

Benefícios da Aglomeração Industrial: Uma Análise do Arranjo Produtivo Local de Santo Antônio do Monte – MG

Isabel Cristina da Silva

bebelzinhapuc@yahoo.com.br

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Ramon Silva Leite

ramonsl@uai.com.br

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Jorge Sundermann

jsundermann@pucminas.br

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

RESUMO

O cenário econômico atual requer das organizações, em especial as micro e pequenas empresas, uma maior competitividade. Isso tem levado muitas a estabelecer parcerias em formatos de *clusters*, arranjos produtivos e outras formas de cooperação. O presente estudo teve como foco as indústrias de fogos de artifício de Santo Antonio do Monte – MG e região, com o objetivo de analisar a percepção dos empresários quanto aos benefícios da proximidade geográfica. Procurou-se fazer uma interface entre as teorias estudadas e a realidade local das indústrias, bem como enfatizar a inserção competitiva das mesmas, em particular às relações de complementaridade e competição. Foram realizadas 19 entrevistas em profundidade com empresários. Através da análise de conteúdo, verificou-se uma percepção positiva dos pesquisados em relação aos benefícios do APL. Não obstante, foram apresentadas algumas dificuldades nos processos de cooperação e competição resultantes da proximidade geográfica.

1. INTRODUÇÃO

O século XXI vem sendo marcado pelas grandes transformações no mundo dos negócios, onde a globalização dos mercados, a evolução da telecomunicação, da informática e o desenvolvimento tecnológico mudaram a vida das organizações, intensificando a competição entre elas. Segundo Porter (1999) poucos são os setores em que a competição ainda não interferiu na estabilidade dos mercados. Neste contexto, as pequenas e médias empresas estão sujeitas a posicionamentos vulneráveis e sensíveis ao competir com as grandes corporações, fato que as condiciona à busca de novas formas de relacionamento entre si, baseadas, sobretudo, numa relação de cooperação, capaz de torná-las mais flexíveis e competitivas (PORTER, 1999). As formas de relacionamento cooperativo, a busca da eficiência coletiva através da especialização e o foco produtivo motivaram o desenvolvimento de novos conceitos de organização industrial, conhecidos como redes empresariais; aglomerados industriais; arranjos produtivos locais ou *clusters* (AMATO NETO, 2000; BRITTO, 2002; LASTRES, 1998). A cooperação entre as empresas supõe a eliminação de preconceitos e a adesão a posturas mais condizentes com a realidade atual.

Algumas das limitações das pequenas empresas são as incapacidades de gerar economias de escala, de investir em inovação produtiva e gerencial e contar com profissionais

qualificados. Neste sentido, as organizações necessitam desenvolver estratégias que visem à melhoria da dinâmica da competição, buscando ações que maximizem os lucros e, ao mesmo tempo, provoquem o desenvolvimento sustentável local. Entre as opções de adaptação, encontram-se os Arranjos Produtivos Locais (APL's) que, no Brasil, vêm recebendo incentivos de forma crescente, como pelas estratégias dos Fóruns de Competitividade do Governo Federal, através do Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior, ancorados em uma dinâmica interativa para trabalhar os *clusters* e as cadeias produtivas em escala de desenvolvimento.

O presente estudo consistiu no desenvolvimento de uma análise do setor pirotécnico da cidade de Santo Antonio do Monte – MG e região, com intuito de verificar como os empresários das indústrias de fogos de artifício percebem os benefícios de estarem localizados geograficamente próximos. A discussão foi orientada por dados obtidos em pesquisa de campo envolvendo 19 entrevistas em profundidade com empresários do setor. Procurou-se enfatizar o posicionamento das empresas, em particular, no que se refere às relações de cooperação e competição, identificando a percepção dos empresários em relação ao desenvolvimento do *cluster* pirotécnico como estratégia competitiva e as perspectivas para ações conjuntas capazes de fortalecer o setor, adequando-o à realidade do mercado global. A tônica deste estudo residiu em responder a seguinte questão: **Como os empresários das indústrias de fogos de artifício de Santo Antônio do Monte e região percebem os benefícios de estarem geograficamente próximos?**

O Arranjo Produtivo Local das indústrias de Fogos de Artifício de Santo Antonio do Monte e região é o segundo maior pólo produtor de fogos de artifício do mundo, perdendo somente para a China (INDÚSTRIA... 2006). Reúne, além da cidade de Santo Antonio do Monte (47 empresas), os municípios de Japaraíba (8 empresas), Lagoa da Prata (7 empresas), Pedra do Indaiá, Itapeçerica e Moema (as últimas todas com 2 empresas por cidade) totalizando 68 indústrias, principalmente de pequeno porte, participantes do cluster pirotécnico (FIEMG, 2006).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Competitividade

Nas ultimas décadas, a globalização dos mercados tem acentuado a necessidade de informação e conhecimento, impactando fundamentalmente nas formas de competição entre empresas, provocando transformações em todos os segmentos da economia. Como salientam Russo e Motta (2005) tal fenômeno tem tornado as organizações cada vez mais vulneráveis, resultando na necessidade de unir esforços e promover ações coletivas,.

A competitividade, considerada um elemento básico da gestão organizacional, ganhou notoriedade nos estudos de Michael Porter, que entende vantagem competitiva como uma forma da empresa adquirir e sustentar uma situação de destaque no mercado (PORTER, 1992). Já Feraz Kupfer e Haguenaer (1997) a definem como sendo a capacidade de uma empresa ou nação formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhes permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado. Por sua vez, Casarotto Filho e Pires (2001) apresentam uma visão de competitividade baseada nas abordagens do Instituto de Desenvolvimento Alemão (IAD), que a define a partir de quatro fatores essenciais, envolvendo governo, instituições e as empresas em ambiente externo e interno. A saber: 1) Ação conjunta do Estado, instituições e outros atores no aperfeiçoamento do tecido institucional; 2) entrelaçamento entre empresas e instituições de suporte; 3) entrelaçamento entre empresas; 4) competitividade ao nível de empresa, focada em flexibilidade, agilidade, qualidade e produtividade.

Para tanto, a necessidade de atuar em um ambiente altamente competitivo tem

orientado as decisões estratégicas das empresas para a busca de novos arranjos organizacionais que enfatizem o ambiente como elemento essencial na descoberta de novas oportunidades (MATOS; SANTOS, 1998). Deste modo, as empresas formulam e reformulam suas estratégias competitivas apoiadas em avaliações de fatores críticos, visando à adoção de mecanismos que lhes permitam competir em consonância com os padrões exigidos no mercado (PORTER, 1999).

Competitividade é um conceito de difícil compreensão e um tanto controverso. Pode-se, no entanto, dizer que a competitividade requer o fortalecimento de posições no mercado, realimentando o crescimento da produtividade, visto que as empresas necessitam melhorar significativamente seu desempenho quando encaram a concorrência mundial ou disputam fatias de mercado internacional.

Com a perda da competitividade das organizações baseadas em sistemas hierárquicos rígidos, novas formas de estruturação e novos esforços empresariais foram exigidos. Segundo Casarotto Filho e Pires (2001) as principais causas da baixa competitividade de determinadas regiões se deve à falta de associativismo ou cooperação entre as empresas. Não obstante, a intensificação da cooperação, a formação de redes empresariais, a existência dos *clusters* e demais fatores tem-se constituído em respostas aos avanços ocorridos, apresentando-se como propostas alternativas de crescimento e desenvolvimento (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1997). Ao reforçar a importância dos *clusters* para dar suporte à ação competitiva de uma organização, Porter (1999) assegura que eles afetam a capacidade de competição, aumentando a produtividade, sinalizando a direção e o ritmo da inovação e estimulando a formação de novas empresas.

2.2 Competição e Cooperação

A prática da cooperação representou uma importante mudança na organização industrial nas últimas décadas. Ao tratar dos fatores que promovem competitividade, Dunning (1995) enfatiza que a colaboração entre empresas é considerada a primeira e melhor opção, e não a última alternativa disponível no mercado. Neste sentido, Casarotto Filho e Pires (2001) salientam que no ambiente globalizado e altamente competitivo, o associativismo e a união são o caminho para as empresas, mais especificamente as micro, pequenas, conseguirem força competitiva. Cooperação e competição ocorrem de forma concomitante no mundo dos negócios, permitindo às empresas assegurar poder de barganha, eficiência e diferencial de mercado, bem como responder às necessidades e demandas do mercado interno e externo (BRANDENBURGER; NALEBUFF, 1995).

É relevante a observação do modelo de competitividade proposta pelo IAD (Instituto Alemão de Desenvolvimento), que atribui importância significativa às ações de cooperação entre as empresas, como fator determinante no processo de desenvolvimento e crescimento econômico. O IAD, segundo Casarotto Filho e Pires (2001), enfatiza que a cooperação não requer a união de todos atrás de uma liderança, tampouco uma ação totalmente sincronizada sob ausência de conflitos e negação de interesses divergentes. Pelo contrário, necessita de troca de informação entre as diferentes empresas, do estabelecimento de intercâmbio de idéias, do desenvolvimento de visão estratégica, da análise conjunta dos problemas e soluções e da definição das contribuições dos parceiros. A cooperação significa ainda o abandono ao individualismo e a aceitação do concorrente enquanto complemento de atividades fins (CASAROTTO FILHO; PIRES, 2001).

Cooperação é uma resposta à evolução tecnológica, em novo contexto, e seu papel seria fundamental na escolha de um posicionamento adequado para a empresa, que permitisse controlar as incertezas suscetíveis ao ambiente (BRANDENBURGER; NALEBUFF, 1995). Neste sentido, o estabelecimento de uma relação de sinergia entre as práticas de competir e cooperar pode ter efeitos positivos nas estratégias organizacionais, através da combinação de

doses variáveis de cooperação e competição, que, por conseguinte, resultará no alcance de resultados coletivamente favoráveis. Na visão de Nalebuff e Brandenburger (1996, p. 14) “as empresas têm que competir e cooperar ao mesmo tempo”, sendo esta combinação a que deu origem ao termo “co-opetição”.

O relacionamento co-opetitivo é uma situação de negócio em que diferentes organizações cooperam e ao mesmo tempo competem entre si (GULATI; KLETTER, 2005; PALMER, 2000; ZINELDIN, 2004). Essas organizações têm uma visão e um objetivo comum, no que tange aos aspectos legais e organizacionais existentes. São parcerias interessadas em cooperar e competir entre si, numa base de compromisso e confiança mútua, compartilhando de informações, riscos e recompensas (RUSSO; MOTTA, 2005). Segundo Russo e Bertrand (2005), cooperação é um processo interativo, desenvolvido por meio de relacionamentos de interesses comuns, enquanto que competição é o comportamento de concorrentes focados em determinado objetivo. “A coexistência da cooperação e da competição entre os parceiros é uma importante característica das alianças estratégicas” (RUSSO; BERTRAND, 2005, p. 03). Desta forma, co-opetição ocorre através de um processo segmentado, que leva em consideração os seguintes fatores:

- 1) o reconhecimento dos benefícios de ação conjunta (NALEBUFF; BRANDENBURGER, 1996);
- 2) um modelo cooperativo e competitivo adotado por organizações com o intuito de desenvolver um mercado ou reduzir custos para aprimorar a capacidade de competir (RUSSO; BERTRAND, 2005);
- 3) um relacionamento sinérgico baseado na presença de benefícios mútuos (RUSSO; MOTTA, 2005);
- 4) uma idéia revolucionária que combina competição e cooperação (NALEBUFF; BRANDENBURGER, 1996);
- 5) um comportamento simultaneamente cooperativo e competitivo e um relacionamento cooperativo formal entre competidores (RUSSO; BERTRAND, 2005).

Nalebuff e Brandenburger (1996) acentuam que a cooperação e a competição podem coexistir se os atores forem capazes de entender que a concorrência simultânea de cooperar e competir não implica que ocorram no mesmo tempo e sob a mesma situação. Neste sentido, torna-se perfeitamente possível e coerente, na concepção de Zuanazzi e Wilhelm (2005), cooperar na fase de criação de valor e competir na fase de distribuição desse valor. Portanto, a co-opetição implica a capacidade dos atores de identificarem fases da cadeia produtiva em que as atitudes de cooperação são vantajosas, predominando uma relação de “ganha-ganha”, e fases da cadeia produtiva em que devem prevalecer atitudes de competição, inferindo numa relação de “perde-ganha” como salienta Nalebuff e Brandenburger (1996). Como forma de enfatizar o crescimento do modelo de co-opetição na gestão empresarial, Russo e Bertrand (2005) observam que o aumento do número de alianças sob este modelo sinaliza que essas parcerias devem promover benefícios efetivos.

As formas de cooperação entre empresas têm se tornado cada vez mais um fator de competitividade e podem assumir diversas formas, como as alianças estratégicas, a criação de *clusters* ou mesmo o estabelecimento de parcerias para compras conjuntas ou exportações. Entre os benefícios, tem-se a troca de experiências e tecnologias, compartilhamento de canais e fornecedores e maior acesso a informações, financiamentos e mercados, como indica Casarotto Filho e Pires (2001).

2.3 Os Clusters

É notório que certas empresas do mesmo ramo de atividade têm a tendência espontânea de agrupar-se em uma rua ou região, como é o caso das lojas de vestuários, calçados, eletrônicos, autopeças, bancos, restaurantes, dentre muitos outros. A busca da

eficiência coletiva através da especialização e foco produtivo motivou o desenvolvimento de novos conceitos de organização industrial, conhecidos também como clusters ou APL's (arranjos produtivos locais) (BRITTO, 2002). O aglomerado concentrado de empresas do mesmo segmento em determinada região é a condição para a formação dos *clusters* que, segundo Amato Neto (2000), proporciona o desenvolvimento de arranjos produtivos eficientes, capazes de criarem uma cultura de organização do trabalho consistente com a realidade do mercado global.

As aglomerações de empresas geograficamente próximas têm merecido atenção nos estudos e análises dos índices de desenvolvimento econômico e sócio-político. Um dos primeiros estudos a respeito se encontra nas obras de Alfred Marshall sobre os distritos industriais ingleses, no final do século XIX. Conforme observam Dantas *et al.* (2002) a participação intensa em um APL tem auxiliado empresas, especialmente as micro, pequenas e médias, a ultrapassarem as conhecidas barreiras ao crescimento, a produzirem eficientemente e a comercializarem seus produtos em mercados nacionais e internacionais.

Um arranjo produtivo local é caracterizado pela concentração geográfica de empresas especializadas em um mesmo segmento ou em um mesmo complexo industrial, incorporando diferentes e sucessivos elos da cadeia produtiva, que através da sinergia entre os atores locais torna possível às micro, pequenas e médias empresas absorverem tecnologia, disputar mercado e exportar (FIEMG, 2006). Por sua vez, os *clusters* se caracterizam por apresentar um conjunto de empresas que atuam usufruindo de atividades complementares, estabelecendo vínculos por meio de interação entre clientes, tecnologias e canais de distribuição (CASAROTTO FILHO; PIRES, 2001). De acordo com Rosenfeld (1997) o *cluster* é uma massa crítica de empresas numa mesma região específica, próxima de setores correlatos e complementares, constituída basicamente de empresas com clientes e produtos similares. Porter (1999) os definem como sendo “um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns, cujo todo é maior do que a soma das partes” (PORTER, 1999, p. 211). Para Britto (2002), esse agrupamento de empresas possibilita o desenvolvimento de vantagens competitivas que, de forma individual, ou através da atuação isolada, dificilmente poderiam ser criadas.

Um *cluster* desenvolve-se sobre a vocação regional e pode conter empresas produtoras de produtos finais, verticalizar-se *a jusante* (serviços) ou *a montante* (fornecedores), além de incluir associações de suporte privadas ou ligadas ao governo (CASAROTTO FILHO; PIRES, 2001). Pode um *cluster* se estruturar somente através de relações de parcerias informais, ou através de organizações formais mais estruturadas, como cooperativas, consórcios, associações etc. Segundo Casarotto Filho e Pires (2001) o *cluster* não acontece instantaneamente, pois é fruto de um processo de transformação e estágios. Portanto, pode-se dizer que não existe uma caracterização única de *cluster*, o que depende de seu grau de sofisticação e profundidade no relacionamento entre as indústrias que o compõem e da forma como são conduzidas as relações entre cada empresa envolvida, quando o assunto é eficiência coletiva e busca pela competitividade. Deste modo, poder-se-ia dizer que a definição de *cluster* comporta múltiplas configurações sendo citadas por nomenclaturas variadas, tais como aglomerados, agrupamentos industriais, distritos industriais, redes de empresas, redes de cooperação, etc.

Sucintamente, pode-se dizer que os *clusters* podem ser descritos como uma concentração geográfica de empresas, que atuam em um mesmo setor de atividade industrial, passando a construir vínculos socioculturais entre agentes econômicos locais que, ao atenderem às especificidades da estrutura de um *cluster*, desenvolvem um modelo de comportamento que lhes é comum. Deste modo, estão inseridos no contexto socioeconômico e desempenham um papel relevante no cenário econômico de muitas nações, trazendo

benefícios significativos em termos de crescimento e desenvolvimento.

Altenburg e Meyer (1998) propõem observar algumas características dos aglomerados industriais, como as externalidades positivas, a troca de informação entre as empresas, instituições e indivíduos inseridos nos *clusters* e a existência de uma diversidade institucional de apoio às atividades desenvolvidas. Outros aspectos também merecem atenção, como é o caso da presença de uma identidade sociocultural; formação de laços de confiança mútua; vantagens competitivas coletivas; estabelecimento de ações estratégicas entre agentes interdependentes, de modo a considerar o impacto das ações individuais sobre a conformação do arranjo institucional decorrentes da organização simultânea de relações de concorrência e cooperação entre os agentes envolvidos no *cluster* (BRITTO, 2002).

Para Zaccarelli (1995) um *cluster* pode ser considerado completo quando este satisfizer uma lista de dez condições: concentração geográfica, diferentes tipos de empresas e instituições de apoio na região, reciclagem de materiais, aproveitamento de subprodutos, disputa intensa, cooperação, uniformidade tecnológica, empresas do mesmo ramo e administração dinâmica e moderna. Segundo ele, essas condições assumem tal magnitude que ao avaliar a competitividade de um *cluster*, avalia-se quantas dessas dez condições estão sendo satisfeitas.

3. METODOLOGIA

Para responder aos objetivos do trabalho, foi desenvolvida uma pesquisa descritiva, utilizando-se de estratégias qualitativas. O objeto de estudo foi o arranjo produtivo de Santo Antônio do Monte. As empresas que compõem o APL de fogos de artifício são caracterizadas da seguinte forma: 38% micro; 43,3% pequenas e 18% médias (FIEMG, 2006).

O universo da amostra foram as empresas fabricantes de fogos de artifício que compõem o arranjo produtivo local de Santo Antonio do Monte (MG) e região. A amostra foi composta por 19 empresários, sendo 3 deles diretores do SINDIEMG (Sindicato das Indústrias de Explosivos do Estado de Minas Gerais). Os elementos da amostra foram escolhidos de acordo com o julgamento do pesquisador, procurando obter informações de empresas com diferentes portes e mercados-alvo. O instrumento de coleta de dados constituiu de roteiro de entrevista composto de 20 questões abertas, desenvolvidas com base na literatura. O roteiro, semi-estruturado, abordava principalmente os seguintes assuntos iniciativa de desenvolvimento da empresa, proximidade geográfica, surgimento do APL, capacidade de correlacionar competição com cooperação, existência de ações conjuntas, parcerias, possibilidade de existência de benefícios, mensuração de resultados e perspectivas para o desenvolvimento do setor.

Os dados foram coletados através de entrevistas em profundidade, realizadas no período de 04 a 22 de setembro de 2006. Cada entrevista durou aproximadamente 40 minutos e foi previamente agendada com os empresários. Os entrevistados tiveram plena liberdade para discorrer sobre o assunto em pauta, apresentar propostas, experiências passadas e demonstrar sua percepção acerca do objeto de estudo. As entrevistas foram gravadas, sem que houvesse nenhum tipo de objeção por parte dos entrevistados. Após a coleta as entrevistas foram transcritas e os dados foram tratados através de análise de conteúdo.

4. ANÁLISES DOS DADOS

Na perspectiva de Tesch (1990) os procedimentos de análises de dados qualitativos não são mecanicistas, ou seja, não há regras estritas que possam ser seguidas, dado que tal pesquisa requer conhecimento metodológico e competência intelectual. Nesse sentido, os dados coletados foram divididos em unidades relevantes de análises, mantendo coerência com

o objetivo da pesquisa. Inicialmente serão apresentadas as características da amostra e do objeto de estudo, para posteriormente serem analisados os dados relacionados aos objetivos da pesquisa.

4.1 Caracterização da Amostra

Por se tratar de um setor produtivo que envolve riscos e alto grau de periculosidade, uma vez que se trata da fabricação de fogos e explosivos, os proprietários das indústrias são, na maioria, do sexo masculino. Por esse motivo, os dezenove entrevistados são homens, com idade entre 23 a 65 anos. Destaca-se ainda, que a maior parte dos entrevistados possui mais de uma indústria de fogos. Tal fato tem como objetivo aproveitar melhor os benefícios legais do Simples e aumentar o faturamento, sem incorrer em aumento significativo de impostos. A maioria deles está no mercado há mais de sete anos, o que sugere conhecimento e experiência na área, visto que muitos começaram trabalhando como vendedores e fabricantes de fogos até se tornarem proprietários. Portanto, a maior parte vivenciou o crescimento e desenvolvimento do setor nos últimos anos.

Percebeu-se, através do relato dos entrevistados, que a gestão administrativa da maioria das indústrias ainda é um pouco tradicional, calcada em princípios básicos de atuação de mercado, o que inviabiliza a adoção de estratégias mais inovadoras com vistas ao desenvolvimento. Ainda apresentam uma cultura de subsídio dos órgãos do governo e instituições de apoio, visto que as expectativas de desenvolvimento da indústria pirotécnica, em geral, estão atribuídas a incentivos do governo e instituições. Mas é nítido o respeito e o amor pela atividade, bem como o desejo de crescimento e desenvolvimento do setor.

4.2 Caracterização do APL de Fogos de Artífício de Santo Antonio do Monte – MG

Santo Antonio do Monte está localizada a 170 km de Belo Horizonte. Atualmente tem em torno de 28 mil habitantes, e produz fogos há mais de cem anos. Na estrutura do APL predominam empresas de micro e pequeno porte, com nível de cooperação frágil, mas em crescimento. A competição é baseada em preços e as exportações acontecem de forma isolada para alguns países do Mercosul. A atividade pirotécnica representa atualmente 80% da economia local, influenciando diretamente no crescimento e desenvolvimento do município e região. As indústrias de fogos geram cerca de 5.000 empregos diretos e mais de 10.000 indiretos (INDÚSTRIA... 2006). Desde 2003, com a implantação do Arranjo Produtivo Local (APL) de Fogos de Artífício pela FIEMG, os empresários e trabalhadores uniram esforços no intuito de promover e profissionalizar o setor. A cidade se beneficia do apoio de instituições governamentais e não governamentais como o sistema FIEMG, SESI, SENAI, IEL, CIEMG, SEBRAE, Secretaria do Estado de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais e demais entidades, através do Arranjo Produtivo Local de Fogos de Artífício.

A indústria de fogos de artífício é conhecida pelo seu perfil predominantemente familiar, em face de sua atividade artesanal, sem base tecnológica avançada, implicando na falta de padronização e de normas reguladoras. Como meio de assegurar vantagens competitivas e promover a atratividade do setor, foi assinado um convênio entre o Sistema FIEMG, SINDIEMG e a Prefeitura Municipal de Santo Antonio do Monte, em novembro de 2003, para a construção do primeiro Centro Tecnológico em Pirotecnia da América Latina: um laboratório de ensaios físicos e análises químicas em artigos pirotécnicos, destinado a oferecer apoio tecnológico e controle de produtos regulamentados (FIEMG, 2006).

4.3 Iniciativa de desenvolvimento da indústria pirotécnica

O avanço da ciência e da química permitiu que os fogos se tornassem cada vez mais sofisticados, adquirindo cores, formatos e efeitos especiais. A pesquisa de campo identificou que alguns empresários tiveram a iniciativa de criar uma indústria de fogos na cidade de Santo

Antonio do Monte pelo fato de esta ser uma atividade tradicional e o mercado é promissor. Outros alegaram estar simplesmente dando continuidade à empresa familiar. Já outros afirmaram ser pela oportunidade do mercado. Outro fator que também favoreceu a iniciativa dos empresários é que alguns deles começaram como funcionários e vendedores das indústrias, posteriormente foram adquirindo prática, acabando por criarem suas próprias fábricas.

4.4 Proximidade Geográfica e incentivo à abertura de novas empresas

Os APL's estimulam as empresas locais a se envolverem nos processos de desenvolvimento, de modo que as decisões ocorram com maior grau de objetividade, tornando as ações mais eficazes (DINIZ, 1993). Identificou-se que grande parte dos empresários percebe a proximidade geográfica das indústrias como um fator de competitividade, que lhes permite, através de uma atuação conjunta, ter acesso mais fácil a fornecedores, instituições de apoio, parcerias e outros benefícios que promovem credibilidade e ascensão do setor. Porém, alguns deles ainda não conseguem perceber vantagens provenientes da localização geográfica:

“É um fator de competitividade, mas ao mesmo tempo de desagregação, pois um funcionário sai de uma empresa e entra na outra, não existe sigilo industrial” (E4).

Observou-se que não há consenso, por parte dos empresários, no que tange aos benefícios de uma concentração geográfica de empresas. Os respondentes deixaram claro que até então não houve nenhum tipo de objeção para o surgimento de novas indústrias. Porém, no contexto em que se encontra o setor pirotécnico, não seria interessante a abertura de novos empreendimentos, pelo fato de estarem vivenciando um período de crise. Cabe ressaltar que a comercialização do produto é sazonal, uma vez que o índice de vendas está concentrado em períodos de realização de grandes eventos, como festas juninas, de fim de ano, eleições, copa do mundo, dentre outros. Porém, o que mais preocupa os empresários atualmente não é o surgimento de novas empresas, mas a importação da China, pois têm preço mais competitivo e o Exército não consegue controlar a entrada desses produtos no mercado nacional, principalmente via Paraguai.

4.5 Formação e Desenvolvimento do APL

As indústrias de fogos de artifício de Santo Antonio do Monte e região se uniram para colocar em prática um projeto capaz de acelerar o desenvolvimento econômico e social do segmento e da região. Trata-se da consolidação do “Arranjo Produtivo Local da Indústria Pirotécnica”, objetivando a superação das dificuldades já identificadas no aumento da eficiência dos processos produtivos e de abertura de novos mercados e o conseqüente aumento da competitividade das indústrias. De acordo com os entrevistados, o conjunto de ações do APL foi uma iniciativa do Sistema FIEMG, através da regional Centro-Oeste, Instituto Euvaldo Lodi (IEL), SENAI, SESI, SINDIEMG, SEBRAE e Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais. Os empresários afirmam que esta parceria teve início nos primeiros meses de 2003, e desde então tem apresentado resultados positivos. Na percepção da diretoria do SINDIEMG, o APL reúne projetos das potencialidades locais que se refletem no conjunto cooperado de empresas participantes. Menciona um deles que:

”Nas reuniões mensais, discutem-se preços de insumos, design, marketing, mercado, mão-de-obra e pesquisas de novos produtos.

Portanto, esta cooperação significa novas divisas para o empresário, ganhos em produtividade, capacitação e faturamento” (E8).

Membros do SINDIEMG alegam que as empresas pertencentes ao APL aproveitam as potencialidades locais, sem agredir padrões culturais, promovendo agregação de projetos complementares e articulando ações no sentido de definir e melhorar as políticas de atuação das indústrias locais, um acordo em que todos ganham.

4.6 Percepção dos empresários quanto aos benefícios do Cluster

Embora todos apontem benefícios da participação no APL de fogos de artifício, a percepção desses ainda é um tanto distorcida, uma vez que não possuem mecanismos formais de mensuração dos resultados e benefícios da parceria. Entre os resultados apresentados, destaca-se que o setor vivenciou considerável avanço nos últimos anos, apesar das dificuldades enfrentadas. De acordo com os entrevistados, as restrições que impedem o desenvolvimento estão atreladas principalmente às questões tributárias e à concorrência desleal, nacional e estrangeira. É visível que as iniciativas das empresas para se manterem competitivas no mercado ainda ocorrem, geralmente, de maneira isolada, fato este que está inviabilizando o crescimento do setor e dificultando o acesso a instrumentos de apoio.

Pôde-se verificar que os benefícios essenciais para os participantes do *cluster* pirotécnico, na percepção dos empresários são: acesso a novos mercados; acesso à tecnologia superior; redução de custos; melhor relacionamento entre os participantes; níveis elevados de planejamento e desenvolvimento; troca de experiência, geração de conhecimento e aprendizagem organizacional. Esse resultado está alinhado com a literatura apresentada e demonstra-se como primordial para as organizações participantes do *cluster* Pirotécnico. Identificou-se que os participantes do APL aderiram à parceria visando alcançar os seguintes benefícios: expansão para novos mercados, obtenção de ganhos, otimização do relacionamento entre as indústrias produtoras de fogos, maiores facilidades em negociação e exportação, diminuição da concorrência desleal, maior representatividade frente aos órgãos reguladores da atividade industrial e incentivos governamentais.

As empresas, ao unirem esforços na formação do APL, conseguiram se organizar de maneira mais estruturada, permitindo assim usufruir de benefícios. Existem alguns empresários que percebem determinados benefícios que para outros são irrelevantes. Quanto aos benefícios do *cluster*, seguem abaixo alguns dos mais comuns, e consequentemente a percepção dos empresários em relação a eles.

1) *Redução de custos e facilidade na compra de insumos*: foi desenvolvida uma Central de Compras visando a diminuição de custos relativos à compra de insumos e materiais indispensáveis aos processos produtivos. As articulações da Central de Compras começaram em outubro de 2004 e em menos de um mês 13 empresas já haviam aderido ao termo de compromisso, consolidado por meio de estatuto, por acreditarem que esta parceria se converteria em maiores possibilidades de ganhos (LABORATORIO... 2006). Essa iniciativa foi destacada pelos pesquisados como uma das maiores conquistas desde a fundação do arranjo produtivo:

“Além de promover a diminuição nos custos dos insumos, a Central de Compras trouxe facilidades nas negociações, pois as indústrias não mais necessitam procurar por fornecedores ou desenvolver cotações de preço, uma vez que todas essas atividades ficaram atribuídas à mesma” (E14).

Por concentrar os pedidos de todas as empresas, a Central de Compras tornou-se automaticamente um cliente bem mais atrativo, dando-lhe maior poder na negociação do preço da mercadoria devido ao volume de compras. A atividade da Central, segundo os empresários, conseguiu, de certo modo, coibir um pouco a concorrência desleal, dado que os insumos são adquiridos a preços padronizados e os custos de produção são basicamente os mesmos. De acordo com dados do SINDIEMG, só na primeira compra de papel em conjunto foi economizado R\$302.000,00 (LABORATORIO... 2006).

2) *Acesso à tecnologia*: uma importante conquista foi a construção do Laboratório de ensaios físicos e análises químicas em artigos pirotécnicos, construído recentemente, objetivando a criação de normas de avaliação da produção. O laboratório, além de padronizar o produto a um nível de qualidade aceitável, vai criar uma linha de testes e ensaios da produção (FIEMG, 2006). Percebe-se que a parceria surtiu efeito também em aspectos de facilidades tecnológicas, pois forneceu às indústrias um mecanismo de auxílio na produção dos artigos pirotécnicos, o que provocou melhorias no produto final, padronizando o nível de qualidade, possibilitando a aquisição de certificações (Certificação ISO 9000 e ISO 14000).

3) *Facilidades de negociações e possibilidade de exportação*: a produção do *cluster* pirotécnico de Santo Antonio do Monte e região atinge cerca de 95% do mercado nacional. A exportação, contudo, corresponde a menos de 5% do total produzido, sendo dirigidas principalmente ao Mercosul. Percebe-se que existe uma expectativa no que tange ao crescimento das exportações, mas as incertezas que envolvem o mercado internacional impossibilitam a concretização deste projeto (FIEMG, 2006). Verificou-se que atualmente o APL não está realizando atividades de exportação, mas já realizou. No ano de 2004 foi formalizado um “Consórcio de Exportação das Indústrias de Fogos”, composto inicialmente por doze fabricantes locais, que exportou algo em torno de US\$200 mil em fogos, sendo grande parte para os Estados Unidos e Uruguai (LABORATORIO... 2006). Um dos respondentes informou que, para exportar, as empresas reunidas no Consórcio *Brazilian Fire Works* passaram por um verdadeiro teste de controle de qualidade. Segundo os empresários, membros do Sindicato buscaram por novos integrantes, participaram de congressos, eventos empresariais e feiras de negócios com intuito de garantir futuras negociações com o Mercosul e Chile. Mas o Consórcio de Exportação não se mostrou uma ferramenta eficiente para realizar exportações, pois empresários não filiados repassavam seus produtos a preços mais baratos. Além disso, houve dificuldades de negociação entre os membros, de modo que não foi possível articular uma ação conjunta capaz de reunir todos em um mesmo objetivo, acabando por dissolver o consórcio.

Verificou-se que a parceria das indústrias ainda não trouxe resultados significativos quanto às exportações, uma vez que todo e qualquer contrato de venda internacional é realizado de maneira isolada. Um dos entrevistados salientou que as indústrias ainda não tiveram oportunidades de gozar de benefícios provenientes de melhores negociações, pois apesar de ser mais fácil fazê-las em conjunto, ainda acontecem de forma isolada. As expectativas para o aumento das exportações residem na busca por ações compartilhadas que venham a somar benefícios para todos os envolvidos. A maior expectativa está nos incentivos governamentais em redizer a carga tributária.

4) *Redução da carga tributária e da concorrência desleal*: Os pesquisados não mencionaram qualquer tipo de incentivo governamental em termos de redução da carga tributária para o setor. Membros do Sindicato das Indústrias de Explosivos mencionaram a quantidade excessiva de impostos praticados no país e a concorrência do setor. Segundo eles, a China, hoje o principal concorrente, responde por cerca de 95% dos fogos consumidos no mundo,

fato esse que dificultou a atuação das indústrias do *cluster* de Santo Antonio do Monte, dado que os produtos importados estão inviabilizando a produção nacional e comprometendo a geração de empregos. Ainda segundo um deles, outro grande entrave nas exportações dos produtos está no limite de faturamento imposto pelo *Simples Federal*, o que compromete a disputa no mercado internacional.

5) *Informação, Conhecimento e Aprendizagem*: a parceria das empresas através do APL tem permitido a troca de informações e a democratização do conhecimento e da aprendizagem para os participantes, uma vez que são realizadas ações neste sentido. Os empresários afirmaram que frequentemente são realizados encontros para discutir o setor, compartilhar os problemas, as dificuldades, apresentar propostas de melhoria e planos de ação.

“Grande parte dos benefícios são provenientes das próprias reuniões, que tem sido produtivas para todos os empresários, pois é o espaço para pedir ajuda ao concorrente, que agora também é seu parceiro e também compartilhar dos resultados alcançados em conjunto. Isso faz com que a gente troque experiências e conhecimentos” (E19).

Pôde-se perceber que a junção das indústrias em um arranjo produtivo tem permitido aos empresários a obtenção de conhecimento e aprendizagem através da troca de informação entre os membros, da realização de palestras, das reuniões e demais eventos que vem sendo realizados com intuito de trocar informações e promover o desenvolvimento de habilidades e profissionalização dos envolvidos no setor.

4.7 Possibilidade de conciliar competição e cooperação

O estabelecimento de uma relação de sinergia entre as práticas de competir e cooperar pode ter efeitos positivos nas estratégias organizacionais. Neste sentido, ao se desenvolver uma análise do setor pirotécnico de Santo Antonio do Monte e região, verificou-se que parcela significativa das empresas que compõem o arranjo produtivo local mantém relações de cooperação e competição simultaneamente:

“Dentro do APL é possível conciliar concorrência e cooperação, pois a própria filosofia do arranjo requer a união das forças para alcançar objetivos comuns.” (E4).

Como visto na teoria, observou-se que no APL há espaços para a competição e para a cooperação:

“As empresas são unidas quando o assunto é comprar mais e mais barato, mas ainda está faltando se unirem também na parte de distribuição e criar uma Central de Vendas com o objetivo de padronizar os preços dos produtos, diminuir a concorrência desleal, entregar pedidos maiores e exportar” (E15).

Os empresários percebem vantagens nas relações de cooperação entre as indústrias e apontaram ganhos relativos a algumas ações desenvolvidas neste sentido. Para conhecer melhor a realidade dos colegas, houve visitas técnicas em todas as empresas, numa espécie de consultoria gerencial. Percebe-se que os empresários já visualizam a necessidade de desenvolverem ações conjuntas com o propósito de promover o desenvolvimento do setor, mas ainda são poucas as ações neste sentido. O interessante é perceber que eles identificam os

benefícios advindos de uma ação conjunta, e até comparam uma empresa isolada em relação ao APL, mas ainda não se mobilizaram para a realização de parcerias mais profundas que envolvam mais riscos e maiores recompensas.

Outra questão que cabe ser apresentada é o fato dos empresários não perceberem nenhum fator negativo em participar do arranjo produtivo local, pois alegaram ter obtido somente vantagens a partir da parceria das indústrias. Deste modo, verifica-se que a parceria das indústrias de fogos em um arranjo produtivo, na visão dos empresários, é um excelente fator de competitividade, inexistindo fatores negativos no processo. Portanto, pode se inferir que ao se estruturarem em *clusters* as indústrias aumentam suas chances de usufruírem de vantagens competitivas e se tornam, automaticamente, mais propensas a se desenvolverem no mercado.

4.8 Importância do APL e perspectivas para o desenvolvimento do mesmo

Através das entrevistas pôde-se perceber que os empresários querem mais que simplesmente abranger cerca de 80% da produção nacional de artefatos pirotécnicos. Eles querem também proporcionar benefícios concretos para as empresas da região e para toda a comunidade. Todos os entrevistados enfatizaram a importância da indústria pirotécnica para o desenvolvimento local sustentável:

“O setor pirotécnico aquece o mercado de uma forma geral. Portanto, é muito importante para a região, tanto em termos de crescimento econômico como social. Estamos inclusive ajudando na educação, na cultura e até mesmo incentivando e investindo na nossa arte de produzir artigos pirotécnicos” (E17).

Com base nas entrevistas, verificou-se que a importância da indústria pirotécnica está além de requisitos econômicos. No que tange às perspectivas de desenvolvimento do setor, verificou-se que a indústria pirotécnica tem-se utilizado de diferentes mecanismos estratégicos com intuito de promover o crescimento da atividade industrial. Prova disso são os investimentos na melhoria dos processos produtivos e, cada vez mais, na segurança de quem produz e consome fogos de artifício, através da realização de projetos, campanhas, treinamentos e ações que enfatizem a importância de mecanismos de segurança na utilização dos produtos pirotécnicos. Foram mencionadas ainda as dificuldades das indústrias em promover o seu produto no mercado, pela carência de ações de marketing:

“Precisávamos desenvolver melhores estratégias de marketing, pois temos qualidade, preço e prazo, e ainda não estamos conseguindo competir com a China. É necessário trabalhar com uma programação estratégica de vendas nas datas festivas. Está faltando uma política mais eficiente para tentar barrar a entrada da China no mercado nacional” (E9).

Em face dessas deficiências apresentadas, os próprios empresários percebem as necessidades de desenvolver ações conjuntas, como meio de alavancar as vendas, promover exportações e ajudar na observância das normas e fiscalizações impostas pelos órgãos competentes. Também, já visualizam algumas necessidades de mudança em termos de atuação de mercado, o que demonstra, de certo modo, a existência de perspectivas para o desenvolvimento do setor pirotécnico. Em suma, o desenvolvimento e crescimento do setor estão atrelados à construção de ações conjuntas na busca por vantagens competitivas e

eficiência coletiva.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo deste trabalho foi analisar se os empresários das indústrias de fogos de artifício de Santo Antonio do Monte e região, ao participar de um arranjo produtivo local, conseguiam perceber os benefícios provenientes dessa parceria. Como resultado, concluiu-se que os empresários percebem os benefícios da parceria, mas que não possuem uma visão homogênea dos mesmos, nem existem mecanismos formais de mensuração dos resultados. Porém, a maioria apontou as seguintes vantagens: ganhos em termos de redução de custos, acesso à tecnologia superior, facilidade na compra dos insumos, melhor relacionamento com clientes e fornecedores, ganhos em eficiência coletiva, troca de informação, conhecimento e aprendizagem.

Identificou-se que a capacidade de expansão econômica do *cluster* pirotécnico de Santo Antonio do Monte e região está atrelada ao grau de desenvolvimento tecnológico e gerencial das empresas e à sua capacidade de criação de sinergias positivas através de interação coletiva. Neste aspecto, a intensa mobilização dos empresários, agentes públicos e privados e segmentos da comunidade será a mola propulsora capaz de desencadear transformações significativas na realidade socioeconômica do arranjo.

Pode-se sugerir o desenvolvimento de atividades conjuntas sob responsabilidade de lideranças empresariais locais, ou seja, a organização de uma entidade com capacidade de articular todas as ações do APL, inclusive para a criação de consórcios de exportação estruturados para aumento das vendas externas. Essa entidade poderia agir no sentido de identificar possíveis restrições e gargalhos que impedem o processo de desenvolvimento da indústria pirotécnica, apresentando diagnósticos situacionais e possíveis propostas de atuação em conjunto pelas empresas do arranjo. A identificação dos fatores críticos à atividade industrial permitirá a criação de um planejamento estratégico e a formulação de ações que visem o desenvolvimento do arranjo, permitindo explorar as contribuições das entidades de apoio com possibilidade de surgimento de outras parcerias.

Parece pertinente a criação de um “Comitê Gestor” que atuaria no sentido de promover maior integração das empresas e entidades de apoio, visando à troca de informações e a cooperação, como meio de criar recursos para viabilizar a implantação de projetos de desenvolvimento. Poderia ainda estudar propostas de financiamento para as indústrias, facilitando o acesso a capital, no intuito de permitir o crescimento individual e coletivo das empresas que compõem o arranjo.

Finalmente, concluiu-se que o tema merece uma maior atenção dos pesquisadores e gestores que se interessam pelos processos de desenvolvimento de economias locais, como geradoras de sustentabilidade do país.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALTENBURG, T., MEYER-STAMER, J. How to promote clusters: policy experiences from latin America. **World Development**, v. 27, n. 9, p. 1693-1713, 1998.
- AMATO NETO, J. **Redes de Cooperação Produtiva e Clusters Regionais**: Oportunidades para as pequenas e médias empresas. São Paulo: Atlas, 2000.
- BRANDENBURGER, A. M.; NALEBUFF, B. J. The right game: Use of game theory to shape strategy. **Harvard Business Review**, p. 57 – 71, July-August, 1995.
- BRITTO, J. **Cooperação Interindustrial e Redes de Empresas**: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. 2º ed. Rio de Janeiro, 2002.
- 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. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

- DANTAS, A.; KERTSNETZKY, J.; PROCHNIK, V. Empresa, indústria e mercados. In: Kupfer, D. e Hansenclever, L. (orgs.). **Economia industrial**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- DINIZ, C. C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização. **Revista Nova Economia**. Belo Horizonte, v. 3, n. 1, 1993.
- DROUVOT, H.; FENSTENSEIFER, J. E. O Papel das Redes de Cooperação nas Políticas de Inovação Tecnológica das Pequenas e Médias Empresas. In **Anais do 26º ENANPAD**, Salvador, 2002.
- DUNNING, J. H. Reappraising the eclectic paradigm in the age of alliance capitalism. **Journal of International Business Studies**, v. 26, n. 3, p. 461-491, 1995.
- FIEMG - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Arranjo Produtivo Local: Um acordo em que todos ganham**. Belo Horizonte: IEL, 2006.
- FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAR, L., **Made in Brazil**. Desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1997.
- GULATI, R.; KLETTER, D. Shrinking core, expanding periphery: the relational architecture of high performing organizations. **California Management Review**. v. 47, n. 3, p. 77-104, 2005.
- INDÚSTRIA Pirotécnica como Patrimônio Cultural de Santo Antonio do Monte. Belo Horizonte: **FIEMG**, 2006.
- INDÚSTRIA Pirotécnica de Santo Antonio do Monte. **SEBRAE**: 2006. Disponível em http://www.sigeor.sebrae.com.br/projeto.asp?cd_projeto=188, acesso em 02 out. 2006.
- INDÚSTRIA de fogos de artifício de Santo Antonio do Monte. **FIEMG**: 2006. Disponível em http://www.fiemg.com.br/content/diretoria/default.asp?cod_pai=268&cod_diretoria=290&no_m_diretoria=Ind%FAstrias+de+Fogos+de+Artif%EDcio+de+Santo+Ant%F4nio aces. 09 set. 2006.
- KLOTZLE, M. C. Alianças Estratégicas: Conceito e Teoria. **RAC**, v.6, n.1, jan./abr. 2002.
- LABORATORIO de fogos de artifício de Santo Antonio do Monte. Belo Horizonte, n.1, **FIEMG**: 2006.
- LASTRES, H. M. M., CASSIOLATO, J. E., MALDONADO, J. & VARGAS, M. **Globalização e Inovação Localizada**. Rio de Janeiro, 1998.
- MATOS, V. A.; SANTOS L. J. A Avicultura Brasileira e suas Articulações: Uma análise do desenvolvimento dos Negócios. **Anais do 22º ENANPAD**, Foz do Iguaçu, 1998.
- NALEBUFF, B. J.; BRANDENBURGER, A. M. **Co-opetição** – Um conceito revolucionário que combina competição com cooperação. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.
- PALMER, A. Co-operation and competition: a Darwinian synthesis of relationship marketing. **European Journal of Marketing**. v. 34, n. 5, 2000.
- PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- PORTER, M. E. **Competição (On competition): Estratégias Competitivas Essenciais**. 10º ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- ROSENFELD, S. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development. **European Planning Studies**, v. 5, n. 1, 1997.
- RUSSO, G. M.; MOTTA, P. C. Os Benefícios Provenientes de uma Aliança em Rede no Modelo de Co-Opetição Podem Ser Mensurados? O Caso Star Alliance. **Caderno de Idéias da Fundação Dom Cabral**. CIO522, dezembro 2005.
- RUSSO, G. M.; BERTRAND, H.. **Mensuração dos Benefícios em Alianças Estratégicas no Modelo de Co-Opetição: Realidades e Desafios**, 2005.
- TESCH, R. **Qualitative Research: Analysis types and software tools**. London: The Falmer Press, 1990.
- ZACCARELLI, S. B. A nova ideologia da competição. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.1, p.14-21. jan./fev, 1995.

ZINELDIN, M. Co-opetition: the organization of the future. **Marketing Intelligence e Planning**, v. 22, n. 7, p. 780-789, 2004.

ZUANAZZI, J.; WILHELM, P. P. H. “Clusterização” da Agroindústria do Oeste de Santa Catarina: Uma possibilidade ou uma realidade. **Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 5, n.10, p. 72-91, agosto 2005.

YOSHINO, M. Y.; RANGAN, U. S. **Alianças Estratégicas**. São Paulo: Makron, 1996.