionados à cooperação entre as empresas do APL

Uma das vantagens da cooperação entre as empresas pertencentes ao APL é de permitir que as etapas da cadeia de valor que não podem ser concluídas por uma empresa sozinha, possam ser realizadas por um conjunto de empresas, por meio da formação de consórcios, que podem adquirir matéria-prima para distribuição ou até mesmo para a complementação de etapas do processo produtivo. Para que isso ocorra, os fatores que auxiliam na formação de redes de cooperação – redes verticais – entre empresas são:

- a) informação: as empresas precisam de conhecimento sobre a possibilidade da formação de redes de cooperação entre si;
- b) confiança: é o alicerce para qualquer forma de cooperação. Sem isso, a rede está sujeita ao fracasso;
- c) colaboração: é o elemento de coexistência da cooperação.
- d) estrutura de governança: são as regras formais e informais das redes de cooperação. As empresas devem ter conhecimento destas regras, que esclarecem as vantagens e benefícios que as redes oferecem. Uma vez conhecidas as vantagens, as empresas têm que estar dispostas a colaborar, baseada na confiança existente entre as empresas do APL.

4.3.2.5 Fatores externos

Tais fatores, relacionados à competitividade das empresas do APL de Cal selecionados por esse trabalho são:

- a) redes de poder territoriais: referente à simetria de poder entre as empresas que constituem o APL. Mais simetria, maiores os reflexos positivos na competitividade do conjunto;

- b) políticas públicas: reflexo direto da simetria de poder. Devem ser elaboradas para as MPE's;
- c) selo de origem: marca de procedência relacionada ao APL. Sua utilização pode alavancar a rede de empresas;
- d) atendimento às questões ambientais: referente ao uso de técnicas de proteção ambiental para agregar valor à marca do APL;
- e) qualidade: a jazida de pedra calcária é um dos fatores que determinam a qualidade do tipo de Cal que será comercializado, necessitando ainda de análises laboratoriais para garantir a qualidade do produto final;
- f) canais de distribuição: demonstra como o APL comercializa seu produto;
- g) estratégia e estrutura de rivalidade: relação entre as empresas concorrentes do mesmo ambiente. Porter (1991) sugere que a rivalidade entre concorrentes é importante para o estímulo do crescimento das empresas;
- h) indústrias correlatas e de apoio: define da competitividade de uma região. A presença de empresas de manutenção e distribuição, por exemplo, complementam as atividades das empresas do APL;
- i) condições de fatores: localização, estrutura viária de acesso aos grandes centros consumidores, além de condições das redes de água e esgoto, entre outros fatores, são importantes aqui;
- j) condições de demanda: capacidade de o local absorver a produção originada pelas empresas do APL.

5 O CONTEXTO INDUSTRIAL CONTEMPORÂNEO E A CAL

A Cal pode ser considerada o produto manufaturado mais antigo da humanidade. Há registros de que o primeiro vestígio de produção industrial da Cal data de 3000 anos a.C., no Egito. É certo também afirmar que as pirâmides foram construídas com grandes blocos de calcário ligados entre si por um cimento formado por uma mistura de gesso e Cal. Tal mistura é igualmente encontrada nas obras monumentais dos Maias e Incas a 2500 a.C. No século IV a.C., Xenofonte, historiador e filósofo grego, expõe que além do uso da Cal em estuques e argamassas a Cal também serve para o branqueamento de tecidos de linho.

Mais adiante, em 75 a.C., Dioscorides faz referência às aplicações farmacológicas da Cal, quando diluída em água. Os romanos desenvolveram as primeiras grandes aplicações geotécnicas da Cal, objetivando a secagem de terrenos, como um tipo de liga das lajes das plataformas de suas estradas, como foi o caso da construção da Via Ápia.

5.1 A CAL E SUAS APLICAÇÕES

Hoje, devido às suas propriedades, a Cal ocupa um papel importante em várias atividades, industrial ou não. A Cal é um aglomerante aéreo, ou seja, é um produto que reage quando em contato com o ar. Nesta reação, os componentes da Cal se transformam em um material tão rígido quanto à rocha original, o calcário, utilizado para fabricar a Cal. Pela sua diversidade de aplicações, a Cal está entre os dez produtos de origem mineral de maior consumo no planeta (ABPC, 2006). Sua utilização engloba as indústrias siderúrgicas, na remoção de impurezas; o setor ambiental, no tratamento de resíduos industriais; as indústrias de papel e o setor de construção civil entre outros. Neste último, a Cal é utilizada na pintura e como argamassa para estuques e reboco, onde o uso na restauração de prédios históricos está cada vez mais difundido.

A argamassa é aquela massa colocada nas paredes, antes da pintura, geralmente composta de Cal hidratada, areia e água, muito utilizada pelo setor da construção civil no “acabamento” das obras. O papel da Cal nessa mistura é

justamente unir os outros materiais, servindo como um aglomerante para formar aquela “pasta” que o pedreiro “cola” na parede. Por ser um produto muito fino, a Cal funciona como um perfeito lubrificante, que reduz o atrito entre os grãos da areia presentes na argamassa, proporcionando uma boa “liga” à massa ainda fresca, permitindo a melhor aplicação. Além disso, a Cal faz com que a argamassa se deforme até certo limite, permitindo absorver impacto e esforço sem que ocorra a formação de pequenas rachaduras ou fissuras na massa da parede.

Cal virgem e Cal hidratada são produtos de grande versatilidade, presentes de forma direta ou indireta em uma infinidade de aspectos da vida moderna, na cidade e no campo, proporcionando incontáveis benefícios ao homem, desde a Antigüidade.

Na construção civil a Cal é utilizada principalmente na forma hidratada, como componente fundamental no preparo de argamassas de assentamento e de revestimento de grande durabilidade e ótimo desempenho. É utilizada também no preparo de tintas alcalinas de alta alvura, atribuindo à pintura propriedades fungicidas e bactericidas que favorecem a saúde e o conforto dos usuários das edificações (APPC, 2007).

A Cal também é empregada na construção de estradas, como elemento de estabilização de solos de baixa capacidade de suporte e como aditivo de misturas asfálticas, assegurando maior longevidade ao capeamento das rodovias.

Na indústria metalúrgica a Cal virgem industrial é fundamental em diversas fases da fabricação do aço, do alumínio e de outros metais não ferrosos, como cobre, ouro, níquel e zinco. A metalurgia de alumínio emprega a Cal na causticação, ou recuperação da soda cáustica, usada na digestão da bauxita.

Já na indústria siderúrgica, a Cal é empregada como aglomerante na pelotização do minério de ferro e no processo de sinterização; na dessulfuração de gusa, como elemento escorificante, protetor de revestimentos refratários em fornos de aciaria e como lubrificante na trefilaria.

Na indústria química, a Cal é insumo básico na produção de especialidades como carbonato de cálcio precipitado, carbureto de cálcio, óxido de propeno, cloreto de cálcio, hipoclorito de cálcio e vários outros elementos.

Na produção de papel e celulose, a Cal virgem é fundamental na causticação do licor negro e como agente redutor de acidez na produção de papéis alcalinos. É

também empregada como fundente em vidrarias e em outros processos industriais, como a produção de refratários, de borracha, de pigmentos e em curtumes.

Na indústria alimentícia a Cal está presente nos setores sucroalcooleiro, cítrico e em vários processos de preparo de alimentos. Na produção de açúcar e de álcool, age como redutor de acidez e clarificador do caldo da cana. No setor cítrico, é agente redutor de acidez e auxiliar para secagem do bagaço de cítricos e fonte de cálcio na produção das rações preparadas à base do farelo desse bagaço. É empregada também na produção de fosfato bicálcico para alimentação animal e usada ainda como redutor de acidez na indústria de laticínios e em outros processos

Na agricultura a Cal tem forte aplicação na recuperação de solos ácidos, tornando-os próprios ao reflorestamento e a diversas culturas, sendo também um importante micro nutriente, sendo fonte de cálcio na produção industrial de fertilizantes agrícolas. Tem ainda inúmeras aplicações no meio rural, incluindo a proteção de áreas de criação de frangos, a alcalinização de lagoas para piscicultura e até mesmo interessantes usos na culinária.

Na saúde e na preservação ambiental, a Cal age como poderoso bactericida e saneador de ambientes, tendo papel destacado na prevenção de males como a doença de Chagas e no combate ao vibrião do cólera. É elemento básico no tratamento de efluentes domésticos e industriais e de água para abastecimento público. É um valioso agente dessulfurante no controle de emissões atmosféricas da indústria, contribuindo para reduzir a incidência de chuvas ácidas.

5.2 CADEIA PRODUTIVA

Da jazida de calcário, é extraída a pedra calcária, que é a matéria prima para a Cal. Depois da queima da pedra, obtém-se a Cal virgem em pedra, podendo ser moída, comercializada como Cal virgem moída. Outra forma é agregar água junto à Cal, que será comercializada como Cal hidratada. Na figura 9 a seguir observa-se cadeia produtiva da Cal e suas aplicações (APPC, 2006).

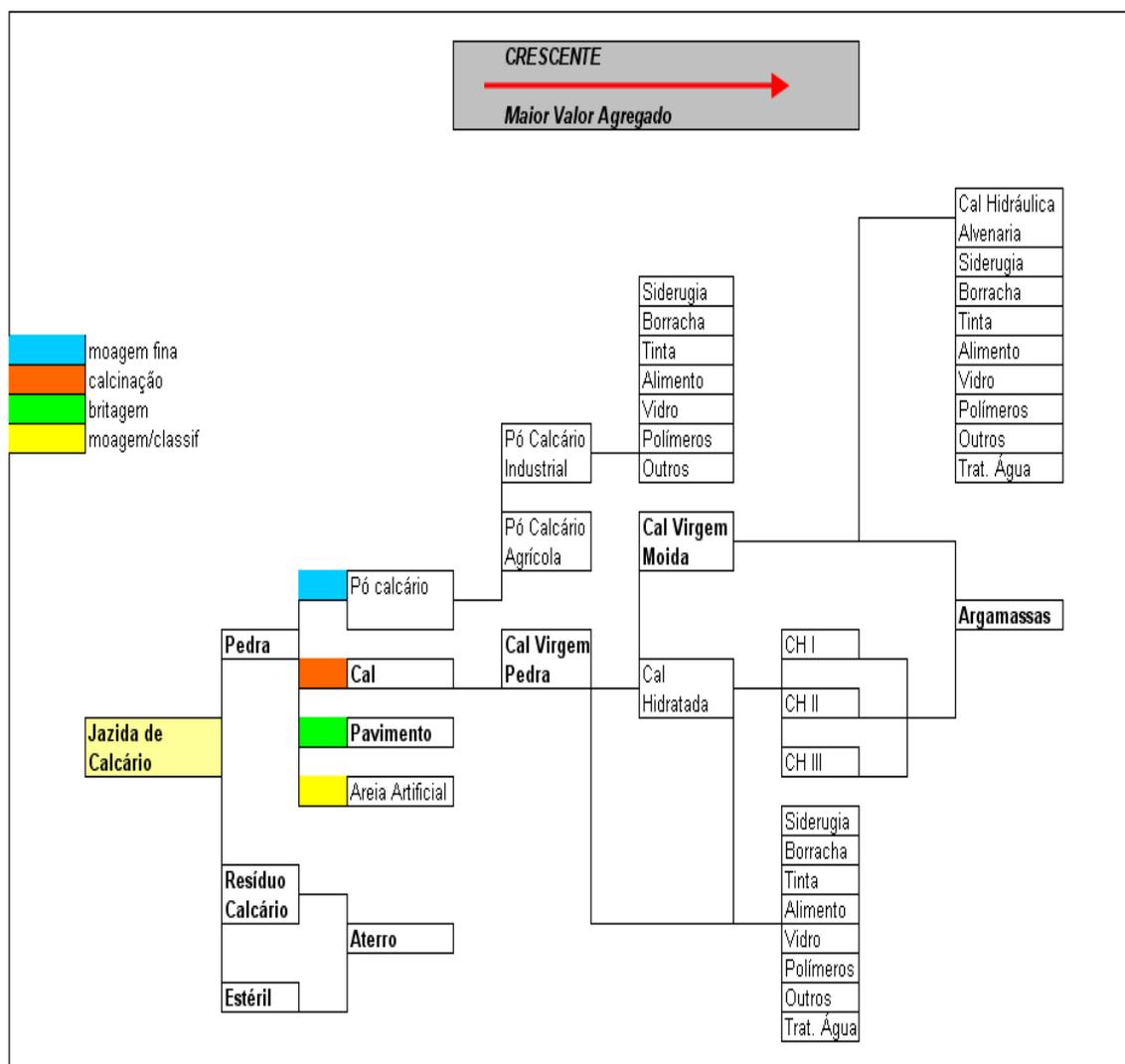


Figura 9 – Cadeia Produtiva
 Fonte: APPC, 2006.

5.3 A CAL NO MUNDO

A oferta mundial de Cal em toda a década passada, apesar das tendências de crescimento registradas nos últimos anos, apresentou declínio de 24%. Nesse mesmo período a produção brasileira mostrou, em relação ao mercado global, uma tendência simétrica, crescendo 24%. O Brasil apresentou-se, no ano 2000, no ranking mundial, como o 7º produtor, com participação de 5,3% do total produzido (PARAHYBA, DNPM, 2000). A tabela 1 a seguir apresenta a reserva de produção mineral no Brasil e em alguns países.

Tabela 1 – Reserva e Produção Mineral

DISCRIMINAÇÃO	RESERVAS (T)	PRODUÇÃO 1000(T)		
		1999	2000	%
Países	2000			
Brasil		6.100	6.200	5,3
África do Sul		1.500	1.500	1,3
Alemanha		7.600	7.600	6,5
Bélgica		1.750	1.700	1,4
Canadá		2.580	2.600	2,2
China	As reservas de calcário e Dolomito são suficientes para a indústria de Cal	21.500	22.000	18,8
Estados Unidos		20.500	20.100	17,1
França		2.400	2.400	2,0
Itália		3.500	3.500	3,0
Japão (só Cal virgem)		7.750	7.700	6,6
México		6.600	6.600	5,6
Polônia		2.500	2.500	2,1
Romênia		1.700	1.700	1,4
Reino Unido		2.500	2.500	2,1
Outros países		27.520	28.400	24,6
TOTAL		116.000	117.000	100

Fontes: *Mineral Commodity Summaries* – 2001. Associação Brasileira dos Produtores de Cal – ABPC

O incremento na produção interna de Cal em 2000, em relação a 1999, correspondeu a uma elevação nominal estimada de pouco mais de 100 mil t, chamando atenção para esse nível alcançado, ainda inferior à produção registrada de 1997. A estrutura da produção, que vinha se mantendo praticamente inalterada, mostrou aumento na participação da fração de Cal virgem, que representou, em 2000, cerca de 72% da produção nacional e a conseqüente redução da importância da fração hidratada que, no mesmo ano, correspondeu a 28%. Em 1999 esses percentuais eram de 66% e 34%, respectivamente. A alteração da estrutura de produção ocorreu mais em função do crescimento da produção da fração virgem do que do pequeno declínio apresentado pela fração hidratada.

Em termos regionais houve uma pequena alteração da estrutura produtiva, com a Região Sudeste, tradicional produtora, aumentando sua participação para 90,5% de toda a Cal produzida no país, seguida da Região Nordeste com 3,9%, Região Sul com 3,8%, Região Centro-Oeste com 1,3% e Região Norte com 0,5% (ABPC, 2002).

Ainda segunda essa fonte, as Unidades da Federação mais importantes nesse contexto foram São Paulo, 13,4% da produção de Cal virgem e 61,7% da produção de Cal hidratada; Minas Gerais, 39,3% da Cal virgem e 23,4% da Cal hidratada; Rio de Janeiro, 22,8% da Cal virgem; Espírito Santo, 16,6% da Cal virgem; Bahia, 4,6% da Cal virgem e Rio Grande do Sul, 6,7% da Cal hidratada. É

importante observar que uma parcela considerável da produção de Cal virgem continua fortemente atrelada à indústria de aço – mais precisamente 39,1% da produção brasileira de Cal virgem no ano 2000.

As importações de bens primários e de produtos semimanufaturados (cal virgem, Cal hidratada e Cal hidráulica), em 2000, totalizaram 6.513 t, com valor de US\$ 342.000,00 FOB, com destaque para as importações de Cal virgem, que compuseram 69% do total importado, sendo 83% proveniente da Venezuela, diz a ABPC (2002).

As exportações brasileiras de bens primários e semimanufaturados totalizaram, em 2000, 11.320 t, com valor de US\$ 830.000,00 FOB, mostrando acréscimo de 82% em relação a 1999. Os principais itens que compuseram a pauta de exportações foram a Cal virgem (45%) e a Cal hidratada (28,3%). As exportações destinaram-se em sua integralidade a países da América do Sul (ABPC, 2002).

O consumo nacional aparente de Cal, em 2000, nas suas versões virgem e hidratada, apresentou crescimento de cerca de 2,2%, acompanhando o mesmo ritmo de crescimento observado na produção - fato ocorrido aparentemente em virtude de que praticamente 99% da produção deveu-se a atender ao mercado interno. A tabela 2 a seguir apresenta detalhadamente esses dados.

Tabela 2 – Principais Estatísticas do Brasil

DISCRIMINAÇÃO		1998(R)	1999(R)	2000(P)
Produção	calcário para Cal (t)	10.210.772	10.059.954	10.283.454
	cal (virg. + hidrat.) (t)	6.228.571	6.136.572	6.272.907
Importação	cal para primários (t)	1.349	390	655
	(US\$ FOB)	209.000	63.000	100.000
	semimanufaturados (t)	65	1.640	5.858
	(US\$ FOB)	161.000	191.000	242.000
Exportação	cal para primários (t)	24.767	2.724	3.620
	(US\$ FOB)	315.000	198.000	203.000
	semimanufaturados (t)	3.786	3.347	7.700
	(US\$ FOB)	357.000	257.700	627.000
Consumo Aparente ^(e)	(t)	6.202.257	6.132.531	6.268.100
Preço médio ^(c)	cal virgem Brasil (R\$/t)	60,24	51,60	101,20
	cal hidratada Brasil (R\$/t)	98,00	72,00	141,69
	cal virgem USA (R\$/t)	57,60	56,00	56,60
	cal hidratada USA (R\$/t)	78,00	79,00	76,00

Fontes: MDIC/SECEX, ABPC – Associação Brasileira dos Produtores de Cal, DNPM, Mineral Commodity Summaries – 2001.

Legenda: (e) Produção + importação – exportação; (r) dados revisados; (p) dados preliminares sujeitos a revisão; (c) Cotação FOB planta de beneficiamento

O Mercado Brasileiro de Cal contabilizou, em 2005, uma produção próxima a 7 milhões de toneladas, o que o coloca na disputa pela 5ª posição entre os países produtores. O gráfico a seguir – Produção Geral – mostra a distribuição do volume total produzido entre empresas associadas à ABPC, empresas não associadas, e o chamado mercado cativo.

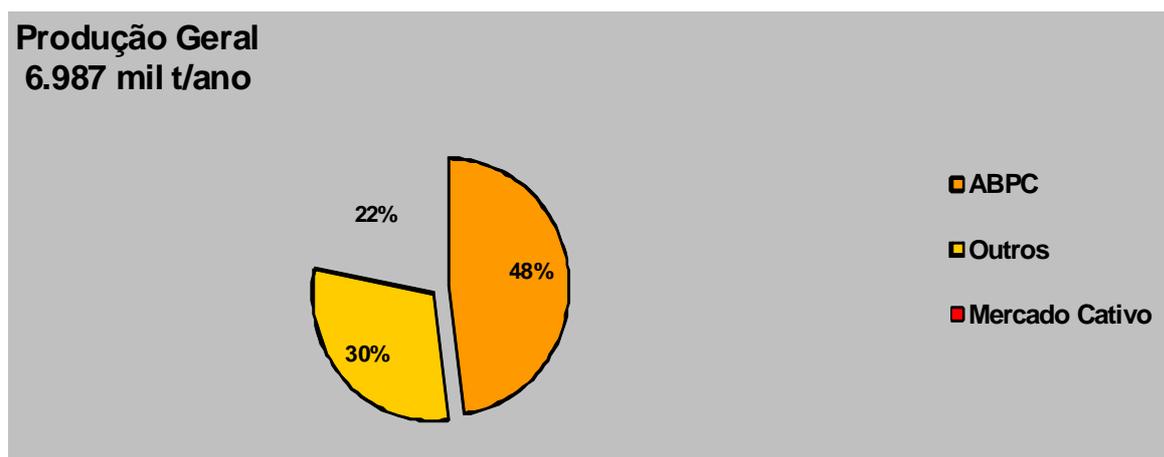


Figura 10 – Produção geral
Fonte: ABPC, 2005.

O mercado cativo é representado por setores de consumo que suprem suas necessidades com produção própria, formado pelas grandes siderúrgicas, que têm na Cal um insumo estratégico de larga importância, a ponto de justificar a manutenção de instalações próprias de produção.

Eliminando-se do total geral a produção cativa, chega-se ao chamado mercado livre, que contabilizou em 2005 uma produção próxima a 5,5 milhões de toneladas.

A figura 11 a seguir – Mercado Livre – mostra que as empresas associadas à ABPC representaram 61% do mercado livre brasileiro em 2005, com volume de 3,3 milhões de toneladas e faturamento bruto de R\$ 800 milhões, gerando, só de ICMS, impostos, portanto, R\$ 100 milhões, e sustentando 5.000 empregos diretos.

5.466 mil t/ano

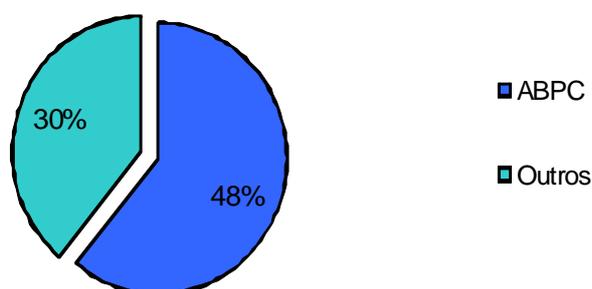


Figura 11 – Mercado livre
Fonte: ABPC, 2005.

A Cal, nas suas formas Virgem ou Hidratada, tem inúmeras aplicações, tanto na construção civil quanto na área industrial. A Figura 12 a seguir Áreas de Consumo mostra a distribuição das aplicações do volume produzido em 2005, considerando apenas o mercado livre.

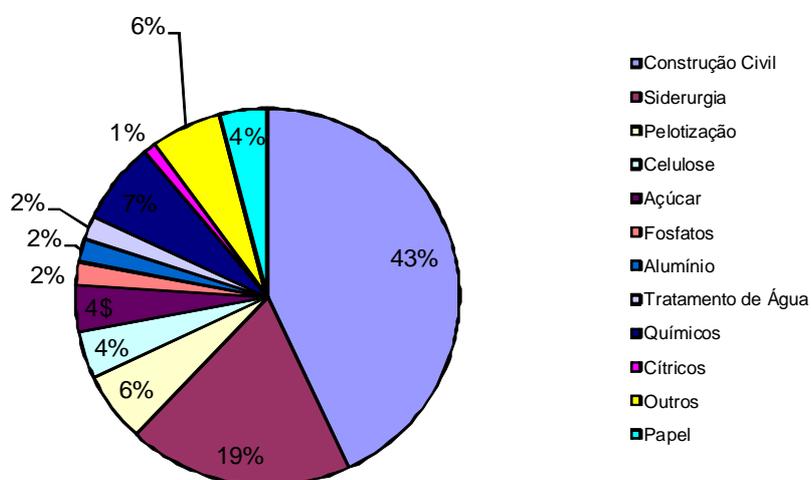


Figura 12 – Áreas de consumo
Fonte: ABPC, 2005.

A segmentação do mercado livre mostra a persistência da liderança do consumo do produto na construção civil, que absorve 43% da produção nacional de Cal. As aplicações industriais, por sua vez, têm forte incidência na siderurgia e na

pelotização de minério de ferro, seguidas por importantes aplicações nas indústrias química, de papel e celulose, e de açúcar.

5.4 DADOS DAS EMPRESAS PRODUTORAS DE CAL DA RMC

A produção da Cal na RMC envolve cerca de 95 empresas – 33 sindicalizadas e 25 pertencentes à Associação Paranaense dos Produtores de Cal – APPC. São aproximadamente 200 fornos funcionando 24 horas por dia, com capacidade instalada de 2 milhões toneladas. Segundo o SINDICAL, sindicato da categoria, a produção estimada da Cal, em 2004 foi de 1,2 milhões de toneladas, o que resultou numa movimentação de vendas de R\$ 165 milhões. “A indústria de Cal e Calcário representa, por sua vez, cerca de 40% do PIB mineral do Estado, o que a coloca como o segmento mais importante da mineração paranaense.” (REDE APL, 2008).

Em compras foram gastos R\$ 30 milhões de serragem, R\$ 24 milhões em sacarias, R\$ 6 milhões em outros combustíveis e R\$ 1 milhão em energia elétrica. Os principais municípios produtores de Cal e corretivo são: Almirante Tamandaré e Colombo, na Região Metropolitana Sul – Curitiba; Rio Branco do Sul, na Região Metropolitana Norte – Paranaguá e Castro, na região Ponta Grossa – Castro (MINEROPAR, 2004).

Em 2003 o segmento contava na região com um parque industrial constituído de 68 empresas que geraram 1.133 empregos, média de 17 empregados/empresa, e participaram com 0,2% do VAF da indústria da região. Hoje todas as indústrias de Cal do Paraná estão utilizando a serragem em seus fornos e a pioneira foi a Indústria Frical Indústria e Comércio de Cal Ltda., de Colombo. Do ponto de vista ambiental, a Cal Hidra Ltda. é destaque como vencedora do Prêmio Paraná Ambiental/99, na categoria Micro e Pequena Indústria.

6 ANÁLISE DO APL DA CAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA – PARANÁ

Este capítulo apresenta a análise e os resultados da pesquisa nas empresas produtoras de Cal da Região Metropolitana de Curitiba, bem como as instituições que pertencem a esse APL.

De início, alguns aspectos em relação ao APL, com dados que foram adquiridos na Etapa 01 desse trabalho, que fornecem um panorama geral, como número de empresas e empregos gerados, produtos comercializados, entre outros. Na seqüência, Etapa 02 será feito outro questionário e então serão depurados os dados, para analisar a competitividade por meio dos fatores internos e externos ao APL. A última questão analisada nesse capítulo diz respeito a algumas propostas para valorizar os aspectos competitivos da região.

6.1 LOCALIZAÇÃO

Devido ao grande número de ocorrências de rochas calcárias no Estado do Paraná, são diversas as suas características químicas, variando desde calcários calcíticos até calcários dolomíticos.

Conforme mapa a seguir (figura 13) no Estado do Paraná são identificadas três faixas de ocorrência distintas, em terrenos metamórficos, a saber: Noroeste, Central e Sudeste. As ocorrências da faixa Noroeste e Sudeste são constituídos exclusivamente por dolomitos, podendo ocorrer pequenas lentes de calcários. A faixa Noroeste engloba as ocorrências das localidades de Itaiacoca, Castro, Socavão e outras, enquanto que a faixa Sudeste abrange as localidades de Tranqueira, Itaperuçu, Colombo, etc. As ocorrências da faixa Central são constituídas por calcários puros e calcários dolomíticos, englobando as localidades de Bateias, norte de Rio Branco do Sul, Cerro Azul, etc. Cabe ressaltar ainda a ocorrência de uma outra faixa calcária de origem sedimentar, pertencente à Formação Irati (Bacia do Paraná), cujo calcário dolomítico é utilizado como corretivo de solos.

6.2 ETAPA 1: A REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA COMO UM APL DA CAL

Os tópicos a seguir demonstram os dados coletados na Etapa 01, como a pesquisa de campo, que caracterizam o APL.

6.2.1 Cenário geral do APL da cal da RMC

A indústria mineral paranaense é produtora de minerais não-metálicos: calcário calcítico, calcário dolomítico, areia brita, argila, caulim, talco, fluorita, mármore e granito. Esses insumos são empregados amplamente na fabricação de produtos para a construção civil e para a agricultura. A indústria de Cal e Calcário representa, por sua vez, cerca de 40% do PIB mineral do Estado, o que a coloca como o segmento mais importante da mineração paranaense.

De acordo com a Mineropar (2006), o calcário calcítico utilizado pelas indústrias de cimento e, subsidiariamente, na produção da Cal, corretivo de solos, rações entre outras, tem suas principais jazidas na Região Metropolitana de Curitiba, nos municípios de Rio Branco do Sul e Campo Largo.

As reservas são da ordem de seis bilhões de toneladas, colocando o Estado em posição de destaque em nível nacional. A produção gira em torno de quatro milhões de t/ano, correspondendo a um valor aproximado de US\$ 24 milhões/ano. O Paraná é um importante produtor nacional de calcário dolomítico, usado para corretivo agrícola e produção de Cal. Suas reservas são da ordem de 600 milhões de toneladas, localizadas principalmente nos municípios de Colombo, Rio Branco do Sul e Almirante Tamandaré, na Região Metropolitana de Curitiba, além de Castro, no Nordeste do Estado. A produção gira em torno de 3,5 milhões de t/ano, o que corresponde à cerca de US\$ 20 milhões/ano (DNPM, 2006).

O APL é formado por 89 indústrias de Cal e calcário e geram mais de 5.500 empregos diretos. Segundo a Associação dos Produtores da Cal do Paraná, a produção instalada da Cal é de 2 milhões de toneladas/ano, enquanto a do Calcário agrícola é de 6 milhões/ano. O Planejamento realizado nesse APL ocorreu em Outubro de 2004 (STAINSACK, 2005).

A maioria das empresas é da mesma família, o que gera conflito entre os membros, por uma questão hierárquica. Os mais idosos não aceitam a “desobediência” dos mais novos, principalmente quando diz respeito ao preço das mercadorias.

6.2.2 Caracterização do APL

6.2.2.1 Empresas identificadas e pesquisadas

No Apêndice A estão listadas as 89 empresas identificadas (SINDICAL e APPC, 2007). Deste total, 45 empresas concordaram com a entrevista, 9 estão fora da RMC, 2 não tem forno de Cal, e as demais empresas não tiveram interesse em contribuir com essa pesquisa. Em anexo 02 encontram-se as perguntas da entrevista em questão. É importante citar que as empresas itinerantes, informais, estão localizadas no entremeio das “estradas de chão”, o que dificulta o acesso e a procura. Assim sendo, esses locais não serão computados nessa pesquisa.

Ressalta-se, assim, a importância de ações para o incentivo à formalização das MPE's desse ramo, para que tais empresas, por meio de sua regulamentação, possam ser conhecidas e apoiadas no seu desenvolvimento técnico e gerencial.

6.2.2.2 Porte das empresas

Um dos aspectos analisados na pesquisa de campo é o porte das empresas. Na tabela 3 a seguir, no critério de número de empregados, pode-se perceber que a maioria é considerada pequena empresa, mais de 50%. Esta informação é importante para que se possam definir algumas propostas que direcionem e agrupem as empresas, haja vista que no Brasil são principalmente as micros e pequenas empresas que necessitam de incentivos e orientações para sua sobrevivência e desenvolvimento.

Tabela 3 – Porte das empresas do APL de Cal da RMC

PORTE	CRITÉRIO NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS (%)
Micro	33%
Pequena	58%
Média	9%

Fonte: elaborado pelo autor

6.2.2.3 Empregos gerados

Conforme mencionado no Capítulo 1, de acordo com a APPC na Região Metropolitana de Curitiba/Paraná, dos 26 municípios da RMC, 9 possuem como principal fonte de renda e emprego as atividades relacionadas à produção de Cal. Atualmente, cerca de 5.500 pessoas dependem diretamente da pesquisa, exploração, extração, beneficiamento, transformação e venda de produtos de calcário e Cal.

6.2.2.4 Tempo de existência das empresas pesquisadas

Este dado é relevante, pois retrata a maturidade das empresas pesquisadas. De acordo com o SEBRAE, o tempo de sobrevivência de 95% das empresas é de normalmente 5 anos. Conforme tabela 4 abaixo as empresas estudadas estão acima do período crítico, o que representa que as empresas em questão são maduras na atividade econômica do município. A média de idade é de 20 anos para as micro, de 32 anos para pequenas e de 45 anos para as médias empresas.

Tabela 4 – Média de idade das empresas do APL de Cal da RMC

PORTE	MÉDIA DE IDADE
Micro	
Pequena	28,8 anos
Média	

Fonte: elaborado pelo autor

6.2.2.5 Linhas de produtos

No que diz respeito à linha de produtos, foi identificado que nas empresas, a variação máxima encontrada foi de seis produtos. Os principais são: Cal Virgem, Cal Hidratada, Cal para Pintura, Cal Fino. Conforme a demonstração da entrevista, 44% produzem dois tipos de produtos, sendo Cal Virgem e Cal Hidratada. Na seqüência, as porcentagens dos produtos.

- a) cal virgem: 74 % das empresas vendem-na, representando 55% das vendas das empresas entrevistadas;
- b) cal hidratada: 55 % das empresas vendem-na, representando 52 % das vendas das empresas entrevistadas;
- c) cal para pintura: 48 % das empresas vendem-na, representando 8 % das vendas das empresas entrevistadas;
- d) cal fino: 37 % das empresas vendem-na, representando 27 % das vendas das empresas entrevistadas;
- e) calcário: 30 % das empresas vendem-no, representando 28 % das vendas das empresas entrevistadas.

Tabela 5 – Média de produtos comercializados pelas empresas do APL de Cal da RMC

PORTE	MÉDIA DE PRODUTOS
Micro	2,6
Pequena	
Média	

Fonte: elaborado pelo autor

Esses dados demonstram que grande parte produz apenas um produto, acarretando uma concorrência acirrada por preço. Isso, somado a hierarquia familiar, faz com que se torne difícil a articulação de cooperação e colaboração entre as empresas. Algumas empresas, no decorrer da entrevista já anunciavam que buscam sair dessa situação – vender o mesmo produto para mesmo nicho de compradores, procurando outros focos de mercado.

A produção da Cal para indústrias siderúrgicas é uma das opções citadas. Em suma, é a busca por parcerias fiéis para fugir do consumidor final e preços pré-estabelecidos.

6.2.2.6 Destino das vendas

A maior parte das empresas produtoras de Cal da cidade, principalmente as MPE's, vendem para as regiões descritas abaixo:

Tabela 6 – Destino das vendas de Cal produzida no APL da RMC

DESTINO	% DE VENDA
Sul	93
Sudeste	59
Centro-oeste	18,5
Norte	4
Nordeste	0

Fonte: elaborado pelo autor

A principal concorrente mencionada é a Votoram. De acordo com alguns proprietários, essa empresa condiciona suas vendas de cimento com a venda de Cal, fazendo venda “casada”. Aqui na RMC e no resto do país, as pequenas empresas de Cal fornecem para alguns comércios de material de construção.

Quanto à distribuição da Cal, algumas empresas têm seu próprio caminhão que faz a entrega, aproveitando a viagem para comprar embalagens em outros estados.

No que diz respeito à exportação, nenhum deles demonstrou interesse. De acordo com Fabio Pinni, secretário da APPC, quando existiu a possibilidade de exportar para Portugal, não houve acordo de preço entre as empresas.

6.2.2.7 Principais matérias-primas e escolha de fornecedores

As matérias-primas mencionadas na pesquisa de campo foram:

Tabela 7 – Matérias-primas mencionadas pelas empresas do APL de Cal da RMC

MATÉRIA-PRIMA	% DE COMPRA
Serragem	69
Embalagem	80
Óleo diesel	15,6
Pedra	42,2 (o restante já possui jazida própria de calcário)

Fonte: elaborado pelo autor

Os dados citados acima merecem atenção, no que diz respeito ao motivo dado pelas empresas para fazer a compra da matéria-prima. Das empresas que mencionaram comprar pedra, 26,8% a escolhem por causa do preço e 58% por causa da qualidade. Das que preferiram comprar serragem, 22,6% a escolhem por causa do preço e 42% por causa da qualidade. 71% das empresas que escolheram o óleo diesel como matéria-prima o compram por causa do preço. Por fim, das empresas que afirmaram comprar embalagens, 58,3% as compram por causa do preço e 36% por causa da qualidade.

6.2.2.8 Dificuldades operacionais

Em relação às dificuldades operacionais enfrentadas por essas empresas, apenas 7,7 % delas alegam não enfrentar nenhum tipo de dificuldade. As demais, 92,3%, portanto, apresentam dificuldades operacionais variadas, representadas na tabela abaixo.

Tabela 8 – Dificuldades encontradas pelas empresas do APL de cal de RMC

DIFICULDADE ENCONTRADA	% DA RESPOSTAS
Compra de matéria-prima	30,23
Compra de embalagens	5,13
Compra de equipamentos	36,59
Manutenção de equipamentos	14,63
Análise laboratorial	9,76
Inovações tecnológicas	41,03

Fonte: elaborado pelo autor

É fato também que 86,11% dos donos das empresas estão conscientes do apagão verde, que logo acontecerá. Tal apagão dar-se-á quando o planeta estiver com escassez de madeira, assim, todo produto feito dessa matéria custará mais caro, dando-se, então, o devido valor à madeira.

6.2.2.9 Caracterização do ambiente institucional

O desenvolvimento das empresas que fazem parte do APL de Cal está relacionado também ao ambiente externo. Assim sendo, é importante caracterizar esse ambiente externo, onde se fazem presentes as instituições que, através de suas ações, afetam as empresas direta ou indiretamente.

O planejamento deste APL iniciou-se em outubro de 2004, no qual participaram com alguns projetos estratégicos. São eles: Programa de Desenvolvimento da Indústria do Calcário e da Cal no Estado do Paraná (Prodecal), Escola Técnica de Mineração e Laboratório de tecnologia mineral, Governança do APL, Excelência Ambiental, Captação Articulação e Fomento do APL e Central de Vendas. (STAINSACK, 2005). E também: Sindical, Sindicato Patronal; Sindemcap, Sindicato do Calcário; Aprocal, Associação do Calcário; APPC, Associação Paranaense dos Produtores de Cal, entre outras descritas no Anexo 01.

6.2.3 Considerações sobre a etapa 1 da pesquisa

Dentre os principais pontos discutidos nessa primeira etapa destaca-se a grande maioria de MPE's desse grupo. Esse ponto norteia algumas ações que podem ser propostas em benefício desse APL. Outro fator relevante é a maturidade das empresas, que aponta como idade média mínima, 20 anos. Na questão das dificuldades operacionais, a preocupação com o apagão verde lidera a lista das dificuldades operacionais. Em segundo lugar o desenvolvimento de novos produtos e, conseqüentemente, a aquisição de novos produtos.

Essa primeira etapa apenas caracteriza o APL, o que oferece a base para a pesquisa central, que irá analisar os fatores competitivos desse grupo. Tornou-se clara a necessidade de uma pesquisa mais aprofundada para identificar e avaliar fatores internos e externos que interferem na estrutura das empresas. Para tanto, segue a segunda etapa, na qual serão discutidas e aprofundadas as questões que foram levantadas na conclusão na primeira etapa. O foco para a Etapa 02 será para as micro e pequena empresas, uma vez que a maior parte foi assim classificada.

6.3 ETAPA 2: A COMPETITIVIDADE DO APL DA CAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Esta etapa da pesquisa procurou analisar os fatores relacionados à competitividade do APL da Cal da RMC. De início será realizada a análise do ambiente externo às empresas, na seqüência, os aspectos referentes à cooperação e, por fim, a análise dos fatores competitivos.

Em relação ao surgimento das empresas, a administração atual cita, em mais da metade dos casos, que suas atividades deram iniciaram através da aquisição da mesma da própria família (60%). Em percentual menor aparecem por divisão de bens (30%) ou divisão de sociedade (10%).

Tabela 9 – Condição de aquisição

CONDIÇÃO	PERCENTUAL
Aquisição de empresa da família	60%
Divisão de bens	30%
Divisão de sociedade	10%

Fonte: elaborado pelo autor

Segundo Tadashi (2007) marcas tradicionais têm adequado suas estratégias tentando ser mais acessíveis ao consumidor comum.

As marcas mais jovens lançam produtos de forma permanente, provocando verdadeiras revoluções tecnológicas que beneficiam o consumidor. Hoje, para sobreviver em um mercado tão disputado, é necessário manter uma política de respeito pelos clientes e pelos concorrentes. Há espaços para todas as empresas que promovem um trabalho sério e de respeito.

Mas nem por isso as empresas entrevistadas têm essa preocupação. Embora a idade das citadas empresas seja superior a 20 anos, 80% delas não possuem nenhum critério específico e detalhado sobre o desempenho dos negócios. E as que desenvolvem estratégias nesse sentido, o fazem timidamente, somente através de contato telefônico diretamente com os clientes, totalizando 20%.

Tabela 10 – Estratégia de crescimento

Crescimento	Percentual
Sem estratégia de crescimento	80%
Contato direto com clientes (telefone)	20%

Fonte: elaborado pelo autor

Ainda segundo Tadashi (2007) “a concorrência é necessária para manter o mercado saudável.” De fato ela existe entre as empresas identificadas nesse APL, mas curiosamente, em relação à esse assunto – e novos concorrentes –, quase metade das empresas entrevistadas (40%) afirmam desconhecê-los. Deve-se ressaltar que existe um grande desconforto por parte dos entrevistados quando fala-se em concorrência. Predominantemente as empresas entrevistadas são familiares e algumas delas são da mesma família. Isso torna o assunto *concorrência* delicado e essas empresas mostram-se não dispostas a dialogar sobre o assunto, embora 60% delas reconhecem a existência da concorrência.

Tabela 11 – Reconhecimento da concorrência

Concorrência	Percentual
Reconhecem que exista concorrência	60%
Não reconhecem que exista concorrência	40%

Fonte: elaborado pelo autor

Conforme pontua a autora Gambeta (2007) “é claro que [...] o preço tem que ser pesquisado, mas não é só isso que deve ser levado em consideração. A qualidade deve vir em primeiro plano, ou seja, não deve ser deixada de lado”. Os clientes das empresas entrevistadas têm essa linha de pensamento, onde o fator preço, isoladamente, não é o que define o principal aspecto de exigência de seus clientes (20%). Lideram, nessa lista, o fator Qualidade (40%) e Qualidade e Preço juntos, também 40%.

Tabela 12 – Exigência dos clientes

Exigência	Percentual
Qualidade	40%
Preço	20%
Qualidade e Preço	40%

Fonte: elaborado pelo autor

Uma das razões que justificam os esforços por parte dos gestores em lançar novos produtos no mercado é a tentativa de “garantir a sua permanência no mercado por intermédio da substituição de produtos que perderam poder competitivo ou que atingiram o estágio do declínio no ciclo de vida do produto” (PROCESSO, 2008). Mas nem por isso a administração das empresas entrevistadas vê como necessário estudar o mercado em que atuam, com a intenção de lançar novos

produtos. A idade do principal produto coincide, na maioria dos casos, com a idade da própria empresa. Em 70% das empresas entrevistadas o principal produto tem idade superior a 11 anos, destacando-se 20% dessas, onde a idade é superior a 31 anos.

Tabela 13 – Idade do principal produto

Idade	Percentual
1 a 10 anos	30%
11 a 20 anos	30%
21 a 30 anos	20%
21 a 40 anos	20%

Fonte: elaborado pelo autor

Em relação aos investimentos realizados em equipamentos, as empresas mostraram-se relativamente preocupadas, contudo 20% das empresas entrevistadas nem mesmo souberam dizer qual foi a data da última aquisição. Outros 20% adquiriram algum tipo de equipamento a mais de 11 anos e outros 60% fizeram algum tipo de aquisição na última década. Percebeu-se que eles utilizam os equipamentos até o final da sua vida útil, substituindo-os somente quando os mesmos não possuem mais condições de trabalho.

Tabela 14 – Tempo da última aquisição

Idade	Percentual
1 a 10 anos	60%
11 a 20 anos	20%
Não soube responder	20%

Fonte: elaborado pelo autor

Segundo Roque (2008) deve-se analisar caso a caso sobre a viabilidade de ter ou não sede própria. “Basicamente é vantajosa uma aquisição de imóvel, quando se tem o risco de ter que mudar o endereço da empresa” – que normalmente se dá por solicitação do proprietário. “Mudanças físicas normalmente geram altos custos e alguns casos inviabiliza-se o negócio”. Não somente por esse motivo, mas também pelo fato das empresas analisadas serem antigas, muitas delas provenientes de herança ou divisão de bens familiares, 100% das empresas entrevistadas possuem sede própria. E muitas estão ainda no mesmo local da primeira sede de décadas atrás.

Segundo o SEBRAE, uma microempresa é aquela que possui uma receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 433.755,14 e a de pequeno porte é aquela que possui uma receita bruta anual superior a R\$ 433.755,14 e igual ou inferior a R\$ 2.133.222,00. Com base nesse critério, as empresas entrevistadas encontram-se nessa categoria de porte. Por esse motivo e ainda por serem tipicamente empresas familiares, elas não possuem nenhuma estratégia definida em relação às políticas de RH. Por esse motivo é que 70% das contratações não utilizam nenhuma empresa terceiriza ou qualquer tipo de agência de emprego, realizando-as na maioria das vezes por indicação. Os outros 30% utilizam agência de emprego.

Tabela 15 – Estratégias de RH

Estratégias de RH	Percentual
Contratação por agência de emprego	30%
Por indicação	20%
Sem estratégia definida	50%

Fonte: elaborado pelo autor

De acordo com Hoyler, apud Lima (2008), treinamento “é um investimento empresarial destinado a capacitar uma equipe de trabalho a reduzir ou eliminar a diferença entre o atual desempenho e os objetivos e realizações propostos. Em outras palavras e num sentido mais amplo, o treinamento é um esforço dirigido no sentido de equipe, com a finalidade de fazer a mesma atingir o mais economicamente possível os objetivos da empresa”.

Segundo o mesmo autor,

As empresas que sofrem da anomalia tradicional do treinamento como custo não conseguem perceber que estão desfocadas das estratégias necessárias ao crescimento no seu mercado e no seu negócio. Elas precisam enxergar, com maior nitidez, a importância e a seriedade do treinamento. Precisam sair da visão de treinamento como “adestramento”, ou seja, somente ensinar a pessoa como fazer o trabalho, sem se preocupar com o por quê e o para quê fazer. E isso é só um começo, na verdade precisam internalizar outros conceitos que já fazem parte da linguagem dinâmica do mercado: educação continuada, “*learning organization*”, gestão do conhecimento, universidade corporativa, educação a distância e “*on-line*”, etc.

Mesmo com coerentes conceitos e ainda pelos mesmos motivos dos aspectos relacionados às estratégias de gestão de recursos humanos, os treinamentos são praticamente inexistentes nas empresas entrevistadas. Entre as empresas que não

realizam nenhum programa de treinamento e as que realizam treinamento somente no primeiro dia de trabalho do novo funcionário, soma-se significativos 80%. Os outros 20% realizam treinamento somente na primeira semana.

Tabela 16 – Estratégias de Treinamento

Estratégias de Treinamento	Percentual
Não há programa de treinamento	60%
Interno, durante a primeira semana de serviço	20%
Interno, somente no primeiro dia de serviço	20%

Fonte: elaborado pelo autor

O autor Lima (2008) acrescenta ainda: “o treinamento deve ser visto como um processo e não como um evento, por isso a sensibilização das pessoas e de seus superiores da necessidade de retorno do treinamento para a empresa, traduzido em melhores resultados”.

Abrahamson, apud Fiamengue Neto (2004) argumenta que o uso de técnicas gerenciais é determinado, entre outros fatores, pela necessidade que os gerentes têm de usarem, ou pelo menos aparentar usar, técnicas eficientes para atingir importantes fins, e ainda, de que tais técnicas sejam melhores em relação às adotadas anteriormente.

As técnicas gerenciais visam, além de necessidades psicológicas, atender a necessidades mensuráveis e específicas, como por exemplo, redução de custos, maior controle ou disponibilidade de informações, entre outras.” (FIAMENGUE NETO, 2004). Contudo, é praticamente inexistente a prática de técnicas gerenciais nessas empresas (80%). E quando existe alguma técnica, ela é tratada diretamente entre o dono da empresa e os auxiliares de produção (20%), sem a existência de nenhum outro cargo intermediário.

Tabela 17 – Técnicas gerenciais

Técnicas gerenciais	Percentual
Não existe técnica estabelecida	80%
Relação direta gerência – auxiliares de produção	20%

Fonte: elaborado pelo autor

Para Coltro (2008) “com a gestão da qualidade na empresa, as possibilidades de sincronização das estratégias de competição e as estratégias de manufatura são facilitadas, particularmente em termos dos atuais objetivos estratégicos de

performance dos ambientes operacionais.” Mas nem por isso as empresas entrevistadas têm essa preocupação. Em face da administração direta realizada pelo proprietário da empresa, 100% das empresas entrevistadas não possuem e nem estão em fase de implementação de nenhum modelo de gestão da qualidade.

Lobo (2008) relata que a qualidade observou diferentes abordagens ao longo do tempo, sendo até hoje fator chave de sucesso para as empresas. “Com o acirramento da competição, como consequência da economia globalizada, a [observância] da qualidade passou a ser uma questão de sobrevivência no mundo empresarial.” Embora esse autor pontue coerentemente sobre esse tema, o controle de qualidade nas empresas entrevistadas ainda é bastante precário, isso ainda quando existe algum tipo de controle. O controle visual, que é amplamente passível de erro, está presente em 40% das empresas entrevistadas. Frisa-se que 10% delas usam somente esse controle como garantia de qualidade. O controle por laboratório externo, exclusivamente, embora sem periodicidade rigidamente estabelecida, é utilizado por somente 20% das empresas, porém esse tipo de controle laboratorial está presente em 60% do total das empresas entrevistadas. Destaca-se a existência de 10% das empresas consultadas que não utilizam nenhum tipo de controle de qualidade para os seus produtos.

Tabela 18 – Controle de qualidade

Controle de qualidade	Percentual
Somente Controle Visual	10%
Controle Visual, de Peso e Laboratório	10%
Controle de Peso e Laboratório	10%
Sem nenhum controle	10%
Somente Controle de Peso	20%
Somente Laboratório Externo	20%
Controle Visual e Laboratório	20%

Fonte: elaborado pelo autor

Para Ferreira et al. (2005) diante da complexidade no cenário empresarial e de tantas turbulências e incertezas, as empresas estão buscando ferramentas e técnicas para que as auxiliem no processo gerencial. “Assim, o desenvolvimento de um planejamento estratégico lançará as bases para a construção de um futuro promissor e a geração de um mercado mais profissional e preparado para as constantes mudanças que sempre ocorrerão.”

Os objetivos traçados deverão ser ousados, mas alcançáveis, segundo Rebouças (2001):

[...] os gestores deveriam entender que é primordial as empresas obterem um planejamento estratégico estruturado, pois só assim poderiam delinear um futuro esperado para suas empresas e maneiras de alcançar ou se aproximar o mais possível desse futuro desejado. Inclusive, se uma maneira não deu certo, o gestor sabe como direcionar para outra opção no momento certo e de forma adequada.

Embora seja amplamente estudado e defendido, não há nenhum tipo de planejamento estratégico em 100% das empresas entrevistadas. O crescimento das mesmas, quando existe, acontece, na maioria das vezes, quando os seus próprios clientes aumentam as suas compras, por quaisquer que sejam os motivos, e nunca por uma estratégia de alavancagem de vendas ou conquistas de novos mercados por partes das empresas produtoras (entrevistadas).

Embora 100% das empresas entrevistadas não possuam nada formalizado para o seu planejamento estratégico, 10% delas realizam Pesquisa e Desenvolvimento de alguma forma. Mas 90% dessas empresas ainda mantêm-se sem nenhuma estratégia em relação a P&D. Se a empresa acumular algum crescimento ao longo dos anos, é “pelo simples acaso”.

Tabela 19 – Pesquisa e desenvolvimento

Pesquisa e desenvolvimento	Percentual
Realiza Pesquisa e desenvolvimento	90%
Não realiza Pesquisa e desenvolvimento	10%

Fonte: elaborado pelo autor

Mesmo não existindo nenhuma estratégia definida em relação Planejamento e Desenvolvimento, 40% das empresas entrevistadas têm algum tipo de produto lançado a menos de 5 anos e outros 20% delas possuem produtos lançados entre 6 e 10 anos. Para o segmento de mercado analisado, essas datas podem ser consideradas como pequenas ou médias. De qualquer modo, outros 40% das empresas, coincidentemente as mais antigas, lançaram algum tipo de produto novo somente há mais de 10 anos.

Tabela 20 – Lançamento de novos produtos

Idade	Percentual
1 a 5 anos	40%
6 a 10 anos	20%
Mais de 10 anos	40%

Fonte: elaborado pelo autor

Por consequência da própria estratégia adotada pelas empresas entrevistadas em relação à P&D ou em relação ao último produto lançado no mercado, como era de esperar, essas empresas não realizaram nenhum tipo de investimentos recentemente com o intuito de aumentar a sua competitividade (80%). Em somente 10% dos casos houve aquisição de uma Balança de pesagem e em outros 10% a aquisição de novo Triturador de pedras.

Tabela 21 – Aquisição de novos equipamentos

Aquisição de novos equipamentos	Percentual
Balança de pesagem	10%
Triturador de pedra	10%
Nenhuma aquisição recente	80%

Fonte: elaborado pelo autor

Das poucas empresas que utilizam financiamentos bancários para aquisição de bens, somente a taxa de juros (a menor possível) a ser aplicada pelo credor, que será ponto de análise da empresa interessada. Contudo 80% das empresas entrevistadas não se utilizam dessa estratégia para nenhum tipo de compra.

Tabela 22 – Estratégia financeira

Estratégia financeira	Percentual
Não usa financiamento	80%
Quando usa, o faz pela menor taxa de juros	20%

Fonte: elaborado pelo autor

A aquisição de matéria-prima realizada por parte das empresas entrevistadas é realizada ou conforme a produção acontece (60%) ou sem nenhuma estratégia definida (40%), sendo nesse caso o controle dos estoques realizado visualmente. Assim identificam-se as matérias-primas que estão com estoque reduzido e as compras são realizadas.

Tabela 23 – Estratégia de Compras

Estratégia de Compras	Percentual
Não há política definida	40%
Conforme produção	60%

Fonte: elaborado pelo autor

Em relação à confidencialidade, Moreira (2001) define como sendo “a propriedade que visa manter o sigilo, o segredo ou a privacidade das informações evitando que pessoas, entidades ou programas não-autorizados tenham acesso às mesmas”. Muito provavelmente pelo motivo das empresas entrevistadas serem empresas familiares, e algumas delas pertencentes ainda à mesma família, percebe-se que a concorrência torna-se muito acirrada. Deste modo, com a preocupação que se tem em relação ao “vazamento” de informações, unanimemente essas empresas não envolvem os seus fornecedores no desenvolvimento de novos produtos (muito embora se observou baixo índice no desenvolvimento de novos produtos por parte das empresas entrevistadas, das quais 60% lançaram um produto novo há pelo menos 6 anos ou mais). Mas mesmo quando esse lançamento ocorre os fornecedores não se envolvem no processo.

Como conseqüência da situação comentada no item anterior, se não existe interesse da empresa em promover a participação dos fornecedores no desenvolvimento de novos produtos, não existe inclusive, por parte de todas as empresas entrevistadas, nenhum tipo de incentivo ou apoio à esses fornecedores no que se refere, por exemplo, à melhoria dos seus processos produtivos, com o intuito de se manter a qualidade, pontualidade e padrão de qualidade dos produtos fornecidos.

A concorrência entre as empresas entrevistadas é bastante acirrada e desconfortavelmente dialogada entre as mesmas. Observou que é bastante reservado o trato das informações referentes à empresa e ao seu sistema produtivo (mesmo para informações não sigilosas). Clientes e fornecedores não possuem conhecimentos mais profundos sobre a empresa. Das empresas entrevistadas, 20% têm pouca confiança em seus fornecedores e 80% dizem confiar em seus fornecedores, embora acreditem que os mesmos possam até mesmo “espionar” o seu sistema produtivo (embora muito semelhantes entre as empresas desse segmento) e passar essas informações à concorrência.

Tabela 24 – Confiança nos fornecedores

Confiança nos fornecedores	Percentual
Pouca confiança	20%
Confia no fornecedor	80%

Fonte: elaborado pelo autor

Não existe nenhum acordo comercial entre os fornecedores e as empresas entrevistadas. Essas empresas realizam suas compras conforme suas necessidades de produção. Os fornecedores não adotam, por exemplo, o sistema de entrega programada de seu produto. Essa estratégia seria interessante, pois além da possível redução de preço, a produção do mesmo poderia ser programada com antecedência, reduzindo a possibilidade de atrasos na entrega desse item.

Segundo Sellitto; Ribeiro (2004) produção puxada “é a produção autorizada exclusivamente por pedidos de clientes”. Embora não exista uma estratégia criteriosamente definida sobre o modo de produção adotada pelas empresas entrevistadas, observou-se que todas elas adotam o sistema de Produção Puxada, que é aquela onde os clientes “puxam” o produto de que necessitam conforme a sua necessidade. Não existe uma produção adiantada por parte das empresas entrevistadas, objetivando atender um cliente específico. Elas mantêm somente um estoque de segurança, mas mesmo assim, o uso desses estoques só acontecerá quando o cliente necessitar do produto.

As empresas entrevistadas nessa segunda fase do trabalho são de pequeno porte. Deste modo, todas possuem um organograma bastante enxuto de cargos. 60% delas possuem além do pessoal da produção (Auxiliares de Produção) e somente um Encarregado. Outros 20% dessas empresas, somados aos dois cargos já mencionados possuem uma secretária que os auxiliam na área administrativa. E somente 20% das empresas entrevistadas, possuem em seu quadro de funcionários uma Gerência, além dos cargos citados anteriormente.

Tabela 25 – Postos de trabalho

Postos de trabalho	Percentual
Aux. Produção, Encarregado	60%
Aux. Produção, Encarregado, Secretária	20%
Aux. Produção, Encarregado, Secretária, Gerência	20%

Fonte: elaborado pelo autor

Os canais de distribuição de todas as empresas entrevistadas concentram-se em Curitiba e Norte do Paraná, totalizando 59% para essas duas regiões, 28 e 31% respectivamente. É praticamente inexistente o corpo de vendas dessas empresas, por isso o restrito canal de distribuição. São Paulo aparece em terceiro lugar, com 14% do destino das vendas das empresas entrevistadas, seguido por Santa Catarina com 10%. Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul empatam em 7% e somente 3% da produção dessas empresas destinam-se ao mercado de Rio de Janeiro.

Tabela 26 – Estados de abrangência

Estados de abrangência	Percentual
Norte do Paraná	31%
Curitiba	28%
São Paulo	14%
Santa Catarina	10%
Rio de Janeiro	3%
Mato Grosso do Sul	7%
Rio Grande do Sul	7%

Fonte: elaborado pelo autor

A grande maioria dos produtos fabricados pelas empresas entrevistadas destina-se aos Materiais de Construção (60%). Menos de um terço do total da produção (27%) destina-se diretamente às Construtoras. Uma pequena parcela (13%) é vendida diretamente para as Siderúrgicas.

Tabela 27 – Destino das vendas

Destino das vendas	Percentual
Materiais de construção	60%
Construtoras	27%
Siderúrgias	13%

Fonte: elaborado pelo autor

Todas as empresas entrevistadas nessa segunda fase do trabalho, não possuem representantes varejistas para os seus produtos. A produção destina-se, como já mencionado, diretamente aos Materiais de Construção, Construtoras ou Siderúrgicas.

Um consumidor, segundo Kotler (2000) recebe em média 1.600 impactos comerciais por dia e desses apenas 80 são percebidos e somente 12 provocam algum tipo de reação. Assim, para Crescitelli (2004) a eficácia da propaganda

depende, essencialmente, de três fatores: a forma como o anúncio é construído, o poder da mídia e a receptividade do público-alvo.

Verificou-se nas empresas entrevistadas que pouco se investe em propaganda dos produtos. Mesmo aquelas que dizem usar algum meio de comunicação para divulgar os seus produtos, já não o fazem há alguns meses. 60% das empresas não fazem nenhum tipo de propaganda e 40% já fizeram anúncios em revistas do segmento. Essa situação reforça a condição já mencionada sobre inexistência de corpo de vendas, produção puxada, ou seja, as vendas acontecem conforme o cliente solicita o produto. Não há nenhum esforço por parte da maioria das empresas em se antecipar na necessidade dos seus clientes e se pré-dispor à venda.

Tabela 28 – Propaganda do produto

Propaganda do produto	Percentual
Não é realizado	60%
Anúncio em revistas do segmento	40%

Fonte: elaborado pelo autor

É pouco significativa a preocupação das empresas entrevistadas em relação a possuir algum tipo de selo de qualidade. Somente 10% possuem algum tipo de selo e os outros 90% não possuem e não estão em fase de aquisição dos mesmos. Conforme já discutido anteriormente, em relação ao controle de qualidade na produção, 40% das empresas entrevistas realizam somente controle visual dos produtos; 20% usam somente controle laboratorial externa e 10% não realizam nenhum tipo de controle de qualidade. Esses críticos percentuais e descomprometimento com o rigor na qualidade do produto justificam o desinteresse pelos selos de qualidade.

Tabela 29 – Selo de qualidade

Selo de qualidade	Percentual
Não possuem selo de qualidade	90%
Possui algum tipo de selo de qualidade	10%

Fonte: elaborado pelo autor

Em função da política de qualidade e do descomprometimento das empresas entrevistadas em relação à adquirir algum tipo de registro (selo) de qualidade, entende-se o porquê que 20% delas não sabem ou não dominam os conceitos

(vantagens e desvantagens) que envolvem a figura do APL em qualquer que seja o mercado onde ele exista, principalmente no mercado da qual participam, o mercado da Cal. Os outros 80% assumem conhecer os conceitos do APL.

Tabela 30 – Conhecimentos sobre APL

APL	Percentual
Conhece os conceitos de APL	80%
Não conhece ou tem pouco conhecimento	20%

Fonte: elaborado pelo autor

Como reflexo das políticas de qualidade, mercado, concorrência e cooperação, a grande maioria das empresas entrevistadas (90%) não participam de nenhuma forma de cooperação. Observou-se que elas se sentem “protegidas” quanto mais “fechadas” elas se apresentarem à concorrência. A participação em Associações, Grupos de Cooperação ou mesmo qualquer tipo de “Reunião” que foque a troca de experiências, aquisições de matérias-primas por Cooperativas, não são desejadas pela maioria (90%) das empresas. Os outros 10% participam de alguma forma de cooperação.

Tabela 31 – Cooperação entre as empresas

Cooperação entre as empresas	Percentual
Participa de alguma forma de cooperação	10%
Não participa de alguma forma de cooperação	90%

Fonte: elaborado pelo autor

A estratégia de “defesa” das empresas entrevistadas, segundo os conceitos que elas possuem de mercado e concorrência, é isolar-se ao máximo possível, por isso o alto índice observado, por exemplo, de não participação em Cooperativas (90%). Desde modo 82% das empresas assumem não confiar em seus concorrentes e os outros 18% assumem ter pouca confiança nos mesmos.

Tabela 32 – Confiança nos concorrentes

Confiança nos concorrentes	Percentual
Confia nos concorrentes	82%
Não confia nos concorrentes	18%

Fonte: elaborado pelo autor

Ao se analisar quais são os benefícios recebidos pelas empresas entrevistadas por parte das Associações ou Cooperativas, entende-se porque 90% daquelas

empresas não participam de nenhuma forma de Associação. Observou-se que nem mesmo os 10% das empresas entrevistadas que participam de alguma forma de Cooperação dizem não receber nenhum tipo de apoio ou ajuda da mesma.

Diversos dos aspectos analisados nessa fase da pesquisa levam a mesma conclusão: deficiência na competitividade da empresa, mesmo esta sendo integrante de um APL. Os mais relevantes aspectos referem-se ao deficiente controle de qualidade realizado pelas empresas entrevistadas em seus produtos e à pequena região atendida pelas mesmas através dos seus canais de distribuição.

Em relação ao controle de qualidade 40% das empresas fazem somente controle visual e 10% do total não fazem nenhum tipo de controle de qualidade e no que se refere aos canais de distribuição, 59% das empresas entrevistadas concentram-se em Curitiba e Norte do Paraná. São Paulo, mesmo estando perto geograficamente, recebe somente 14% dos produtos desse APL.

Uma das maiores dificuldades encontradas deu-se pelo fato da maioria das empresas entrevistadas serem familiares – característica muito comum encontrada nas micro e pequenas empresas. Esse fato faz com que exista um pequeno número de funcionários, alocando-se todos, ou quase todos, para a área produtiva em detrimento da área gerencial, que normalmente era ocupada pelo próprio dono da empresa. Essa situação provocava dificuldade em marcar um horário para as reuniões que eram necessárias para o levantamento de dados.

Outro ponto de dificuldade encontrado que mereça ser destacado é o excesso de informalidade, típico da micro e pequena empresa. As grandes empresas buscam aperfeiçoar seus processos de gerência, melhorar desempenho de produção e aumentar a qualidade dos produtos. As micro e pequenas empresas raramente têm processos bem definidos e registrados e não possuem atividades de gestão sistematizadas e/ou informatizadas.

Merece ainda ser mencionado a falta generalizada de experiência gerencial e a não utilização de técnicas reconhecidas de gestão. O gerenciamento era feito através da “repetição” das tarefas ano após ano, por décadas em algumas das empresas entrevistadas, sem a preocupação de evoluir em relação à gestão e administração do negócio.

7 CONCLUSÃO

De modo geral as Micro e Pequena Empresas têm em sua administração certa informalidade. Embora isso ocorra com o intuito de agilizar e flexibilizar os processos, essa estratégia, por vezes, fragiliza a gestão da empresa pela falta de capacidade administrativa e de técnicas de gestão.

Diversas estratégias administrativas podem ser usadas por essas empresas, com a pretensão de se obter uma redução dos custos, o que permitirá, dentre diversas outras vantagens, a prática de um preço mais baixo do que o concorrente, refletindo numa maior competitividade, sem perder qualidade para gerir o negócio.

Estudou-se neste trabalho um desses modelos de gestão, o Arranjo Produtivo Local – APL, que se mostrou incluído nesse contexto de redução de custo, gestão eficiente e aumento da participação do mercado. Um projeto, se bem planejado, controlado e apoiado por uma coerente gestão administrativa, muito provavelmente surtirá em um aumento da participação do mercado, pois proporcionará uma substancial diminuição do desperdício de trabalho, facilitará o cumprimento de prazos e aumentará a eficiência da equipe no desenvolvimento de suas atividades.

Dentre outras vantagens dos APLs para as empresas, ressalta-se a redução do custo/ton do transporte do produto acabado; melhor negociação na aquisição de matérias-primas, devido o maior volume adquirido e aproximação geográfica das empresas correlatas, dentre outras.

Com o uso da abordagem qualitativa e quantitativa e o uso de entrevistas estruturadas como instrumento de coleta de dados atingiu-se com eficiência o objetivo geral proposto para a pesquisa, que era de Analisar o APL das Indústrias da Cal da Região Metropolitana de Curitiba, identificando seus aspectos estruturais e analisando os fatores competitivos das micro e pequenas empresas dessa rede de cooperação. Isso foi possível com uma ampla leitura sobre o tema e verificação e análise *in loco* do que se propunha atingir, através de uma rigorosa observância aos evolutivos passos de estudo indicados no subcapítulo 4.3.2 – Objetivos Específicos.

Os questionamentos realizados para se o atingir esses objetivos específicos, foram referentes aos fatores internos da empresa (procurando identificar o perfil competitivo da mesma); identificação da tecnologia de gestão utilizada (através da verificação do planejamento gerencial adotado, análise de recursos humanos,

administração da qualidade e gestão financeira); fatores primários (observando as estratégias de pesquisa e desenvolvimento, logística de aquisições e distribuição, produção e marketing); análise dos fatores relacionados à cooperação entre as empresas do APL (informação, confiança, colaboração e estrutura de governança); fatores externos (políticas públicas, questões ambientais, canais de distribuição, indústrias correlatas, condições de demanda entre outros).

O objeto específico n. 1 foi plenamente atingido, pois a análise da competitividade realizada possibilitou entender como as empresas devem se comportar frente à concorrência e quais são as técnicas que as mesmas podem adotar na formulação e implementação das estratégias concorrenciais que lhes permitirão ampliar ou conservar uma posição sustentável no mercado. Além desses aspectos estudou-se alguns métodos de análise da competitividade, com a identificação daquele que mais de apropriaria ao APL da Cal. Métodos de análise dizem respeito a uma metodologia estruturada que considera determinadas técnicas que fornecem as informações básicas para o processo decisório inerente ao delineamento estratégico da empresa.

Atingiu-se completamente o objetivo específico n. 2, através da leitura e aprendizado sobre a competitividade regional, focando-se na indústria da Cal. Dente outros pontos estudados, verificou-se que os aspectos relativos à localização da empresa interferem diretamente no modo de gerir a mesma, além de ser muito importante considerar o ambiente externo à empresa (cenário institucional) para se definir a competitividade do local. Leu-se que Selos de Origem, Atendimento às Exigências Ambientais, Canais de Distribuição e Qualidade são alguns pontos a serem observados pelas empresas, para que elas obtenham, *a priori*, melhores desempenhos em relação à concorrência.

Por meio do estudo proposto pelo objetivo específico n. 3, o qual foi satisfatoriamente atingido, entendeu-se os critérios de classificação para as micros e pequenas empresas no Brasil, como elas se comportam frente aos aspectos relativos à gestão e como elas se organizam em forma de Cooperação ao se depararem com a competitividade no segmento em que atuam, além das vantagens e desvantagens de estar inserido nessa categoria de empresa.

O APL foi detalhadamente estudado em função da proposta apresentada no objetivo específico n. 4, o qual foi inteiramente atingido. Diversos conceitos e

definições, tipos de APL, como surge um APL e suas características foram largamente encontrados nas literaturas consultadas. Os APLs vêm sendo discutido e aprimorado desde o seu surgimento nos anos 70, em função das grandes mudanças ocorridas no ambiente competitivo das empresas. Novas formas de aprendizado e rotinas de trabalho foram impostas às empresas, que aliadas ao processo de liberação econômica, derrubando barreiras de comércio e investimento, alteraram significativamente o ambiente competitivo, colocando enormes dificuldades de acesso tecnológico às empresas nacionais de economias periféricas, especialmente às MPE's. Esse evento reforçou a importância das APLs. Aprendeu-se que os APLs podem significar vantagens competitivas para uma determinada região ou mesmo para um país. Para o sucesso do APL é necessário que as empresas integrantes cooperem para identificar problemas e gerar soluções. É fundamental ainda que o governo, instituições de ensino e organizações locais tornem-se parceiros dos APLs e trabalhem em busca de objetivos comuns.

O objetivo n. 5, que foi completamente atingido, permitiu aprender importantes informações sobre o mercado da Cal, seu surgimento, sua cadeia produtiva, a Cal e o mercado mundial, Brasileiro e da RMC. Com o seu surgimento, a 3000 anos a.C., no Egito, hoje, devido às suas propriedades, a Cal ocupa um papel importante em várias atividades. A Cal é um produto que reage quando em contato com o ar, transformando-se em um material tão rígido quanto à rocha original, o calcário, podendo ser encontrada na composição da Argamassa, na forma de Cal Virgem, Cal Hidratada, entre outras. Pode ser utilizado na construção de estradas, na construção civil – que sozinha consumiu quase metade das 7 milhões de toneladas produzidas no Brasil em 2005 (ABPC, 2005) –, na indústria metalúrgica, siderúrgica ou química. Pode ainda ser utilizado na produção de papel e celulose, na indústria alimentícia, na agricultura, na preservação ambiental entre outras aplicações. Pela sua diversidade de aplicações, a Cal está entre os dez produtos de origem mineral de maior consumo no planeta.

O objetivo específico n. 6, que foi totalmente atingido, reforçou o aprendizado do objetivo anterior (n. 5), focando mais especificamente sobre o APL da Cal na RMC.

Uma das maiores dificuldades encontradas deu-se pelo fato da maioria das empresas entrevistadas serem familiares – característica muito comum encontrada nas

micro e pequenas empresas. Esse fato faz com que exista um pequeno número de funcionários, alocando-se todos, ou quase todos, para a área produtiva em detrimento da área gerencial, que normalmente era ocupada pelo próprio dono da empresa. Essa situação provocava dificuldade em marcar um horário para as reuniões que eram necessárias para o levantamento de dados.

Outro ponto de dificuldade encontrado que mereça ser destacado é o excesso de informalidade, típico da micro e pequena empresa. As grandes empresas buscam aperfeiçoar seus processos de gerência, melhorar desempenho de produção e aumentar a qualidade dos produtos. As micro e pequenas empresas raramente têm processos bem definidos e registrados e não possuem atividades de gestão sistematizadas e/ou informatizadas.

Merece ainda ser mencionado a falta generalizada de experiência gerencial e a não utilização de técnicas reconhecidas de gestão. O gerenciamento era feito através da “repetição” das tarefas ano após ano, por décadas em algumas das empresas entrevistadas, sem a preocupação de evoluir em relação à gestão e administração do negócio.

Embora seja reconhecida como APL o segmento da Cal da RMC, os empresários que participam desse segmento não usufruem das vantagens que lhe são oferecidas, ou por não conhecerem tecnicamente o assunto, ou por real e puro desinteresse em manter negócios em caráter de cooperativismo, por não terem, na maioria dos casos, simpatia com seus concorrentes, vendo-os como ameaça direta e imediata.

Essa poderia ser uma lacuna a ser preenchida em estudos futuros, com o intuito de complementar este já realizado: analisar, desenvolver – ou aprimorar – alguma técnica já existente, que permita “unir” as empresas que pertençam a esse APL, pois dele obteriam grandes e muitas vantagens.

Para esse estudo futuro proposto, é importante saber que a governança já instalada na RMC pelas Associações e Sindicatos necessita apenas da cooperação e agregação de competências técnica e gerencial, bem como de profissionais aptos e empresários unidos para o desenvolvimento pleno da região, abrindo novos mercados, reforçando para os empresários a importância e vantagens do APL, selos de qualidades e várias outras oportunidades de negócio e gestão.

É importante também relevar os seguintes pontos identificados nesse APL:

- a) despreparo e ineficiências das Associações na orientação às empresas;
- b) o desconhecimento, por parte dos agricultores, dos benefícios do calcário para a agricultura;
- c) falta de planejamento para a ocupação e uso do solo nas regiões produtoras de calcário na RMC;
- d) inexistência de um Plano Diretor de Mineração para a RMC;
- e) reduzida capacidade de financiamento aos agricultores para o consumo de calcário;
- f) inexistência de promoção de investimento para transformação de recursos minerais;
- g) falta de iniciativa do poder municipal nas regiões produtoras, para promover o desenvolvimento do setor;
- h) existência de concorrência predatória coloca as grandes empresas em posição de oligopólio;
- i) a existência de empresas informais permite a concorrência destrutiva;
- j) o segmento da Cal não investe em produtos acabados, a exemplo das argamassas;
- k) o segmento da Cal não está acompanhando a dinâmica da construção civil;
- l) existem dificuldades para a modernização, face à maioria das empresas serem familiares;
- m) falta conhecimento de técnicas gerenciais e processos administrativos modernos;
- n) falta fortalecimento do sindicato de classe;
- o) baixa escolaridade da mão-de-obra empregada não permite o desenvolvimento dos processos tecnológicos.

Para enriquecer esse estudo futuro proposto, pode-se ainda:

- a) ressaltar junto aos produtores a importância dos APLs como entidades representativas do setor com estabelecimento de políticas de ação, preços, distribuição e estratégias de mercado;
- b) elaborar o Zoneamento Econômico-Ecológico nas áreas de rochas calcárias, com a definição de áreas de preservação, mananciais para abastecimento de água, patrimônio espeleológico, áreas reservadas para ocupação, expansão urbana e mineração.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S.; BRITTO, J. **Arranjos produtivos locais**: uma nova estratégia de ação para o SEBRAE. Glossário de Arranjos Produtivos Locais. Redesist, 2002.
- ALTENBURG, T.; MEYER-STAMER, J. **How to Promote Clusters**: Policy Experiences from Latin America. World Development Vol.27, n.9, p.1693-1713, 1999.
- AMATO NETO, João. **Redes de cooperação produtiva e Clusters regionais**: Oportunidades para as Pequenas e Médias Empresas. São Paulo: Atlas, 2000.
- ANDRADE, Emmanuel Paiva de; GAVAZZA, Cristina Zornoff; FRYDMAN, Cláudio. **O ensino da organização industrial**. Núcleo de Estudos em Inovação, Conhecimento e Trabalho/UFF. Niterói. Disponível em: <http://www.abepro.org.br> Acesso em: 05 maio 2008.
- ANTONELLI, D.; CASSARINO, I.; VILLA, A. Extending the PFA approach to the identification and the analysis of enterprises networks. **Department of Production Systems and Business Economics, Politecnico di Torino**, 24 Duca degli Abruzzi, Torino, Itália, 1997.
- BERGMAN, E. M.; FESER, E. J. **Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications**. Virginia: West Virginia University – Regional Research Institute, 1999. Disponível em: <http://www.rri.wvu.edu/bergman-feser/contents.htm> . Acesso em: ago. 2008.
- BERTINI, S. Stimulating Spontaneous Development and *Clustering* SMEs: Concepts from Empirical Analysis. **ICSB**, Nápoles/Italy. jun. 1999.
- BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. **A produção científica nos anais do encontro nacional de engenharia de produção**: um levantamento dos métodos e tipos de pesquisa. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (ENEGEP), 19, e INTERNATIONAL CONGRESS OF INDUSTRIAL ENGINEERING (ICIE), 5, 1999. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ/ABEPRO, Nov. 1999. CD-ROM.
- BEST, M. **Cluster Dynamics in Theory and Practice with application to Penang**. Vienna: United Nations Industrial Development Organization – UNIDO, 1998.
- BIANCHI, P., MILLER, L. M., BERTINI, S. **The Italian SME Experience and Possible Lessons for Emerging Countries. Executive Summary**. Vienna: UNIDO, 1997.
- BREMER, Carlos Frederico; MOLINA, Arturo; ORTEGA, Luciane Meneguim. **Virtual Organization Models**: Brazil and México. Disponível em: <http://www.bremersc.usp.br>. Acesso em: ago. 2008.
- BREMER, Carlos Frederico; MARQUES, Luis Fernando Moraes. **Applying a core competence approach in virtual enterprises formation**. Disponível em <http://www.bremersc.usp.br>. Acesso em: ago. 2008.

BRITTO, J. **Características estruturais dos clusters na economia brasileira**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000. Nota técnica n. 42/00 – versão preliminar. Projeto de pesquisa Arranjos e sistemas produtivos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. Disponível em: www.ie.ufrj.br/gei/ativid/projetos/gil/public/public3.htm. Acesso em: ago. 2008.

BRITTO, J. **Configuração Espacial da Indústria Brasileira: uma análise baseada na noção de aglomerações produtivas**. Trabalho apresentado no 8ª Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Política. Florianópolis, jun. 2003.

BRITTO, J. Cooperação interindustrial e redes de empresas. In: KUPFER, D.; HESENCLEVER, L. (Org.). **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

BRITTO, J. e ALBUQUERQUE, E. M. **Estrutura e dinamismo de clusters industriais na economia brasileira: uma análise comparativa exploratória**. Artigo submetido à Comissão Científica do IV Encontro de Economistas de Língua Portuguesa, Universidade de Évora, Portugal, 2001. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br>. Acesso em: ago. 2008.

CAMAGNI, R. Local milieu, uncertainty and innovation networks: towards a new dynamic theory of economic space, in CAMAGNI, R. (Ed), **Innovation Networks: Spatial Perspectives**. London: Belhaven Press, 1991.

CAMPOMAR, M. C. Do uso de estudo de caso em pesquisas para dissertações e teses em administração. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 26, n. 3, jul./set. 1991.

CARVALHO, R. Q. **Tecnologia e trabalho industrial**: as implicações sociais da automação microeletrônica na indústria automobilística. Porto Alegre: LP&M, 1987.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de Pequenas e Médias Empresas e Desenvolvimento Local**: Estratégias para a Conquista da Competitividade Global com Base na Experiência Italiana. São Paulo: Atlas, 1999.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES Helena Maria Martins. Aglomerações, cadeias e sistemas produtivos e de inovações. **Revista Brasileira de Competitividade**, ano 1, n. 1, abr./jun. 2001.

CEGLIE, G. and DINI, M. **SME cluster and network development in developing countries: the experience of Unido**. UNIDO: Viena, 1999. Disponível em: <http://www.unido.org>. Acesso em: 2008.

CNAE – Classificação Nacional Atividades Econômicas, disponível em: <http://www.cnae.ibge.gov.br/>. Acesso em: ago. 2008.

CNI - Confederação Nacional da Indústria. **Agrupamentos (Aglomerados) de Pequenas e Médias Empresas**: Uma Estratégia de Industrialização Local. Brasília, D.F, 1998.

COLTRO, Alex. A gestão da qualidade total e suas influências na competitividade empresarial. **Cadernos de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 2, 1º sem. 1996. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/art04.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2008.

COUTINHO, Luciano e FERRAZ, João Carlos. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papirus-Unicamp, 1994.

CRESCITELLI, Edson. Crise de credibilidade da propaganda: considerações sobre seu impacto na eficácia da mensagem. **Revista da Faculdade de Comunicação - Facom**. São Paulo: Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP, n. 12, p. 51-59, 1. sem. 2004.

CROCCO, M. A.; GALINARI, R.; SANTOS, F.; LEMOS M. B.; SIMÕES, R. **Metodologia de identificação de arranjos produtivos locais**. Texto para discussão nº 191, UFMG/Cedeplar. Belo Horizonte, 2003.

CROCCO, M., SANTOS, F., SIMÕES, R., HORÁCIO, F. **O Arranjo Produtivo Calçadista de Nova Serrana-MG**, Tironi, L. F., Industrialização Descentralizada: Sistemas Industriais Locais. Brasília: IPEA, 2001, p. 323-382.

D'AVENI, Richard A. **Hipercompetição: estratégias para dominar a dinâmica do mercado**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

DICIONÁRIO **Babylon**. Disponível em: <http://educaterra.terra.com.br/educacao/>. Acesso em: jun. 2008.

DIEESE - **Departamento Intersindical de Estudos Sócio-Econômicos**. Disponível em: <http://www.dieese.org.br/>. Acesso em: jun. 2008.

ESSER, Klaus; HILLEBRAND, Wolfgang; MESSNER, Dirk; MEYER-STAMER, Jörg. **Systemic competitiveness – new governance patterns for industrial development**. London: First Class, 1996. Disponível em: <http://www.meyer-stamer.de/1996/sysco-book.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2002.

FERREIRA, Maraísa Angélica D. et al. A importância do planejamento estratégico para o crescimento das empresas. Maringá Management: **Revista de Ciências Empresariais**, v. 2, n. 1, p. 34-39, jan./jun. 2005.

FFWCS-WILLIANS. Policy for the Inter-Firm Networking and Clustering: A Practioner's Perspective. Prepared for the OECD / Italian Ministry of Industry Bologna Conference for Ministers Responsible for SMEs and Industry Ministers. Nova Zelândia, 2000.

FIAMENGUE NETO, Aquiles. **Modismos gerenciais e cultura organizacional**. Dissertação. Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente. Centro Universitário de Araraquara. Araraquara: UNIARA, 2004.

FIEMG - Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais. **Cresce Minas: Um Projeto Brasileiro**. Minas Gerais: BH, 2000.

GALVÃO, C. A. Sistemas Industriais Localizados: o vale do Paranhana – complexo calçadista do Rio Grande do Sul. Brasília: IPEA, 1999. Texto para discussão, n. 617.

GAMBETA, Duda. **Bom administrador precisa saber pesquisar aliando preço à qualidade dos produtos**. Disponível em: <http://www.unopec.com.br/noticias=1072>. Publicado em 08 maio 2007. Acesso em: 19 jun. 2008.

GRICE, Joel D.; BURNS, Peter C.; HAWTHORNE, Frank C. Borate Minerals. II. A hierarchy of structures based upon the borate fundamental building block. **The Canadian Mineralogist**, v. 37, p. 731-762, 1999.

HAWTHORNE, F.C. Towards a structural classification of minerals: the $VI M^{IV} T_2 \Phi_n$ minerals. **American Mineralogist**, v. 70, p. 455-473, 1985.

HUMPHREY, J.; SCHIMITZ, H. **Principles for promoting clusters e networks of SMEs**. Londres: UNIDO, 1995.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: jul. 2008.

INGLEY, C. The Cluster Concept: Cooperative Networks and Replicability. **ICBS**, Nápoles/ Italy, Junho, 1999.

IPARDES, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Identificação, Caracterização, Construção de tipologia e Apoio na Formulação de Políticas para os Arranjos Produtivos Locais (APLS) do Estado do Paraná. Etapa 1 – Identificação, Mapeamento e Construção da Tipologia das Aglomerações Produtivas**. Curitiba, maio 2005.

JOHNSON, B. e LUNDVALL, B-A. **Promoting Innovation Systems as a Response to the Globalising Learning Economy**, Seminário Local *Clusters*, Innovation Systems and Sustained Competitiveness, IE-BNDES, Nota Técnica 5, Rio de Janeiro, 2000.

KYRÖ, Paula. **Revising the concept and forms of benchmarking**. Disponível em: www.emeraldinsight.com/researchregister. Acesso em: ago. 2008.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KRUGMAN, Paul. **A era do conformismo**: as experiências econômicas frustradas. Tradução de: Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

KRUGMAN, Paul. **A Nova Geografia Econômica**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

KRUGMAN, Paul. **Internacionalismo pop**. Tradução de: Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Campus; São Paulo: Publifolha, 1999.

KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional**: teoria e política. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

KUPFER, David. Uma abordagem neoschumpeteriana da competitividade industrial. **Ensaio da FEE**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 155-372, 1996.

KUPFER, David & HASENCLEVER, Lia (Orgs.). Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002. In: **Revista Brasileira de Inovação**, v. 2, n. 2 julho./dezembro 2003.

KUPFER, David & HASENCLEVER, Lia. Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 2, n. 2 jul./dez., 2003.

LASTRES H. M. M. e FERAZ, J. C. Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado. In: LASTRES H. M. M. e ALBAGLI, S. (Orgs.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LAWSON, C. Towards a competence theory of the region. **Cambridge Journal of Economics**, n. 23, p. 151-166, 1999.

LEVEEN, J. **Industry Cluster Literature Review**. Urban and Regional Development, 1998. Disponível em: <http://www.unc.edu/courses/261/litrev.htm>. Acesso em: jul. 2008.

LIMA, Marcos Antonio Martins. **T&D, investimento ou custo?**: buscando respostas para uma questão antiga. Disponível em: <http://www.guiarh.com.br/prh10.html>. Acesso em: 02 jun. 2008.

LOASBY, B. Organizational Capabilities and Interfirm Relations. **Metroeconomica**, v. 45, n. 3, p. 248-265, 1994.

LOBO, Alfredo. **Qualidade e produtividade**. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/109_obraIntelectual.pdf. Acesso em: 22 jun. 2008.

LONGENECKER, et al. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Makron Books, 1998.

LUNDVALL, B. Å.; JOHNSON, B. The learning economy. **Journal of Industry Studies**, V. 1, N. 2, Dec. 1994.

LUNDVALL, B. Å. Innovation as an interactive process: From user-producer interaction to the National Innovation Systems. In: DOSI, G., FREEMAN, C., NELSON, R.R., SILVERBERG, G. and SOETE, L., (Orgs.). **Technology and economic theory**. London: Pinter Publishers, 1988.

MARKUSEN, A. Four Structures for Second Tier Cities. In: MARKUSEN, A.; LEE, Y; and DIGIOVANNA, S. (orgs). **Second Tier Cities: rapid growth beyond the Metropolis**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1999.

MARSHALL, A. **Principles of Economics**. Londres: MacMillan and Co, 1890.

MASTROSTEFANO, V.; PIANTA, M. **The Dynamics of Innovation and its Employment Effects. An analysis of innovation surveys in European Industries**. 10. Conferência International J. A. Schumpeter Society, Milão, 9-12 jun. 2004.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração**: da escola científica à competitividade da economia globalizada. São Paulo: Atlas, 1997.

MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração da revolução urbana a revolução digital. São Paulo: Atlas, 2004.

MEYER-STAMER, Jörg. Estratégias de desenvolvimento local e regional: clusters, política de localização e competitividade sistêmica. **Policy Paper**, N. 28, São Paulo: Friedrich Ebert Stiftung, set 2001. Disponível em: <http://www.fes.org.br/publicacoes/pp28.pdf>. Acesso em: 20 set. 2002.

MICHAELIS Chamber **Complete English Dictionary**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1996.

MIRANDA, Joseane Borges. **Competitividade sistêmica no setor de cerâmica de revestimento de Santa Catarina**: aspectos macroeconômicos. Dissertação. Mestrado do curso de Economia. Florianópolis: UFSC, 2000.

MONCEAU, G. **Transformar as práticas para conhecê-las**: pesquisa-ação e profissionalização docente. São Paulo, v. 31, n. 3, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em: 13 ago. 2006.

MOREIRA, N. S. **Segurança mínima**: uma visão corporativa da segurança de informações. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

MÜLLER, Gisela Regina. **Proposição de um modelo de análise da competitividade organizacional com base no valor**: verificação do modelo na análise da organização alfa do setor de cerâmica para revestimento. Dissertação. Mestrado do curso de Engenharia de Produção. Florianópolis: UFSC, 1996.

MUNNICH Jr, L. et al. **Industry Cluster: An Economic Development Strategy for Minnesota** – Preliminary Report. University of Minnesota Extension Service, 1999. Disponível em: www.hhh.umn.edu/centers/-rep.htm. Acesso em: jul. 2008.

MYTELKA, L. K. e FARINELLI, F. **Local clusters, innovation systems and sustained competitiveness**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000. Nota Técnica n. 05 do Projeto Arranjos e sistemas produtivos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico – Fase III.

MYTELKA, L. K. Competition, Innovation and Competitiveness: A Framework for Analysis. In MYTELKA, L.K. (org.) Competition, Innovation and Competitiveness. **Developing Countries**, Paris, OECD, p. 15-27, 1999.

NAKANO, D. N., e FLEURY, A. C. C., **Métodos de pesquisa na Engenharia de Produção**. Piracicaba, SP: UNIMEP/ABEPRO, XVI ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Anais, 1996, CD ROM.

NEGRI, J. et al. **Tipologia das Firms Integrantes da Indústria Brasileira**: Procedimentos Metodológicos Utilizados no Projeto de Pesquisa; Inovação, Padrões Tecnológicos e Desempenho das Firms Industriais Brasileiras. Brasília, 2005.

NICOLUCI, Misael Victor et al. Organização industrial: Sistemas industriais de mpme's como estratégia para a formação de empreendimentos competitivos. **RACRE - Revista de Administração**, Espírito Santo do Pinhal, v. 7, n. 11, p. 28-46, jan./dez. 2007.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

PORTER, M. E. **Clusters e competitividade**. Harvard: Business Review, 1999.

PORTER, M. E. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, M. E. et al. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, M. E. **Estratégia**: a busca da vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de industriais e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PORTER, M. E. A nova era da estratégia. In: JULIO, Carlos Alberto; SALIBI NETO, José. **Estratégia e planejamento**: autores e conceitos imprescindíveis. São Paulo: Publifolha, 2002. p. 21-38.

PROCESSO de criação, desenvolvimento e lançamento de novos produtos. Disponível em: <http://www.fag.edu.br/desenvolvimento-%201.doc>. Acesso em: 06 jun. 2008.

RAIS – **Relação Anual de Informações Sociais**, órgão vinculado ao Ministério do Trabalho. Dados referentes ao ano de 2004. Disponível em: <http://www.rais.gov.br/cnae.asp>. Acesso em: jul. 2008.

REBOUÇAS, Djalma de Pinho. **Estratégia empresarial**: uma abordagem empreendedora. São Paulo: Atlas, 2001.

REDE APL – PARANÁ. **Caracterização Geral do APL de Cal e Calcário**. Disponível em: <http://www.redeapl.pr.gov.br/modules>. Acesso em: 22 jul. 2008.

RESENDE, M; BOFF, H. Concentração Industrial. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, Lia (Orgs.). **Economia industrial**: teorias e prática no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

RESENDE, Flávio Dutra de; DIAS, Ricardo Signoretti. **Pesquisador Científico da Agência Paulista de Tecnologia**. Regional Alta Mogiana – Colina – SP. Disponível em: <http://www.sic.org.br>. Acesso em: 5 maio 2008.

RODRIGUES, Andréia Marize. **Cluster e competitividade**: um estudo da concentração de micro e pequenas empresas de alimentos no município de Marília/SP. Tese. Doutorado em Engenharia Mecânica. São Carlos: USP, 2003.

ROELANDT, T. J. A.; HERTOOG, P. Cluster Analysis and Cluster-based Policy Making in OECD Countries: an introduction to the theme. Boosting innovation: the cluster approach. **OECD Proceedings**, Paris, 1998.

ROGER, M.; PORTER, M. E. Canadian Competitiveness: **nine years after the crossroads**, 2000. Disponível em: <http://www.mgmt.utoronto.ca/resserch/competitive.htm>. Acesso em: 27 set. 2006.

ROQUE, Wagner. **Vale a pena ter uma sede própria?** Disponível em: <http://empresas.globo.com/empresasenegocios/.html?>. Acesso em: 18 jun. 2008.

SABÓIA, J. Aglomerações Industriais Especializadas no Brasil. Brasília: IPEA, 2000.

SANTOS, L.C., VARVAKIS, G. **Redes de pequenas e médias empresas: organizações virtuais vs. clusters**. Trabalho apresentado no Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Rio de Janeiro, 1999.

SMITH, Rachel V. **Industry cluster analysis**: inspiring a common strategy for community development. Disponível em: www.rsmith.cpwdc.org. Acesso em: ago. 2008.

SCHMITZ, H. Collective efficiency: growth path for small-scale industry. **The Journal of Development Studies**, v. 31, n. 4, p. 529-566, 1995.

SEBRAE – **Serviço brasileiro de apoio às micro e pequenas empresas**. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/br/arranjosprodutivoslocais.asp>. Acesso em: julho 2008.

SELLITTO, Miguel Afonso; RIBEIRO, José Luis Duarte. Construção de indicadores para avaliação de conceitos intangíveis em sistemas produtivos. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 75-90, jan./abr. 2004.

SILVA, Christian Luiz da. Competitividade e Estratégia Empresarial: um estudo de caso da indústria automobilística brasileira na década de 1990. **Revista FAE**. Curitiba: v. 4, n. 1, p. 35-48, jan./abr. 2001.

SMITH, Rachel. Industry cluster analysis: inspiring a common strategy for community development. **The Attraction & Retention of Young Adults in the Heartland**, 2005.

STAINSACK, C. **Cooperação Estratégica em Arranjos Produtivos Locais** : A experiência da metodologia Investigação Apreciativa no planejamento do desenvolvimento industrial do Estado do Paraná. Curitiba/PR: IEL, 2005.

STORPER, M. The Resurgence of regional economies, ten years later: the region as a nexus of untraded interdependencies. **European Urban and Regional Studies**, v. 2, n. 3, p. 191-221, 1995.

SUZIGAN, W; FURTADO, J. G. R.; SAMPAIO S. Sistemas Locais de Produção: Mapeamento, Tipologia e Sugestões de Políticas. **Revista de Economia Política**, v. 24, n. 3, jul. 2004.

TADASHI, Leonardo. **Rumo à consolidação da marca**. Disponível em <http://www.musicaemercado.com.br/noticias.asp?id=560>. Publicado em 23 jul. 2007. Acesso em: 20 jun. 2008.

TAVARES, M. C. **Acumulação de capital e industrialização no Brasil**. 3 ed. Campinas/SP: Unicamp, 1999.

TIROLE, J. **The theory of industrial organization**. Cambridge, MA: MIT Press, 1988.

TORKOMIAN, A. L. V.; PIEKARSKI, A. E. T. Identificação de *Clusters* Industriais: Uma Análise de Métodos Quantitativos. **Revista Gepros**, Gestão da Produção e Sistemas. A. 1, n. 1, 2006.

VILELA, M. R. **Sistema agroindustrial**: a gestão dos negócios; programa para desenvolvimento do pólo agroindustrial do norte de Minas. Belo Horizonte: Del Rey, 1999.

VISSER, J. A. Comparison of Clustered and Dispersed Firms in the Small-Scale Clothing Industry Lima, **World development**, v. 27. n. 9. p. 1553-1570, 1999.

YIN, R.K. **Case study research**: design and methods. 2. ed. Sage: Thousand Oaks, 1994,

ZALESKI NETO, João. **Formação e desenvolvimento de redes flexíveis no contexto do processo regional**. Qualificação de Doutorado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO – ETAPA 1

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO – ETAPA 2

