

VIII SEMEAD

Área temática: PNEE

Título do trabalho: “Comparação entre *Clusters* Industriais – breve caracterização do setor cerâmico de revestimento no Brasil e no mundo”

Autores:

CLÁUDIA SZAFIR-GOLDSTEIN

cszgold@usp.br

GERALDO LUCIANO TOLEDO

Universidade de São Paulo

gltoledo@usp.br

Título do Trabalho: “Comparação entre *Clusters* Industriais – breve caracterização do setor cerâmico de revestimento no Brasil e no mundo”

Resumo

O presente artigo apresenta um estudo sobre clusters industriais, mediante uma abordagem conceitual e empírica. A abordagem conceitual parte de uma revisão bibliográfica sobre clusters, as vantagens competitivas verificadas no contexto de empresas aglomeradas assim como as estratégias competitivas e cooperativas que ocorrem nessas aglomerações. Na abordagem empírica, de caráter exploratório, realizou-se um estudo de caso único incorporado, no cluster da indústria cerâmica de Santa Gertrudes, no Estado de São Paulo. O estudo empírico proporcionou um melhor entendimento da cadeia de valor do cluster escolhido. O objetivo deste artigo é o de discutir tais vantagens competitivas e as estratégias competitivas e cooperativas adotadas pelos *clusters* industriais, assim como comparar diferentes clusters industriais de um mesmo setor produtivo. Para tanto, além da revisão bibliográfica sobre o tema, foram comparados, ao final, clusters do setor cerâmico, no Brasil (três no Sudeste e um no Sul) e no mundo (dois clusters cerâmicos europeus). Tal comparação entre estratégias competitivas deu-se em função tanto da pesquisa bibliográfica quanto da pesquisa empírica, e, embora a abordagem metodológica da pesquisa empírica não permita generalizações, foi possível aprofundar o conhecimento sobre a dinâmica competitiva dos clusters.

Palavras-chave: *cluster*, estratégia competitiva, vantagem competitiva.

Abstract

This paper presents a discussion on industrial clusters competitive advantages, and their competitive and cooperative strategies. For so, strategy and cluster literatures are reviewed, allowing a comparison between different industrial clusters strategies, both Brazilian and international ones. This comparison was based on literature review and on an exploratory research that was made, as a case study on Sao Paulo ceramic industry.

1. Introdução

Estudos têm sido feitos para se entender a dinâmica que move os *clusters*, e sua característica principal, a de equilibrar estratégias cooperativas (colaborativas) com as competitivas. O conceito de cluster emerge de um contexto empresarial onde a gestão competitiva passa a ser entendida em função de uma visão mais ampla dos relacionamentos de cada empresa com os diversos integrantes do sistema de valor ao qual ela pertence.

Assim, o entendimento desses aglomerados de empresas visa, em última análise, a entender como se formam as vantagens competitivas destes em relação às demais formas de organização econômicas. Tal entendimento passa a ser fundamental no mercado competitivo atual.

2. Objetivo

O presente artigo objetiva discutir vantagens competitivas e estratégias competitivas e cooperativas em *clusters* industriais. Para tanto, foi feita uma revisão bibliográfica sobre o tema, comparando-se, ao final, clusters de um mesmo setor industrial, no Brasil e no mundo. Tal comparação entre estratégias competitivas deu-se em função tanto da pesquisa bibliográfica quanto de uma pesquisa empírica em um cluster do setor cerâmico de revestimento em São Paulo.

3. Pesquisa Bibliográfica/Empírica

3.1. Cluster industrial – definição, vantagens competitivas, estratégias

A definição geral de clusters industriais é a de agrupamento de empresas, de um modo geral de pequeno porte, de um mesmo setor industrial e aglomeradas em um mesmo espaço físico-geográfico. O que caracteriza a dinâmica do cluster é a existência entre tais empresas de uma rede de relacionamento, de tal forma que resulte na aquisição de alguma vantagem competitiva para cada uma delas e para o grupo como um todo.

Alguns autores (Piore e Sabel, 1984, *apud* Bennet, 1994) indicam que na Europa da década de 1970 começaram a ser percebidas aglomerações de empresas menores, especialmente na Itália, as quais foram denominadas ‘distritos industriais’. Esses centros, concentrados em um único produto, despertaram a atenção de pesquisadores, pela alta eficiência conseguida por meio de alto grau de flexibilidade especializada (Steinle e Schiele, 2002), assim como pelo forte viés de relacionamentos prévios entre seus participantes (Brusco, 1982; Becattini, 1991; Dei Ottati, 1991, 1994; Rabellotti, 1995, 1999). Nos Estados Unidos, iniciam-se estudos a partir da década de 1980, sobre o Vale do Silício, na Califórnia (Saxenian, 1990; 1991, *apud* Steinle e Schiele, 2002, p.850).

A organização do entorno, no qual se estabelecem as relações entre empresas, fornecedores e clientes, condiciona a produtividade e a competitividade das economias locais. Enfatizando-se que as relações entre as empresas são um dos fatores de crescimento das economias regionais: “As atividades econômicas, sociais e institucionais estão baseadas nas relações entre indivíduos, empresas e organizações, razão pela qual pode ser identificada uma grande variedade de redes”, as quais são marcadas por relações formais ou informais e pela confiança, entre outros aspectos (Barquero, 2002, p.98).

A formação e a ampliação de redes de empresas industriais assumem uma dimensão estratégica no aumento da produtividade dos sistemas de produção locais e no fortalecimento da competitividade de cidades e regiões. O funcionamento de tais sistemas produtivos locais é interpretado tendo por referência os chamados “distritos industriais”, conforme definidos por Marshall, de 1890, devidamente adaptados por Bellandi, em 1986 (*apud* Barquero, 2002, p.105).

São considerados como fatores para se definir tais agrupamentos de empresas três aspectos principais (IEDI, 2003):

- economias externas locais relevantes;
- a caracterização geográfica das empresas, atuando em áreas semelhantes ou relacionadas e suas formas de organização e coordenação;
- conjunto de condicionantes históricos, institucionais, sociais e culturais que podem influenciar decisivamente sua formação e evolução.

As economias externas, as quais podem proporcionar custos reduzidos para as empresas aglomeradas espacialmente, são didaticamente agrupadas em *passivas* – decorrentes de disponibilidade de mão de obra especializada, acesso a matérias-primas ou outros serviços e equipamentos ou maior disseminação local de conhecimentos especializados – ou *ativas*, resultantes de ações conjuntas deliberadas das empresas e instituições locais.

Essas economias externas determinam uma ‘eficiência coletiva’ que dá a vantagem competitiva das empresas locais. Tal conceito de economias externas, ou externalidades, vem de Alfred Marshall (1882) e seu distrito industrial. A eficiência coletiva foi assim definida por Schmitz (1999), como forma de explicar como se dá o ganho competitivo das empresas agrupadas espacial e setorialmente: eficiência coletiva definida como vantagem competitiva derivada de externalidades locais. Outro autor que teceu explicações sobre o ganho competitivo foi Camagni (1991), que o fez por meio da geração de efeitos econômicos, tais

como economias externas – perspectivas passivas e dinâmicas; economias próximas geograficamente e elementos sinérgicos (*apud* Rabellotti, 1995, p.30)

Conforme Schmitz e Nadvi (1999, p.1508), embora as respostas às novas pressões competitivas globais sejam diferentes entre diferentes clusters, e dentro deles mesmos, existe um ponto comum que os diversos estudos sobre *clusters* têm mostrado: empresas que aumentaram a cooperação apresentaram melhorias no seu desempenho.

Tem-se, então, a discussão sobre o tipo de vantagem competitiva do cluster: a vantagem da difusão de informação, passiva, e aquelas que derivam da cooperação entre empresas, considerada ativa, que irá gerar redução de custos, inovação, melhoria da qualidade.

Assim, a cooperação entre empresas internas a um cluster com o propósito de aprendizagem e inovação é o que alguns autores chamaram de “eficiência coletiva ativa” (Nadvi, 1997, *apud* Visser, 1999, p.1554). Eficiência coletiva definida ainda como vantagem competitiva derivada de externalidades locais e ações conjuntas dos membros do cluster (Schmitz, 1999; 1990, *apud* Rabellotti, 1995).

Ou, como coloca Schmitz (1997, p.10, *apud* Visser, 1999, p.1555) para que o cluster tenha capacidade de responder às oportunidades ou crises, a eficiência coletiva deve passar de passiva para ativa, através do desenvolvimento de relações mais cooperativas entre as empresas. Reforça-se aqui a importância da cooperação entre empresas para o sucesso do cluster, como foi caracterizado por Rabellotti (1995).

Pode-se afirmar, então, que as empresas que alcançaram a liderança, as bem sucedidas, adotam diferentes estratégias, específicas para cada caso, mas que “os modos de operação subjacentes – sua natureza e trajetória – são fundamentalmente idênticos” (Porter, 1999, p.174). Por modo de operação “idêntico” entre diferentes empresas entende-se a iniciativa de inovar. Vários autores concordam quanto ao fator principal para o sucesso ser a capacidade de inovação das empresas nos mais diversos setores, desde inovações em processos e produtos totalmente revolucionárias até pequenas melhorias, as “inovações incrementais”.

No caso dos aglomerados de pequenas empresas, a inovação, seja em produtos que atendam a novos nichos, seja em processos e organização de produção diferentes do que existia anteriormente, também é fator decisivo para o sucesso, mas não é possível afirmar que isso ocorra da mesma maneira para qualquer localidade.

Estudar cluster industrial é entender o binômio competição-cooperação que permeia toda relação entre as empresas. Alguns autores, dada a importância crescente do conceito, propuseram modelos que permitam um melhor entendimento das estratégias adotadas.

Porter (1993) propôs o sistema ‘diamante’, o qual se caracteriza pela relação entre quatro atributos que modelam o ambiente na qual a empresa compete (condições de fatores, condições de demanda, indústrias correlatas ou de apoio; estratégia, estrutura e rivalidade das empresas).

Toledo e outros (2002), ao estudarem *clusters* de serviços turísticos, e baseando-se nos quatro atributos definidos por Porter (1993) que promovem (ou impedem) a vantagem competitiva nacional, propuseram um modelo teórico-referencial que oriente metodologicamente as análises e estudos sobre a integração dos elementos do sistema turístico e suas inter-relações em um *cluster*. Tal modelo, denominado “Modelo do Sistema Interfuncional Integrado da Competitividade em Clusters (SIIC)”, tem por elementos principais dois que têm as características de criar condições básicas para o desenvolvimento do *cluster* (massa crítica e natureza da demanda), e outros três responsáveis pela melhoria da vantagem competitiva do *cluster* (a primeira é a estratégia competitiva, baseada em Porter e seu foco na rivalidade entre as empresas internas ao *cluster*; a segunda, a estratégia cooperativa, é considerada como básica do *cluster*, cuja propriedade principal é a criação de

uma rede de sinergias em busca de objetivos comuns; e a terceira estratégia é a de relacionamento com o cliente. Pode-se acrescentar que a terceira estratégia está diretamente relacionada com a criação de valor para o cliente, na sua orientação para este. Outros autores também ressaltaram a importância da orientação para o cliente nas estratégias de um *cluster* (Humphrey e Schmitz, 1996 *apud* Schmitz e Nadvi, 1999, p.1509)).

Assim, as três estratégias dizem respeito aos aspectos inerentes às empresas participantes de um *cluster*:

- estratégia individual de cada uma das empresas, concorrentes entre si dentro do cluster e também competindo com outras empresas similares externas ao seu *cluster*. Esta é a estratégia competitiva;
- estratégia do *cluster* em conjunto, que visa aliar forças internas para competir, enquanto grupo, com outros *clusters* similares e/ou empresas do mesmo setor. Aqui se dá a estratégia cooperativa, o interesse da empresa alinhado com os interesses do *cluster*, do conjunto de empresas, a fim de conquistas comuns;
- estratégia de relacionamento com o cliente, a qual permeia toda a orientação das demais estratégias, uma vez que é o valor percebido pelo cliente do *cluster*/empresa quem guiará as ações a serem tomadas.

Por estratégias individuais entendem-se as estratégias competitivas usualmente adotadas pelas empresas, independente de estarem ou não aglomeradas por região geográfica ou setor industrial, como as três estratégias genéricas de Porter (1986): liderança no custo total, diferenciação e enfoque. Enfatiza-se que uma estratégia competitiva efetiva deve criar uma ação – defensiva ou ofensiva – em relação às forças do ambiente em que a empresa atua, conforme Porter (1986), mas que também pode ser reciclada ao longo da ação de gerenciamento, de acordo com Mintzberg (1994).

As vantagens da formação de um cluster, vantagens competitivas, consideradas principais são a redução de custos e a difusão da informação entre as empresas localizadas em mesmo cluster. Tais vantagens, diferenciais em relação às concorrentes não agrupadas, que agem individualmente, derivam exatamente dos aspectos relativos à cooperação/confiança e à transferência de conhecimento/tecnologia entre as empresas pertencentes a um *cluster*.

Considerando-se que as relações externas são o âmbito relevante para o estudo da competitividade empresarial (Dyer, 1996, *apud* Hoffman e Molina, 2004), e que competitividade pode ser entendida como as diferenças de desempenho entre as empresas e suas causas, tem-se que, no caso das redes, essa diferença pode estar vinculadas à dois pontos principais: cooperação e transferência de conhecimento entre elas.(Hoffman e Molina, 2004, p.2).

Coutinho e Ferraz (1994, p.18) colocam que a competitividade pode ser entendida como a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado. Tais autores definem dois conceitos vinculados à idéia de competitividade: a competitividade empresarial e a sistêmica, onde a empresarial diz respeito à capacidade da empresa de formular e colocar em prática estratégias competitivas que assegurem essa posição sustentável no longo prazo, e a competitividade sistêmica reconhece que o desempenho empresarial é determinado também por fatores externos às empresas.

3.2. Comparação entre clusters industriais

3.2.1. Caracterização de Setor cerâmico de revestimento

O setor de cerâmica de revestimento faz parte da cadeia de suprimentos da construção civil (Sebrae-sp, 2002), e como tal tem sua demanda influenciada pelas flutuações do nível de

atividade dessa indústria (Ferraz, 2002). É considerado revestimento cerâmico o produto utilizado, na construção civil, para cobertura de pisos e paredes, externos e internos, tais como azulejos, ladrilhos, pastilhas e placas cerâmicas, vidrados e não vidrados. Os produtos vistos como substitutos ao revestimento cerâmico são: pedras naturais, revestimentos têxteis, de papel, vinil, madeiras, argamassas.

Por cadeia produtiva de revestimentos cerâmicos entende-se desde a lavra das matérias-primas minerais básicas (materiais argilosos e não argilosos), a produção da pasta ou massa cerâmica até a produção dos diversos tipos de revestimentos. A produção do revestimento em si – a transformação da massa cerâmica nos produtos de revestimento – engloba vários processos, como prensagem, secagem, esmaltação e decoração, com rotas tecnológicas diversas.

O padrão de concorrência da indústria de cerâmica de revestimento, segundo Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira – ECIB, é resultante da heterogeneidade de custos, dos diferenciais de qualidade e diferenciação de produto, permitindo ocorrência de uma situação combinada entre a liderança de custo e a liderança pela diferenciação de produto (Souza et al., 1993, *apud* Campos, Nicolau e Cário, 1998, p.9).

Segundo Ferraz (2002, p.10), o padrão de concorrência característico desse setor se organiza em torno das variáveis: preço, qualidade e diferenciação do produto, fazendo com que o desenvolvimento tecnológico do setor objetive “resolver *trade-offs* entre custos de produção e atributos importantes do produto como resistência, impermeabilidade, funcionalidade e beleza (*design*)”.

Ainda quanto à dinâmica tecnológica do setor, são os fornecedores de equipamentos e os de insumos para decoração, os coloríficos, quem tem saído na frente com inovações em produtos e processos. Ferraz (2002) afirma que a indústria de cerâmicos de revestimento está sob o comando dos fornecedores.

Tal fator, por ser fonte de tecnologia exógena ao setor, facilita a difusão de inovações e reduz as barreiras à entrada na produção de revestimentos.

Assim, a competição no setor cerâmico de revestimentos é baseada na inovação, seja em termos de processo produtivo, seja em termos de produtos, *marketing* e serviços pós-vendas. Meyer-Stamer et al. (2001) colocam que “em termos de inovação de produtos e processos [...] a indústria de revestimentos cerâmicos é claramente uma indústria dirigida pelo fornecedor. Dois fornecedores são os agentes da inovação no negócio de revestimentos cerâmicos: os fabricantes de bens de capital e os fabricantes de coloríficos”.

O Brasil é considerado o segundo maior mercado de revestimentos cerâmicos do mundo, com poucas importações. Os produtores nacionais recentemente aumentaram sua participação no mercado mundial, atingindo a terceira colocação em exportações. A produção é concentrada nos Estados de Santa Catarina e São Paulo. Além dos europeus (Espanha e Itália: o Brasil está entre os cinco exportadores mais importantes, com a liderança do setor estando nas mãos de espanhóis e italianos), a China caracteriza-se como forte concorrente. Quanto à produção e consumo, ela é a maior produtora e consumidora de revestimentos cerâmicos. Mas a China é um mercado independente até agora, não existindo importação e com pouca exportação de revestimento cerâmico. Observe-se, entretanto, que, embora as importações brasileiras sejam analisadas como próximas a zero, e a China seja analisada como exportando pouco, a pesquisa empírica constatou que um dos porcelanatos mais caros que está sendo importado e vendido no Brasil é de origem chinesa, ou seja, atende a um público diferenciado de mercado – o de produtos mais caros, para classe A.

3.2.2. Comparação entre clusters cerâmicos brasileiros

Ao longo da década de 1990, notou-se um aumento da capacidade produtiva brasileira, abastecendo quase em 100% o mercado doméstico e exportando seu excedente (cerca de 10% de sua produção). Segundo Kieling, diretor da Anfacer (*apud* Cartaz Cerâmico, março 2004, p.10/11), o aumento nas exportações de revestimento cerâmico brasileiro nos últimos anos foi resultado de “um trabalho de desenvolvimento e consolidação de sua participação no mercado internacional com suporte de uma infra-estrutura de armazenagem, escritórios comerciais e contatos com distribuidores no exterior”. Embora a maior parte das exportações venha das “empresas tradicionais do ramo que atuam com alto valor agregado”, boa parte do crescimento vem do incremento de vendas no exterior das cerâmicas do cluster de Santa Gertrudes (SP), “que há dois anos iniciou um processo de investimento no setor exportador”.

Sobre os principais produtores nacionais, pode-se dizer que as empresas produtoras de revestimento cerâmico no Brasil têm origem familiar, e são controladas por capital privado nacional. São cerca de 130 empresas, distribuídas em todo o território nacional, porém concentradas nas regiões Sul e Sudeste (cerca de 90% da capacidade produtiva do país), em quatro pólos principais:

1. Região de Criciúma, em Santa Catarina;
2. Região da grande São Paulo;
3. Região de Mogi-Guaçu, em São Paulo;
4. Região de Santa Gertrudes, em São Paulo.

O mercado consumidor também é concentrado, porém em menor grau (dados de 2001, Anfacer, *apud* Ferraz, 2002):

Sudeste 50,8%;

Sul 17,9%

Nordeste 17%

Centro-Oeste 9,4%

Norte 4,9%

Algumas empresas das regiões Sul e Sudeste implantaram unidades produtivas no Nordeste, como parte de sua estratégia competitiva, a fim de obter uma maior participação neste mercado.

Foi realizada uma pesquisa exploratória, ao longo do ano de 2004, cujo método é o de estudo de caso único incorporado, com a unidade principal sendo o cluster de Santa Gertrudes e as unidades múltiplas de análise sendo os grupos que representam os atores da cadeia produtiva cerâmica, divididos em quatro grandes grupos: produtores, fornecedores, clientes e instituições de suporte ao cluster.

Assim, a pesquisa empírica realizada no cluster de Santa Gertrudes apontou os seguintes fatores de vantagem competitiva:

- Matéria-prima

Argila abundante na região, originária de uma formação geológica cujo maior afloramento se encontra nessa região. Embora seja um fator de vantagem competitiva, uma vez que o processo inerente à moagem dessa argila, via seca (denominada de base vermelha, pela coloração da massa resultante), possibilita sua utilização direta, reduzindo custos em relação ao processo de via úmida (denominada de base branca), a região lida com um problema ambiental de manuseio dessa matéria-prima, que deve ser corretamente trabalhado, para que continue sendo fator positivo para todos os envolvidos, desde empresas produtoras até a população local (fator social).

- Laços de família

Relacionamentos anteriores ao negócio, com famílias antigas na região, e antigas também no setor produtivo, em função da matéria-prima local. Cultura local favorece contatos informais entre os atores presentes no cluster.

- Disseminação de conhecimento

Como consequência desse relacionamento entre as partes, dessa troca de informação informal, e da presença de órgãos de suporte ao cluster, como o CCB (centro Cerâmico do Brasil) e as universidades locais, há facilidade na disseminação do conhecimento na região, propiciando desenvolvimento tecnológico, como o histórico do cluster bem demonstra. Ressalta-se, entretanto, que esse desenvolvimento tecnológico vem de fora, principalmente de fornecedores italianos e espanhóis presentes no cluster.

- Cooperação

Embora vista por alguns como pouca, há a ocorrência de cooperação entre as partes, seja na evolução tecnológica do cluster resultando da relação entre fornecedores e empresas produtoras, seja nas ações do dia-a-dia (troca de ferramentas entre produtores, distribuição da produção de argila excedente entre familiares, laboratório de ensaios, ajuda na solução de problemas comuns na área produtiva, associação regional). Há ainda uma rede de instituições de suporte organizada.

- Rivalidade entre concorrentes

Conforme colocado na literatura, um dos fatores apontados pelos entrevistados como responsável pela modernização tecnológica do cluster foi a rivalidade entre concorrentes, onde “um queria ter o equipamento melhor que o do outro”.

A pesquisa empírica permitiu outras observações, mesmo não sendo o foco principal do estudo. Embora não fosse premissa do estudo comparar diferentes clusters da área cerâmica, algumas comparações surgiram ao longo do mesmo, ainda que sejam pontuais e não generalizáveis, uma vez que partiram da opinião dos entrevistados, e os demais clusters não foram pesquisados (baseou-se em dados secundários, além das informações fornecidas pelos entrevistados).

Pode-se, entretanto, pensar no assunto até como sugestão de estudos futuros para se entender o setor cerâmico como um todo.

Os quadros a seguir apresentam as comparações feitas entre clusters cerâmicos brasileiros (clusters de Santa Gertrudes, Mogi-Guaçu e Porto Ferreira, no estado de São Paulo, e o cluster no estado de Santa Catarina), e entre clusters cerâmicos no mundo (Brasil em comparação com Espanha e Itália).

Clusters vs. Dimensões	Santa Gertrudes	Mogi-Guaçu	Tambaú/ Porto Ferreira	Sul (Santa Catarina)
Produtos	Revestimento cerâmico (base vermelha)	Revestimento cerâmico (base branca)	Revestimento cerâmico (base branca) Cerâmica Estrutural Cerâmica Artística	Revestimento Cerâmico (base branca)
Tempo de vida (como cluster de revestimento cerâmico)	Recente (década de 80, em conformidade com normatização do setor)	Dos mais antigos	Costuma ser considerado em conjunto com Mogi (são 3 empresas na região)	Dos mais antigos (década de 1950)
Cultura Organização/ profissionalização	Laços de família Informal Pouco organizado	Laços de família Formal Organizado e profissionalizado	Na área de cerâmica estrutural, está se organizando agora	Formal Organizado e profissionalizado

QUADRO 1 - COMPARAÇÃO ENTRE CLUSTERS CERÂMICOS BRASILEIROS
(elaborado pelos autores)

Os entrevistados, de modo geral, apontaram os *clusters* de Mogi-Guaçu (incluindo as duas empresas de Porto Ferreira e uma de Tambaú) e de Criciúma (Santa Catarina) como melhor organizados que o de Santa Gertrudes, com um grau de profissionalização maior. No cluster de Criciúma, principalmente, foi apontada uma hierarquização grande nas empresas, ao contrário de Santa Gertrudes, onde a quase inexistência de níveis hierárquicos assim como as decisões centradas no dono da empresa são apontados como fatores de agilidade nas ações – caracterizando um relacionamento interno informal. Outro fator colocado é que essa informalidade se dá tanto intra empresas como inter empresas locais, facilitando a troca de informações. Foi apontada como diferença a formação dos clusters, um baseado em empresas familiares que já trabalhavam com produtos cerâmicos, que evoluíram para revestimento, e que já tinham esse relacionamento anterior ao negócio atual, enquanto no Sul as empresas surgiram, muitas vezes, em função da oportunidade de negócio no setor cerâmico, com empresas originárias de outros setores industriais (a literatura cita financiamentos do BNDES). Assim, tais empresas já nasceram, de um modo geral, mais organizadas e profissionalizadas e sem relacionamentos prévios com os concorrentes. (Quase como comparar a formação de alguns DI europeus com o cluster de *Silicon Valley* norte-americano (Szafir-Goldstein e Toledo, 2004)).

Estudando as estratégias adotadas pelas empresas ao longo da cadeia produtiva cerâmica no cluster de Santa Gertrudes, outras conclusões podem ser colocadas:

Parece haver uma diferença entre estágio dos fornecedores com o das empresas produtoras. Ou seja, embora o cluster possa ser considerado como um todo, existem diferenças entre os atores participantes. Sejam diferenças entre os estágios evolutivos dos produtores (certificados e não certificados, focados na produção e focados na área comercial, diferentes estágios tecnológicos, entre outros), sejam diferenças entre as empresas produtoras e seus fornecedores e clientes.

3.2.3. Comparação entre clusters cerâmicos mundiais

Alguns autores (Ferraz, 2002; Meyer-Stamer et al., 2001) estudaram os principais concorrentes internacionais, analisando-os por meio de elementos determinantes da competitividade da indústria cerâmica, tais como fatores estruturais (concentração geográfica, desverticalização produtiva, presença de fortes relações inter e intra-setoriais, especialização produtiva); fatores internos às empresas (descentralização das decisões, flexibilidade produtiva; emprego de técnicas de gestão avançadas, utilização de tecnologia de fronteira, capacidade de inovar em processos e produtos) e sistemas (energético, de transporte, educacional, de incentivo governamental ao desenvolvimento tecnológico, criação de centros de P&D englobando toda a cadeia produtiva).

Os estudos traçam a evolução da indústria cerâmica internacional, com países como Itália e Espanha sendo líderes produtores e exportadores, e países como a Alemanha como um dos principais mercados consumidores sem indústria própria relevante.

As principais conclusões dizem respeito à vantagem dos produtores europeus, como os de revestimento italiano, em função dos fabricantes de equipamentos italianos dominarem o cenário mundial, implicando no desenvolvimento em cooperação de produtos e processos, com “privilégios em relação aos concorrentes internacionais por terem acesso às inovações de forma mais rápida e mais barata” (Ferraz, 2002, p.13). Existe parceria de desenvolvimento entre fabricantes de revestimento e fabricantes de equipamentos, assim como de fabricantes de equipamentos com fabricantes de coloríficos, com vantagem para os produtores espanhóis (por exemplo, como esse mercado é dominado pelos espanhóis, o único fabricante italiano,

Colorobbia, transferiu suas atividades centrais para Castellón (Meyer-Stamer et al., 2001)) E a vantagem pela presença de Estruturas de Apoio, existente nos dois países, mas ainda mais presente no caso espanhol.

Clusters	Santa Gertrudes (Brasil)	Santa Catarina (Brasil)	Castellón (Espanha)	Sassuolo (Itália)
Dimensões				
Origem	Década de 20: telhas cerâmicas Década de 60: Transição para revestimento cerâmico Década de 80/90: Melhoria no processo/produto Normatização	Década de 50: Primeira empresa de revestimento cerâmico Década de 70: Melhoria de processo/produto Década de 90: Crise mercado interno →exportação	Tradição no setor Década de 80: inovação em processos (monoqueima) e liderança em insumos sintéticos	Pós-II Guerra (década de 40) Década de 60: produção passa do artesanal para o industrial Década de 70/80: consolidação da liderança mundial, liderança em equipamentos
Posicionamento	Liderança nacional de custo/ integração à montante	Liderança nacional em diferenciação de produto/ integração à jusante	Vice-Liderança mundial Serviços de coloríficos	Liderança mundial do mercado: Design/ vendas
Vantagem Competitiva	- Custos: argila local (transporte) Moagem a seco (massa vermelha)	- Diferenciação: Marketing (massa branca, vendas, lojas próprias, treinamento de assentadores)	- Coloríficos - Serviços em design - Custos (argila local - massa vermelha, mas atomizada) - Ações coletivas - Comércio	- Equipamentos - Marketing (produtos com design, massa branca, vendas) - “Marca Itália”
Instituições de suporte ao cluster	Associação de fabricantes e de coloríficos fortes, laboratórios, universidades Mas a interação ainda é deficitária	Associação de fabricantes, laboratórios, universidades, escolas técnicas Mas a interação ainda é deficitária	Associação de fabricantes e de coloríficos fortes, laboratórios, universidades Interação exemplar, com participação ativa do governo	Associação de fabricantes (cerâmicos e de equipamentos) fortes, laboratórios, universidades Interação forte, principalmente para desenvolvimento de produtos e processos
Modelo de Competição	<u>Orientação interna</u> (foco na produção, com dependência de design, equipamentos e coloríficos externos)	Orientação externa (foco em mercado, mas ainda seguidor de design italiano; dependência de equipamentos e coloríficos externos)	<u>Orientação para mercado</u>	<u>Orientação para mercado</u>

QUADRO 2 - QUADRO COMPARATIVO ENTRE OS QUATRO PRINCIPAIS CLUSTERS CERÂMICOS

Notam-se ainda vantagens em relação à comercialização dos produtos (“marca Itália”, percepção de produtos de qualidade superior, concentração das vendas em mercados de maior

poder aquisitivo (Alemanha, França e EUA, principalmente), e competência em serviços de venda e pós-venda) e a incentivos governamentais (desde redução do ‘custo Espanha’, até infra-estrutura e serviços de agências de apoio e de fomento).

Pôde-se, assim, elaborar uma comparação entre clusters mais desenvolvidos no exterior e o de Santa Gertrudes, conforme apresentado no quadro 2, onde se destacam as orientações estratégicas de cada cluster cerâmico, apoiadas em modelos de competição, com as orientações interna (produto e produção) e externa (cliente/mercado):

- o cluster italiano de Sassuolo apresenta um desenvolvimento tecnológico guiado pelos fabricantes de equipamentos locais, que envolve uma forte interação com os produtores de revestimento cerâmico. No Brasil, existe uma interação comercial, pois não há desenvolvimento tecnológico local significativo, a não ser o relatado sobre a moagem a seco, cujo desenvolvimento parece ter envolvido fornecedores de equipamentos e produtores locais.
- O cluster espanhol de Castellón apresenta o desenvolvimento tecnológico guiado pelos fabricantes de colorifícios, e, conforme relato do entrevistado de um dos colorifícios e também dados obtidos na pesquisa bibliográfica, existe interação entre os colorifícios espanhóis e os fabricantes de equipamentos italianos, o que não ocorre no Brasil, entre filiais dessas empresas.
- Os clusters têm redes de suporte bem organizadas (Pyke, 1994, 1992; Pyke e Sengenberger, 1992; Pyke et al., 1990), com o espanhol melhor equipado do que o italiano (Ferraz, 2002; Meyer-Stamer et al., 2001), mas ambos em melhores condições do que o brasileiro.

A estrutura industrial também merece uma breve comparação, pois se notam algumas particularidades, como:

- ✓ Na Itália, a estrutura é de proprietárias de diversas empresas especializadas, legalmente independentes.
- ✓ Na Espanha, existem alguns grupos, em sua maioria empresas familiares independentes.
- ✓ Em Santa Catarina, a estrutura é de três empresas grandes e em torno de dez empresas médias.
- ✓ Em Santa Gertrudes, tem-se em torno de quarenta e cinco empresas produtoras de revestimento cerâmico, sendo 20% de grandes empresas, 40% de médias empresas e 40% de pequenas empresas.

4. Conclusão

A vantagem competitiva oriunda das redes de empresas se caracteriza pelo próprio aspecto cooperativo, com uma maior facilidade de transferência de conhecimento ou de disseminação da informação, pela proximidade física, e principalmente pelos laços de confiança. Esta disseminação de informação/conhecimento permite maior capacidade inovativa, a qual pode ser considerada fator decisivo para o sucesso das empresas, conforme colocam vários autores, entre eles Porter (1999).

Notam-se como diferenças principais entre os clusters analisados, no referente a vantagens competitivas, que Santa Gertrudes ainda está bastante focada na matéria-prima abundante na região, baseando-se assim na produção e em custos mais baixos em relação aos concorrentes externos, enquanto clusters cerâmicos mais desenvolvidos, como os italianos e espanhóis, baseiam-se em *design* e diferencial tecnológico, com desenvolvimento próprio. O cluster brasileiro do Sul do país também tem como vantagens design dos produtos e estratégias de marketing – imagem de mercado, comercialização.

Assim, a própria dinâmica de cada cluster se dá em função dessas características, ou seja, a vantagem de abundância de matéria-prima mais barata levou a uma estratégia competitiva de custos mais baixos (liderança em custos), o que garantiu, no início, um destaque desse cluster em relação à concorrência. O que não necessariamente irá se sustentar ao longo do tempo, como uma análise da evolução do cluster aponta. O relacionamento entre as empresas, e a conseqüente estratégia cooperativa, se dá nessa relação de trocas de ferramental (a vantagem competitiva, baseada nas análises descritas anteriormente (Visser, 1999, entre outros), pode ser considerada ativa, uma vez que ocorreu melhoria de qualidade e redução de custos nas empresas em função da troca de informação entre estas, caracterizando a existência de cooperação). Já nos clusters europeus apontados, o foco em desenvolvimento de tecnologia caracteriza também um relacionamento de parcerias em desenvolvimento de processos e produtos, conforme a pesquisa indicou. Tais diferenças caracterizam as vantagens de um cluster em relação ao outro, e devem ser consideradas pelas empresas/clusters que pretendem permanecer e se destacar no seu mercado de atuação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARQUERO, A.V. “Desenvolvimento Endógeno em Tempos de Globalização”, Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), 2002.
- BECATTINI, G. “Italian Industrial Districts: Problems and Perspectives”, *International Studies of Management and Organization*, Vol.21, No.1, 1991, p83-90.
- BENNET, H. “Lean and Mean: The Changing Landscape of Corporate Power in the Age of Flexibility”, USA: Basic Books, 1994.
- BRUSCO, S. “The Emilian model: productive decentralization and social integration”, *Cambridge Journal of Economics*, Vol.6, No.1, 1982, p.167-184
- CAMPOS, R.R., NICOLAU, J.A., CARIO, S.A.F. O cluster da indústria cerâmica de Santa Catarina: Um caso do sistema local de inovação. Mangaratiba/RJ, IE – UFRJ, Nota Técnica n.29/29, 1998.
- Cartaz Cerâmico: Informativo do Pólo Cerâmico de S.Paulo, Empresa Jornalística Folha Popular S/C Ltda. (Cordeirópolis, SP), ed.27, março 2004.
- COUTINHO, L; FERRAZ, J.C. “Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira”. Campinas: Papirus e Ed.Unicamp, 1994.
- DEI OTTATI, G. “The Economic Bases of Diffuse Industrialization”, *International Studies of Management and Organization*, Vol.21, No.1, 1991, p53-74.
- _____ “Trust, interlinking transactions and credit in the industrial district”, *Cambridge Journal of Economics* 18(6), 1994, p.529-546
- FERRAZ, G., Estudo da Competitividade de cadeias Integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio. Cadeia Cerâmica. Nota Técnica Final, Unicamp – IE – NEIT, Dezembro 2002.
- HOFFMANN, V.M.; MOLINA, F.X. “Cooperação e Transferência de Conhecimento entre Empresas Integradas a Redes de Base Territorial”, anais do congresso SLADE – Sociedade Latino-Americana de Estratégia, 2004
- IEDI, 2003. Carta IEDI n. 54 “Os Sistemas Locais de Produção/Inovação – Caras Novas na Discussão das Políticas Industrial e Tecnológica” (19/05/2003)
<http://www.iedi.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>
- MARSHALL, A. “Princípios de Economia”, São Paulo: Abril Cultural, 1982.
- MEYER-STAMER, J., MAGGI, C., SEIBEL, S. Cadeia de Valor Global do Setor Cerâmico: um estudo comparativo dos clusters de Sassuolo, Castellón e Criciúma. Agosto 2001.
- MINTZBERG, H. “The Rise and Fall of Strategic Planning: reconceiving roles for planning, plans, planners”. NY: Free Press, 1994.

- PORTER, M.E. "Competição = On Competition: estratégias competitivas essenciais", Rio de Janeiro: Campus, 1999
- _____. "Vantagem Competitiva das Nações". Rio de Janeiro: Campus, 1993
- _____. "Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência". Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- PYKE, F. "Small Firms, Technical services and Inter Firm Cooperation". ILO, Genebra, 1994.
- _____. "Industrial Development through small-firm cooperation: Theory and practice". International Labour Organisation (International Institute for Labour Studies), International Labour Office, Geneva, 1992.
- _____, SENGENBERGER, W. (eds.) "Industrial Districts and local economic regeneration". International Labour Organisation (International Institute for Labour Studies), International Labour Office, Geneva, 1992.
- _____, BECATTINI, G., SENGENBERGER, W. (eds) "Industrial Districts And Inter Firm Co-Operation in Italy". ILO, Genebra, 1990.
- RABELLOTTI, R. "Is There an 'Industrial District Model? Footwear Districts in Italy and Mexico Compared", World Development, 23(1), Janeiro 1995, p.29- 42
- _____. "Recovery of a Mexican Cluster: Devaluation Bonanza or Collective Efficiency?", World Development 27(9), Setembro 1999, p.1571- 1586
- SAXENIAN, A. "Regional Networks and the Resurgence of Silicon Valley". California Management Review, 33(1), 1990, p.89-112.
- SCHMITZ, H. "Collective efficiency and increasing returns", Cambridge Journal of Economics 23(4), July 1999, p.465-483
- _____. e NADVI, K "Clustering and Industrialization: Introduction", World Development 27(9), Setembro 1999, p.1503- 1514
- STEINLE, C., SCHIELE, H. "When do industries cluster? A proposal on how to assess an industry's propensity to concentrate at a single region or nation", Research Policy 31(6), Agosto 2002, p.849-858
- SZAFIR-GOLDSTEIN, C.; TOLEDO, G.L. "Estratégia Competitiva, Cooperação e Relacionamento em Clusters Industriais", XVII Congresso Latino-Americano de Estratégia, Slade, Santa Catarina, Brasil, 2004.
- TOLEDO, G.L.; VALDÉS, J.A.; POLLERO, A.C. "Configuración del Turismo en el Ambiente Gloalizado.Estudio de casos de Clusters Tuísticos", Turismo em Análise 13(1), São Paulo maio 2002, p.90-104.
- VISSER, E.-J. "A Comparison of Clustered and Dispersed Firms in the Small-Scale Clothing Industry of Lima", World Development, 27(9), 1999, p.1553-1570