

O QUADRO RECENTE DO *CLUSTER* CERÂMICO DA REGIÃO SUL-CATARINENSE

Geraldo Teixeira Vargas – OBTEC/UNESC

E-mail: obtec@unesc.net

Ariane da Rosa Alberton – OBTEC/UNESC

E-mail: obtec@unesc.net

1. Introdução

O conjunto de empresas cerâmicas de revestimento da região sul-catarinense há muito se destaca no cenário nacional dada a evolução do seu nível de competitividade construído historicamente pelos agentes econômicos locais e pelas condições criadas para o estabelecimento de um *cluster* de empresas e organizações relacionadas à atividade. Os seus principais atores, as empresas cerâmicas de revestimentos, têm demonstrado um poder reativo às mudanças que constantemente afetam suas atividades e seus mercados, procurando adaptar-se às alterações que reforçam determinados elementos do padrão de concorrência setorial.

Vários estudos que têm sido direcionados ao estudo do setor de revestimentos cerâmicos nacional acabam por destacar a importância do *cluster* cerâmico local, tais como os trabalhos de Garcia e Silva (2007), Constantino, Rosa e Corrêa (2006), Goularti Filho (2006), Coutinho et al (2002), Meyer-Stamer, Maggi e Seibel (2001), Rosa e Peixoto (2003), Campos, Nicolau e Cário (1999), Gorini (1999), dentre outros diversos artigos, revistas e trabalhos de graduação e pós-graduação.

Se observarmos em nível nacional, atualmente o Brasil é o terceiro produtor mundial em cerâmica branca, posição esta resultante de um processo de constante aprimoramento tecnológico e organizacional que se aprofundou principalmente a partir dos anos 1990 (ANFACER, 2007). Nesse movimento, observa-se que os vários atores que interagem com os produtores tiveram também que acompanhar as alterações necessárias.

O *cluster* cerâmico da região sul-catarinense, o qual trataremos como *cluster* da região de Criciúma¹ é responsável por cerca de um terço da produção nacional e, pelo menos até 2001, por dois terços das exportações, com produtos com significativo grau de diferenciação e, conseqüentemente, com maior valor (Coutinho et al, 2002).

Busca-se através deste estudo, identificar modificações decorrentes de novas variáveis colocadas ao *cluster* local, tais como a implantação do gás natural como importante fonte energética, a inserção

¹ Para fins deste estudo, considera-se a região de Criciúma o conjunto de municípios próximos composto por Criciúma, Içara, Urussanga, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Jaguaruna, Cocal do Sul e ainda os municípios de Imbituba e Tubarão.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

de novas tecnologias, o impacto da valorização cambial recente e da expansão da economia da China, o que afetou esta indústria tanto pelo lado da produção quanto pela demanda de produtos e também, a expansão e modernização das empresas cerâmicas nacionais principalmente do Estado de São Paulo, a exemplo do aglomerado cerâmico de Santa Gertrudes, embora com características de produtos e processos distintas ao cluster em estudo, provocou impacto importante no nível de preços e na distribuição do mercado interno de produtos cerâmicos.

Um elemento fundamental que impactou fortemente sobre o padrão de concorrência do setor já nos anos 1990 foi a introdução e difusão de um novo produto no setor: o grês- porcelanato. Este produto apresenta características técnicas e estéticas que possibilitaram as empresas a expandirem significativamente o seu portfólio e, conseqüentemente a conquistarem novos mercados.

Resultante de um processo de desenvolvimento de produto e processo, o grês porcelanato destaca-se pela maior resistência ao desgaste físico, baixa absorção de água, resistência à compressão e o isolamento às descargas elétricas estáticas, dentre outras características.

Esse novo produto também se torna o principal responsável pela redução significativa da produção de azulejos em direção à especialização em pisos cerâmicos, dada a sua ampla margem de utilização, não só no solo como a sua aplicação em paredes.

2. Cluster e eficiência coletiva

O conceito de *cluster* evolui a partir da verificação da ocorrência de aglomerados de pequenas indústrias os quais vêm demonstrando certo vigor em enfrentar as sucessivas crises econômicas globais e, de forma inovadora, permitem avanços no sentido da especialização produtiva em regiões ou locais determinados, principalmente nos países menos desenvolvidos. Assim, a eficiência coletiva, oriunda da proximidade geográfica de firmas que se complementam na troca de bens e serviços e da cooperação entre os diversos agentes econômicos, resulta em uma maior competitividade para todos os atores envolvidos na atividade. É importante ressaltar que não basta uma concentração de firmas em determinado local para que se obtenham as vantagens da eficiência coletiva. As firmas organizadas na forma de redes ou *cluster* devem, além de localizarem-se próximas umas das outras, relacionar-se cooperativamente, principalmente nas atividades onde individualmente se tornam difíceis de serem desenvolvidas pelas firmas. O seu estágio mais avançado configura o que chamamos de distrito industrial.

A importância das aglomerações foi resgatada de Marshall (1982), pois várias regiões têm evidenciado a importância da proximidade entre os agentes uma vez que possibilita que “os

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

segredos da profissão deixam de ser segredos, e, por assim dizer, ficam soltos no ar, de modo que as crianças absorvem inconscientemente grande número deles” (Marshall, 1982, p. 234). O conceito de cluster deriva-se do próprio conceito de distrito marshalliano onde “se um lança uma nova idéia, ela é imediatamente adotada por outros, que a combinam com sugestões próprias e, assim, essa idéia se torna uma fonte de outras idéias novas” (Marshall, 1982, p. 234)

Tratando das pequenas empresas e especialização flexível, Schmitz (1989) aponta o fenômeno de setores e regiões com crescimento bastante dinâmico baseado principalmente em pequenas e médias firmas. A indústria em pequena escala, pela utilização da especialização flexível, tem-se tornado absorvedora de emprego e possibilitado a recuperação de regiões em crise. O caso da Terceira Itália foi um exemplo do dinamismo baseado na indústria em pequena escala na qual, num primeiro momento utilizou-se da exploração da mão-de-obra e, durante o seu processo evolutivo, foi se inserindo as inovações na forma de novas tecnologias e novas formas organizacionais. O apoio governamental local, principalmente no que concerne à infra-estrutura física, foi um forte estímulo ao crescimento das atividades econômicas.

Neste contexto, estudos empíricos podem ser bastante esclarecedores sobre a possibilidade do aumento de competitividade para um conjunto de firmas concentradas geograficamente e inter-relacionadas em atividades que vão além das trocas de bens e serviços. Schmitz (1997) cita alguns exemplos de *clusters* que geraram cada qual à sua maneira, dada à criatividade e capacidade inovadora dos atores envolvidos, significativa capacidade de adaptação e de superação às sucessivas crises econômicas. O caso já apontado da Terceira Itália foi um dos grandes exemplos da geração de eficiência coletiva para um aglomerado de pequenas e médias empresas localizadas próximas umas das outras, e que se relacionam em atividades conjuntas, possibilitando para o *cluster* como um todo, ganhos de competitividade. Sobre este caso, o autor alerta para o fato de que com o passar dos anos, o desempenho deste aglomerado foi perdendo vigor em comparação aos resultados obtidos na década de 70.

Este exemplo serve para constatar que a tendência é de que as relações internas ao *cluster*, sejam na cooperação ou na competição, se modificam a medida que algumas firmas vão se sobressaindo sobre outras, internalizando tarefas que antes competiam a outros agentes. Este fato revela um importante aspecto: há grande incerteza de que a eficiência coletiva possa ser mantida no longo prazo, uma vez que os agentes econômicos tendem a reagir dinamicamente às modificações e sinais emitidos por estímulos externos.

O importante da análise destes casos empíricos é que, segundo Schmitz (1989 p. 176):

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

As economias de aglomeração surgem quando uma rede de fornecedores se desenvolve e propicia materiais, ferramentas, maquinário novo, maquinário de segunda mão, peças sobressalentes, serviços de conserto etc. As pequenas indústrias não podem atingir individualmente a especialização flexível. É a aglomeração setorial que lhes dá relativa força. É através dessas aglomerações que se pode superar com maior facilidade as discontinuidades que elas surjam de uma crise temporária ou do estado subdesenvolvido da economia.

Schmitz (1997) tratando de *clusters* nos países em desenvolvimento cita alguns exemplos que demonstram que as várias dificuldades enfrentadas pelas indústrias daqueles países sendo que: “alguns *clusters* na América Latina e na Ásia adquiriram grande profundidade em termos de concentração de fornecedores especializados e entidades de apoio” (1997 p.178). Cabe destacar que o desempenho dos aglomerados de firmas nos países em desenvolvimento são potencializados por dois elementos fundamentais, que podem ser observados individualmente ou em conjunto: a capacidade inovativa dos pequenos produtores e o excesso de mão-de-obra, importantíssimo para a redução de custos.

Dado o exposto, o importante a ser destacado é que os *clusters* fornecem às regiões a possibilidade de se reestruturar economicamente atingindo um maior grau de competitividade frente ao acirramento da concorrência a nível global. Evidentemente não há um modelo pronto a ser aplicado em qualquer região ou local, ou mesmo, a ação governamental não pode por decreto determinar o desenvolvimento da eficiência coletiva em um *cluster*. Há um conjunto de critérios a serem observados de acordo com as características do local e da atividade setorial envolvida, além de determinações históricas e culturais que podem determinar a possibilidade e o grau de inter-relação e coordenação entre os agentes.

Para se ter uma melhor noção das vantagens do inter-relacionamento entre firmas, deve-se observar o conjunto de agentes envolvidos e suas capacidades para se adaptar e inovar para assim se avaliar o desempenho e, conseqüentemente, a eficiência coletiva. Quanto mais atividades complementares forem desenvolvidas em um aglomerado de empresas, maior será a capacidade coletiva de enfrentar as crises e as constantes modificações do mercado. Evidentemente, sob pano de fundo encontra-se a cooperação entre as firmas no sentido de potencializar as atividades realizadas conjuntamente.

Assim, Schmitz (1997) tratando de *clusters* de pequenas firmas, entendido como um aglomerado de firmas envolvido em torno de um mesmo setor, possui grande potencial para a divisão do trabalho, permitindo uma maior especialização dos agentes, resultando em uma maior capacidade de competir no mercado. A proximidade dos agentes e o envolvimento dos mesmos em atividades complementares possibilitam como fora apontado anteriormente, ganhos de eficiência. E isto decorre de fatores como a agilidade no fornecimento de insumos, matérias-primas, máquinas e

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

equipamentos, a existência de serviços de assistência técnica, comercialização, trocas de informações, entre tantas outras atividades que se desenvolvem, evidentemente, de acordo com as especificidades dos agentes e do setor em questão.

Neste contexto, Schmitz (1997) destaca que as ações conjuntas são fundamentais para se obter vantagens, mas, por outro lado, estas relações entre os agentes não se dão necessariamente de forma tranqüila como poderia levar a crer o termo “cooperação”. Na verdade, nas negociações entre os agentes, há uma série de conflitos e pressões para ganhos individuais que acabam pendendo para o lado que tiver maior poder de barganha, de acordo com a importância do objeto de troca entre os agentes para a atividade fim.

É importante distinguir, conforme propõe Schmitz (1997), os tipos de relações que se dão entre os agentes em um *cluster*, quais sejam: as relações verticais, que se dão basicamente entre as firmas e seus fornecedores; e as relações horizontais, que se estabelecem entre as firmas concorrentes. Neste contexto, a cooperação entre os agentes é fundamental seja qual for o nível das relações, mas como destaca o autor, nas relações horizontais, dado que são maiores os conflitos entre as firmas, o espectro de atividades que podem se dar as ações conjuntas são “particularmente em áreas pré-competitivas” (Schmitz, 1997 p.170).

Nos estudos sobre *clusters*, um dos principais pontos de referência para avaliar o desempenho do aglomerado de firmas é o conceito de eficiência coletiva. A partir deste conceito é que se poderá determinar, de acordo com as especificidades de cada *cluster*, como o setor envolvido e os tipos de firmas inter-relacionadas, se a aglomeração de firmas está gerando vantagens competitivas para a coletividade através das trocas de produtos e serviços que se dão entre os atores.

Schmitz(1989), com relação à especialização flexível, propõe que há diferentes formas, cada qual contando com as especificidades dos agentes e do setor envolvido, o que torna impraticável uma modelização para se obter eficiência coletiva. Outro aspecto é que a produção em série vem se flexibilizando no sentido da maior utilização de automação. Então já não é mais tão simples delimitar fronteiras entre a produção em série e a especialização flexível.

Com relação aos mercados, estes podem até estar divididos entre os produtos diferenciados e produtos em série, mas não há, necessariamente, um esgotamento dos produtos em série. Também o autor ressalta que o trabalho ocasional tem sido importante elemento para se alcançar a flexibilidade produtiva uma vez que permite redução nos custos das firmas contratantes.

Quanto ao papel do governo, este precisa ter mais atenção ao estabelecer políticas macroeconômicas, uma vez que as indústrias em pequena escala são constantemente marginalizadas

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

e prejudicadas principalmente por políticas indiscriminadas de abertura, o que por muitas vezes dificulta a obtenção de insumos e sobressalentes para o processo produtivo. O governo pode e deve estimular a inovação e a utilização de tecnologias provendo infra-estrutura tecnológica e de treinamento, entre outros aspectos.

O que se procura investigar é sob que condições se dão as relações entre os agentes em um *cluster*, uma vez que este é o fator determinante da eficiência coletiva para o aglomerado. Conforme o que foi exposto anteriormente, observou-se que as relações entre empresas têm sido fundamentais para a reestruturação econômica a nível local ou regional, seja em países desenvolvidos ou em desenvolvimento, dadas pelas especificidades de cada setor e características dos atores envolvidos. Para uma melhor qualificação do processo de geração de eficiência coletiva, é fundamental observar como se dão as relações de cooperação entre os agentes econômicos.

As grandes empresas, na busca por uma maior flexibilidade da produção, atributo este requerido pela modificação na forma de competição no mercado mundial que se dá em maior grau sobre produtos diferenciados através de uma demanda bastante instável, estabelecem uma nova forma de relacionamento com as pequenas e médias empresas que lhes fornecem produtos e serviços intermediários ou complementares para o seu produto final. Esta modificação na forma de relacionamento requer um maior grau de especialização dos agentes envolvidos na atividade, atribuindo às trocas de produtos e serviços entre firmas, uma nova categoria que ultrapassa o nível somente mercantil.

O que se estabelece então é um processo explícito de seleção de capacidades por parte das grandes empresas, as quais, com o poder central dado pela sua escala, determinam entre as pequenas e médias empresas aquelas que terão espaço para participar e aquelas que serão excluídas do processo produtivo. Nesta competição por espaços no fornecimento de produtos e serviços para as grandes empresas, as pequenas e médias são forçadas a se re-qualificarem de acordo com as exigências da empresa contratante. Além da re-qualificação, torna-se fundamental que as pequenas e médias empresas se reestruem organizacionalmente e produtivamente, a fim de se obter maior eficiência interna em seus processos.

Dentre os vários elementos que influenciam nas relações entre as empresas, é preciso qualificar o tipo de processo produtivo no sentido da possibilidade de a empresa grande terceirizar parte da atividade sem perder a qualidade. No caso das atividades mais estratégicas para o produto final, cabe salientar que a grande empresa está reputando à empresa contratada um poder baseado não só no contrato⁴ estabelecido - quando é o caso - mas também na confiança de que o fornecedor

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

cumprirá o prometido.

A estrutura organizacional da grande empresa pode influenciar no processo de seleção dos fornecedores, dado que a hierarquia interna normalmente é refletida no relacionamento com os mesmos, podendo dessa forma, prejudicar relações que devem se basear principalmente na parceria. Outro aspecto que influencia as relações inter-firmas é determinado pelo fator que pressionou as transformações nas empresas grandes. Por exemplo, se o fator determinante das mudanças na grande empresa foi a perda de competitividade no mercado decorrente de defasagem tecnológica em comparação com a concorrência, as pequenas e médias empresas podem ser uma saída viável, uma vez que sua especialização e menor porte permite, em muitos casos, o desenvolvimento de tecnologias e inovações.

Adicionam-se ainda fatores como a complexidade que envolve o produto ou serviço e a capacidade tecnológica interna da firma fornecedora de desenvolver o que lhe é requerido e de inovar; baixos custos de fornecimento, pois o preço é elemento importante para a competitividade do produto final, além da rapidez na entrega e nos serviços de assistência técnica, bem como o nível estratégico embutido no produto ou serviço fornecido.

Há um processo de seleção e avaliação de fornecedores por parte das grandes empresas, dado pelos atributos examinados anteriormente como a capacidade tecnológica do fornecedor, a fidelidade, o custo do produto ou serviço oferecido etc. Para a seleção de fornecedores algumas exigências atualmente se tornaram fundamentais, destacando-se principalmente a certificação de qualidade do fornecedor, uma vez que o processo para esta certificação exige da empresa requerente, itens como procedimentos estabelecidos, documentação técnica dos produtos, estrutura de testes e controle de qualidade etc.

Neste contexto, a eficiência da coordenação da atividade produtiva dependerá principalmente dos tipos de parcerias estabelecidas e da evolução das relações entre os agentes. ¹Como Souza (et al, 1997, p.227) propõem:

A complexidade identificada nas relações está associada ao tipo de interdependência entre as empresas, à complexidade informacional (grau de incerteza na relação e número de assuntos envolvidos) e ao número de agentes a serem coordenados (dimensão do sistema relacional).

No Brasil, observa-se a utilização da terceirização principalmente como recurso de redução de custos, via baixa remuneração da mão-de-obra e exploração dada pelo prolongamento dos horários

⁴ Deve-se salientar que o contrato é um importante instrumento para estabilizar conflitos e reduzir os riscos para as grandes empresas, mas ainda assim, deve-se ter entre os parceiros uma boa dose de confiança mútua para que se obtenha maior eficiência nas trocas entre firmas.

de trabalho, inclusive levando tarefas para os lares dos trabalhadores. Mas também há os inovadores e mais capacitados tecnologicamente, onde sua evolução se define na capacidade de se adequar às exigências do processo que está inserido, com resposta eficiente aos estímulos externos. Assim, não se pode definir um padrão para as relações entre empresas, como um modelo genérico de relações entre firmas. Deve-se sempre observar as características específicas dos agentes e da atividade envolvida, para assim se obter uma maior eficiência do relacionamento estabelecido.

3. O *cluster* cerâmico da região de Criciúma

A discussão acima orienta o desenvolvimento da análise do *cluster* cerâmico da região de Criciúma principalmente voltada aos elementos fundamentais que compõe um aglomerado de empresas: a especialização e a eficiência coletiva. A atividade cerâmica desenvolvida na região em estudo não é composta necessariamente por pequenas empresas como pressupõe o conceito de *cluster* anteriormente exposto. Mas é visível a apropriação das vantagens de aglomeração por parte das empresas da região e a dimensão econômica que tal atividade atingiu em decorrência das complementaridades que surgiram através do estabelecimento de novas organizações de apoio e de uma rede de relações com as mais diversas finalidades.

A atividade cerâmica da Região Sul de Santa Catarina tem sua origem em 1919, na cidade de Imbituba, com uma fábrica de louças de propriedade de Henrique Lage (ICISA) o qual trouxe para a região técnicos especializados da Itália para auxiliar no desenvolvimento de novos produtos. Essa atividade começa a diversificar-se a partir de 1925, quando se inicia a produção de azulejos (Goularti Filho, 2002).

Na cidade de Criciúma a primeira empresa de revestimentos foi a Cesaca a qual, a partir de 1967, começou a produção de louças cerâmicas e posteriormente o azulejo. Esta empresa foi depois transformada na empresa De Lucca. A empresa Ceusa Revestimentos Cerâmicos, em 1953, foi a terceira empresa a entrar neste segmento específico, surgindo de uma associação de pequenos proprietários da região do município de Urussanga.

Posteriormente, em 1954, surgiu a Cerâmica Cocal a partir de uma cooperativa de 215 sócios e alguns anos depois, em 1960, foi transformada por Maximiliano Gaidzinski em Cerâmica Eliane. Em 1971, surge a empresa Cecrisa a qual acompanha o forte crescimento do setor que se dava na época. Assim, a indústria local começa a destacar-se principalmente a partir dos anos 1970 com um forte crescimento, acompanhando o aumento da demanda interna nacional na construção civil.

No Quadro 1 abaixo estão as principais empresas produtoras do *cluster* cerâmico da região de Criciúma. Aqui se localizam grandes e importantes produtores que se destacam em nível nacional,

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

sendo que algumas empresas possuem plantas estabelecidas em outros estados brasileiros.

Na Tabela 1 se verifica a gradual queda da capacidade de produção no período compreendido entre 2000 e 2006. Com relação ao tipo de produto, há uma substituição do azulejo pelo piso, dada a maior diferenciação adotada a este último, o que lhes possibilita várias formas de aplicação. De qualquer forma, o volume produzido de pisos e azulejos vem oscilando no período em estudo, com tendência à queda, o que acaba por se refletir também no faturamento do setor.

Empresas	Localização	Plantas industriais	Ano de Fundação
AMAZONIKA	Urussanga – SC	1	2003
ANGELGRÊS	Criciúma – SC	1	1981
CECRISA	Criciúma - SC	3	1986
	Anápolis - GO	1	
	Santa Luzia - MG	1	
	Tubarão - SC	1	
ITAGRÊS	Tubarão - SC	1	1983
CEJATEL	Jaguaruna – SC	1	1973
CEUSA	Urussanga - SC	1	1953
ELIANE	Criciúma – SC	1	1960
	Várzea da Palma - MG	1	
	Mogi Guaçu - SP	1	
	Camaçari - BA	1	
	Cocal do Sul - SC	1	
GABRIELLA	Criciúma - SC	1	1999
MOLIZA	Salvador - BA	1	1971
	Morro da Fumaça - SC	1	
PISO FORTE	Criciúma - SC	1	1989
FIRENZE	Criciúma - SC	1	2008
ICISA	Imbituba	1	1919

Fonte: sites das empresas.

Quadro 1 - Empresas do cluster cerâmico da Região de Criciúma

O volume de mão-de-obra empregada no cluster cerâmico de Criciúma indica aproximadamente 6.000 empregados (RAIS, 2006).

Principalmente nos anos de 1990 ocorreu o aprofundamento de elementos constitutivos do padrão de concorrência no setor cerâmico, focado nas vantagens de custos e busca constante pela diferenciação de produtos. Assim, as inovações em processos, produtos e nas organizações foram fundamentais para atingir o atual nível de diferenciação com utilização de novas tecnologias. Mas esse processo não se encerrou naquele período. Pelo contrário, tornou-se uma constante a ser seguida nos anos 2000. Assim, além das estratégias relacionadas às inovações, também são

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

orientadas estratégias como a re-localização de fábricas, a aquisição e mudança de capital de empresas, dentre outras.

Ano	Cap. Produção (mil m ²)	Volume Produzido (Milhões de m ²)			* Faturamento (R\$)
		Piso	Azulejo	Total	
2000	92.360	42,78	33,79	76,57	594.959.209,00
2001	89.660	45,17	30,89	76,06	582.700.851,68
2002	87.260	42,83	28,98	71,81	523.089.831,12
2003	87.050	51,41	25,77	77,18	536.637.375,50
2004	87.410	50,66	23,23	73,89	536.224.383,94
2005	86.480	51,91	23,17	75,08	562.612.390,16
2006	81.620	49,99	19,95	69,94	562.913.361,63

Fonte: Sindiceram (2007)

Obs: Valores deflacionados pelo IGP da FGV-RJ, ano base 2000.

Tabela 1- Capacidade de produção, volume produzido e faturamento das empresas do *cluster* Cerâmico de Criciúma, 2000-2006

Pode-se ilustrar com o caso da empresa Vectra Revestimento Cerâmico, empresa tradicional no mercado a qual decretou sua falência em setembro de 2005. Através da ação de funcionários da empresa, fundou-se a Coopervetra como forma de manutenção dos seus empregos e da renda. A Cooperativa conta com cerca de 150 cooperados e sua produção se destina à matéria-prima para as cerâmicas da região, porém há o interesse de diversificar a produção para pisos e azulejos, tendo em vista o amplo mercado que a antiga Vectra já havia conquistado.

Já empresa De Lucca Revestimentos Cerâmicos Ltda. decretou sua falência em novembro de 2006, dado o elevado volume de dívida contraída, em torno de 130 milhões de reais (2007). A avaliação dos bens da empresa ficou em torno de 22 milhões, sendo que a empresa foi arrematada por menos de 30% dos 22 milhões, proposta efetuada pela Cerâmica Elisabete, da cidade de João Pessoa/PB.

3.1 Linhas de Produtos

As linhas de produtos do *cluster* de revestimento cerâmico da região de Criciúma apresentam um significativo grau de diferenciação seja em relação às dimensões, as quais podem ser encontrados em produtos com comprimento que variam de 1,5 cm até 60 cm e largura de 1,5 cm até 120 cm. Também quanto ao *design*, apresentando variadas cores, texturas, serigrafias etc. dependendo do tipo específico de aplicação.

Algumas empresas oferecem linhas especiais feitas somente por encomenda com texturas, desenhos e acabamentos customizados, o que acaba exigindo mais tempo para sua produção. Muitos produtos são pintados à mão e depois esmaltadas para se transformarem em peças únicas e especiais. A empresa Gabriella Revestimentos Cerâmicos, por exemplo, oferece uma linha de produtos pintados à mão, tais como os tozetos de parede, voltados para o acabamento em piscinas.

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

A empresa Ceusa desenvolveu uma linha exclusiva, com produtos auto-adesivos para qualquer superfície lisa, aplicada inclusive sobre revestimentos cerâmicos. Há também uma linha especial para crianças, pois são decorados com personagens animados conhecidos. As pinturas nessas peças são as mais variadas, flores, animais, pessoas e etc.

A empresa Cecrisa produz porcelanatos e revestimentos cerâmicos utilizando-se das marcas Cecrisa e Portinari, sendo a segunda destinada exclusivamente para os porcelanatos.

A empresa Firenze Revestimentos Cerâmicos S/A fornece produtos com maiores dimensões, que variam de 40 cm de comprimento por 40 cm de largura até 60 cm de comprimento por 60 cm de largura. Parte do capital desta empresa é de propriedade Pisoforte Revestimentos Cerâmicos Ltda, a qual produz formatos menores que variam de 36 cm de comprimento por 36 cm de largura.

Os produtos seguem uma linha de classificação comum à todas as empresas do setor, conhecido por Índice PEI (*Porcelain Enamel Institute*), laboratório este que desenvolveu um Índice que tem por objetivo classificar a capacidade de resistência à abrasão superficial do produto. Este índice vem indicado no próprio produto.

Os PEI's são classificados em PEI 0, para uso exclusivo em paredes, pois possui baixíssima resistência à abrasão superficial. O PEI 1 é ideal para aplicações onde o tráfego é baixo, normalmente recomendado para banheiros residenciais. O PEI 2 é indicado para uso em ambientes com tráfego moderado, indicado a ambientes residenciais, exceto entradas e cozinhas. O PEI 3, para locais com tráfego médio, suporta ambientes como cozinhas, sacadas e varandas. PEI 4, é utilizado em locais com alto tráfego, como hotéis, show room, salões de vendas etc. Por último, o PEI 5 é para uso em locais com tráfego intenso, sua resistência à abrasão superficial é a mais resistente, sendo recomendado para shoppings, aeroportos, passagens públicas, lanchonetes etc.

Analisando os dados da **Tabela 2** podemos perceber que a produção das empresas da região concentra-se fundamentalmente em produtos nas classificações com PEI 3, 4 e 5. A preferência recente por produtos mais resistentes fez com que as empresas optassem pela produção destes produtos, pois a sua aplicação serve tanto para revestimento de paredes quanto em ambientes com tráfego intenso.

Ainda na tabela 2 pode-se verificar que os produtos com PEI 0, indicados para aplicação em paredes, tem seu espaço, pois entre eles estão os produtos de acabamento, como listelos, filetes, rodapés, tozetos, fachadas e etc.

A empresa Firenze Revestimentos Cerâmicos S/A aparece apenas com produção de três tamanhos classificados com PEI 3, isso porque a produção dos produtos fabricados pela PisoForte

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

Revestimentos Cerâmicos Ltda. também divide sua linha de produção com a empresa Firenze que pertence a PisoForte, porém apenas dois tamanhos levam a marca Firenze, os outros produtos saem com a marca PisoForte.

Empresas	Classificação					
	PEI 0 - parede	PEI 1 - tráfego baixo	PEI 2 - tráfego moderado	PEI 3 - tráfego médio	PEI 4 - tráfego alto	PEI 5 - tráfego intenso
ANGELGRÊS	9					
CECRISA	1		3	1	3	2
ITAGRÊS	4			16	16	9
CEJATEL						
CEUSA	7			6	21	10
ELIANE	5	4	1	19	19	2
GABRIELLA	10	1	2	1	5	4
MOLIZA	2					
PISO FORTE	3	4	4	4	4	2
FIRENZE				3	2	2
ICISA	5			2		
TOTAL	46	8	11	46	68	34

Fonte: Informações cedidas pelas empresas, 2008.

Tabela 2 : Produtos das empresas do cluster cerâmico da região de Criciúma segundo a classificação do PEI

Algumas grandes empresas desse setor utilizam serviços terceirizados de outras empresas do mesmo setor, como por exemplo, o fornecimento de peças para acabamento às grandes empresas. Assim a empresa que utiliza este serviço fornece a matéria-prima para a produção destas peças de acabamento especificando as condições técnicas que o produto tem que apresentar para poder ser comercializado juntamente com as peças da empresa contratante. As peças de acabamento incluem listelos, filetes e rodapés.

3.2 O processo de produção do cluster da Região de Criciúma: via úmida

O processo de produção de revestimento cerâmico por via úmida, está associado a inserção de água no processo. Este procedimento é utilizado pelas indústrias cerâmicas da região sul. No início faz-se uma seleção de matérias-primas de cor branca ou clara, juntas são moídas e homogeneizadas em um meio aquoso, isso permite uma mistura de vários componentes de natureza diversa.

Há também o processo de produção por via seca, este apresenta menor custo energético e de instalações do processo além ter um menor impacto ambiental, porém este configura uma homogeneização diferente da via úmida, a massa é levemente humidificada e não pode ser processado com componente de natureza diversa como ocorre por via úmida, além disso, este processo não permite uma granulometria (nível de moagem) comparável com a produzida por via

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

úmida.

O processo de produção por via seca abrange uma fatia maior no volume de produção, com 65% e enquanto por via úmida engloba 35%.

3.3 Relações entre as empresas produtoras e seus fornecedores

Os anos de 1990 marcam um importante processo de reestruturação da indústria cerâmica da região, tornando-se obrigatório o redirecionamento das estratégias das empresas produtoras antes muito mais voltadas para redução de custos e obtenção de escala de produção. Assim, as inovações de produtos, processos e organizacionais começam a ser implantados, tais como o fechamento de antigas unidades de produção, a ampliação e abertura de outras novas plantas, fusões e aquisições de empresas e a importação de bens de produção (fundamentalmente Itália e Espanha) e utilização de novos métodos de organização, sendo fundamental a difusão da prática da terceirização.

Empresa	Tipos de produtos
Colorminas	Fritas, engobes, esmaltes, compostos, pigmentos, massa atomizada, argilas, bases serigráficas, granilhas.
Manchester	Carboximetilcelulose, colas para granilha, fixadores para esmalte, veículos serigráficos, poliacrilato de sódio, defloculantes, tensoativos e impermeabilizantes.
Icon	Atomizador, automatismo, bomba de barbotina, estoque vertical e fornos á rolo, além da elaboração e planejamento de projetos, construção, montagem e acabamento da obra.
Torrecid	Fritas, esmaltes, corantes, veículos e aditivos, matérias-primas e engobes.
Esmalglass	Fritas, esmaltes, corantes, aditivos, decoração de peças especiais, atomizados e engobes.
Vidres	Fritas, esmaltes, corantes, veículos e aditivos, matérias-primas e engobes.
Vidrados B.S	Fritas, compostos, corantes e veículos serigráficos.
Smalticeram	Fritas, corantes, esmaltes, granilhas e bases serigráficas.
Smaltochimica	Veículos serigráficos, colas para granilha, fluidificantes de esmalte, fluidificantes de massa, veículos para terceira queima, fixadores e ligantes para massa.
Masterglass	Esmaltes
Fritta S.L.	Fritas, corantes e compostos para massa.
Coopervetra	Massas atomizadas e esmate beneficiado.

Fonte: site das empresas, 2008

Quadro 2 - Empresas fornecedoras no *cluster* cerâmico da região de Criciúma

E mais, é observado que a maior concentração de empresas de revestimento cerâmico na região acaba por atrair um conjunto de empresas e organizações locais, nacionais e estrangeiras que desenvolvem atividades complementares, tais como o estabelecimento de fornecedores de corantes,

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

produtos químicos, além de atividades de qualificação, como cursos técnicos em cerâmica, o desenvolvimento de serviços especializados, como a adaptação e consertos de equipamentos (grande parte importados), entre outros. Este movimento verifica-se ainda nos anos 1980 sendo que o porte e escala destas empresas são bastante variados.

A região possui em torno de 11 empresas que fornecem desde insumos, à máquinas e equipamentos para a indústria cerâmica, como se destaca no Quadro 2 anterior.

As empresas estão bem distribuídas, localizadas em pontos estratégicos ofertando produtos adequados às características das empresas responsáveis pelo produto final. Há fornecedores nacionais e estrangeiros, sendo que, em sua maioria, são empresas de grande porte.

As fritas ou vidrados são importantes produtos para as indústrias cerâmicas. Este material é composto por vidro moído e um composto de matérias-primas em uma fina granulometria, sua finalidade é a impermeabilização da peça cerâmica, além da estética.

Os esmaltes podem ser divididos em dois grupos, cru ou frita. O esmalte cru é composto de uma mistura de matérias-primas em uma fina granulometria. Este se funde com a peça cerâmica no processo de queima, e durante o resfriamento adquire aparência vítrea, as peças que utilizam este tipo de esmalte são expostas a uma temperatura superiores a 1200 °C. Já o esmalte de Frita, composto pelo material denominado Frita, é solúvel em água. Esse tipo de esmalte é utilizado em peças submetidas a temperaturas inferiores a 1200 °C.

3.4 Organizações de apoio

O *cluster* cerâmico de Criciúma possui uma diversidade de organizações de apoio às atividades da indústria cerâmica, atendimento este que se estende pelo Brasil. Uma importante organização é o Instituto Maximiliano Gaidizinski, fundado pela empresa Eliane Revestimentos Cerâmicos, em 1979, situado no município de Cocal do Sul, o qual dedica-se à formação de mão-de-obra para a indústria cerâmica. O curso técnico tem duração de 4 anos e forma profissionais prontos para atuarem nas áreas de representação comercial da indústria cerâmica, na indústria de transformação de matérias-primas, atividades de monitoramento do processo de produção dos produtos cerâmicos, organizações de pesquisa, indústria de cerâmica vermelha, indústria de produtos refratários, etc.

Outra organização importante para a pesquisa é o Centro de Tecnologia de Matérias - SENAI (CTCMat-SENAI), instalado na Cidade de Criciúma, tendo como objetivo atender as empresas cerâmicas da região com pesquisas, educação profissional, serviços técnicos e tecnológicos ligados à cerâmica, mineração, polímeros e metais. O CTCMat, fundado em 1995 conta com o apoio de organizações como o Sindicato das Indústrias Cerâmicas de Criciúma e Região Sul

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

(SINDICERAM) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

O CTCMat – SENAI tornou-se referência no Brasil, sendo o único com tamanha diversidade de serviços prestados, como a caracterização física, química e mineralógica de matérias-primas e produtos, ensaios para a certificação de qualidade de produtos acabados, melhoria e otimização de processos de fabricação, formulação de composições cerâmicas, massas, esmaltes e desenvolvimento de novos produtos, monitoria dos processos de produção, reaproveitamento de resíduos industriais e etc. O CTCMat também desenvolve projetos de pesquisas em parceria com diversas organizações de ensino e pesquisa.

A Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), também está presente como uma forte organização na área do ensino superior, oferecendo o curso de Tecnologia em Cerâmica.

Há também o curso de Técnico em Cerâmica, com duração de 3 anos e meio. Atualmente o curso disponibiliza vários projetos de monografia relacionados ao processo produtivo da indústria cerâmica, especialidade do profissional que se forma como técnico em cerâmica como metodologia para identificação de defeitos em revestimentos cerâmicos, estudo de reaproveitamento e adequação física para rejeitos industriais, avaliação de porosidade dos listelos polidos – terceira queima, entre outros.

A Engenharia de Materiais é outro curso oferecido pela UNESC, dedicada ao conhecimento sobre metais, polímeros e cerâmica, através do aprendizado de procedimentos tecnológicos na fabricação de materiais, na utilização das instalações e equipamentos destinados à produção industrial e outras atividades relacionadas ao processo produtivo.

O Sindicato das Indústrias Cerâmicas de Criciúma e Região Sul (SINDICERAM) é uma organização com o objetivo de atender as necessidades do setor cerâmico. Tal preocupação com o desempenho do setor é declarada pela própria Sindiceram (2008):

O setor de revestimentos cerâmicos, como muitos outros setores, em razão da retração do mercado interno, viu-se obrigado a direcionar considerável percentual de sua produção ao exterior, sendo que para algumas empresas o mercado externo já chegou a representar 60% das vendas. Esses acordos comerciais são feitos por períodos de pelo menos um ano, com o dólar abaixo da casa dos R\$ 2,00, desde maio de 2005 o setor está tendo que revisar suas estratégias.

Paralelo a isto, a baixa taxa de câmbio está incentivando a presença dos produtos chineses no Brasil, aumentando a concorrência interna e conseqüentemente baixando a rentabilidade no mercado interno.

A Associação Sul Brasileira da Indústria de Cerâmica para Revestimento (ASULCER), fundada em 2003 é composta por 12 associados, dedicando-se ao apoio às indústrias cerâmicas da região sul e também à empresas dos estados do Paraná e o Rio Grande do Sul. Esta organização divulga as indústrias cerâmicas da região sul e atua na defesa dos interesses do setor em parceria com outras

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

entidades como as federações de indústrias, sindicatos, destacando a sua relação com a Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para Revestimento (ANFACER), uma organização de âmbito nacional do setor de revestimento cerâmico, sediada em São Paulo/SP.

3.5 Características recentes de empresas selecionadas: CEUSA e ELIANE

Segue abaixo uma breve descrição de algumas das principais características de duas das mais tradicionais empresas do cluster cerâmico da região de Criciúma: a CEUSA e ELIANE. Longe de pretender ser uma análise exaustiva sobre estas empresas, tem-se por objetivo nesta seção compreender como tais empresas têm reagido às modificações e aprofundamentos de elementos específicos ao padrão de concorrência do setor cerâmico. Tais informações foram concedidas pelas empresas a partir de questionário específico aplicado em junho/2008.

Cabe destacar dois fatores fundamentais para o desempenho das empresas do cluster no período recente: o desempenho do setor de construção civil (mercado interno) e a taxa de câmbio (mercado externo). Na Tabela 3 abaixo se verifica o crescimento das edificações em nível nacional onde se ressalta o forte aumento do valor total no ano de 2004, o que impacta diretamente sobre a demanda dos produtos cerâmicos de revestimento.

Ano	Edificações (obras novas, reforma e manutenção)	
	Valor total das obras e/ou serviços da construção (Mil Reais)	Variação %
2002	26.453.503,00	
2003	28.689.105,00	8,45
2004	34.877.219,00	21,57
2005	36.764.425,00	5,41
2006	38.899.777,00	5,81

Fonte: IBGE - Pesquisa Anual da Indústria da Construção, 2008

Tabela 3 - Valor das obras e/ou serviços da construção das empresas de construção

Cerâmica Urussanga S.A – CEUSA

A Ceusa é uma das empresas mais tradicionais do cluster cerâmico da região de Criciúma. É uma empresa de médio porte a qual no período recente, desde o início da década de 2000, atingiu o seu máximo número de funcionários em 2006, com 271 pessoas, atualmente reduziu para 232 empregados (2005). Destes funcionários, mais de 60% possuem qualificação formal no ensino médio e em torno de 37% possuem ensino superior e pós-graduação.

O volume de produção da empresa que seguia uma média de 230.000 m² desde 2000, em 2007 reduz-se para 140.000 m². Este fato decorre de que a partir de setembro de 2006 a Ceusa transferiu algumas linhas de produtos para outra unidade: a Cerâmica Novagres, tradicional na produção da cerâmica vermelha, por isso na redução da sua capacidade de produção, que ocorreu pela

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

desativação de um forno de biqueima. É importante destacar que a própria empresa fabrica seus produtos de acabamento.

Estas modificações no âmbito da produção e emprego naturalmente refletem-se sobre os resultados de faturamento da empresa o qual atingiu um percentual de crescimento máximo em 2003 de 18,41%, mas já em 2007 experimenta uma queda de 24%.

Os principais canais de comercialização utilizados pela Ceusa são os grandes varejistas, alguns escritórios de exportação, operadores de telemarketing, internet, vendas diretas na fábrica e shows-rooms nas principais praças. Parte da produção, em torno de 20% a.a. é exportada. Em 2007, por exemplo, os principais destinos para as exportações seguiram em maior volume para os EUA, África do Sul e, em menor escala para a Argentina e Canadá. Mas ainda assim, mais de 50% das exportações daquele ano seguiram fragmentadas para diversos outros países.

Eliane Revestimentos Cerâmicos S/A – ELIANE

A empresa Eliane possui sete unidades industriais: Eliane I, Eliane II, Eliane III, no município de Cocal do Sul, Eliane Porcellanato, em Criciúma, Eliane Ceramus (Bahia), Eliane Minas (Minas Gerais) e a Eliane Argamassas (São Paulo). A capacidade instalada total da empresa em 2008 é de cerca de 2,5 milhões/m² não ocorrendo grandes variações desde o início da década de 2000 (Bitencourt, 2008).

Dado o grande porte desta empresa, os investimentos em novas tecnologias e melhoramentos de processos, além de alterações no seu portfólio de produtos têm se tornado estratégias fundamentais, uma vez que a oscilação do câmbio nos últimos anos tem provocado além de perdas para o mercado externo, um acirramento na concorrência no mercado interno. Ainda assim, os percentuais de destino da produção não variaram muito desde o ano de 2000, ficando em torno de 60 a 70% para o mercado interno e o restante para países como os Estados Unidos, em menor volume para Canadá, Uruguai e países Africanos, entre outros.

Quanto ao número de funcionários, de 2000 até meados de 2006, este número se manteve próximo a 2.500 pessoas, mas em decorrência das modificações no quadro competitivo externo, de 2006 a 2007, houve uma redução de aproximadamente 900 funcionários. Destaque para o nível de qualificação formal onde praticamente 60% dos funcionários possuem nível superior ou pós-graduação.

Na busca por ampliação de seu mercado, a Eliane procura inovar e fortalecer sua posição competitiva com produtos de 3º queima (peças especiais), baseados em estudos em cristalato, novas texturas, cores, formatos, e desenhos e artes nos revestimentos. Para a venda de seus produtos, os

principais canais de comercialização adotados são os grandes varejistas, e, em segundo plano, a comercialização sob encomenda e *showroom*. Uma importante estratégia de mercado é a venda de lotes para grandes clientes, dando maior margem para negociação dos preços afim de não ficar com produtos em estoque.

Deve-se destacar os investimentos da Eliane em P&D, com laboratórios próprios onde a maior parte dos funcionários se formaram no Instituto IMG-CMG (onde a empresa forma técnicos em cerâmica). A empresa não produz seus próprios produtos para acabamento, estabelecendo relações com empresas locais bem como para com os seus principais fornecedores de coloríficos (Esmalglas Itaca, Torrecid, Ferro Enamel e Smalteceram).

4. Considerações finais

A competitividade vem da capacidade de uma firma de se adaptar às oscilações da demanda e das modificações nos processos e produtos que surgem da utilização de inovações. Neste contexto, estudos empíricos têm evidenciado que as aglomerações de empresas que se complementam em atividades em um mesmo setor, possibilitam um melhor desempenho econômico dado pela eficiência coletiva que é gerada pelo inter-relacionamento das firmas. O que uma firma individualmente não conseguiria, o conjunto de firmas agindo cooperativamente tende a dar uma melhor resposta aos estímulos externos. Observe-se que não há um modelo aplicável a qualquer região, pois devem ser analisadas as características dos agentes - histórico-sócio-culturais, capacidades etc. - e do setor - complexidade tecnológica, tipo de produto etc. - envolvidos.

As empresas cerâmicas estabelecidas no *cluster* cerâmico da região de Criciúma apropriam-se de importantes externalidades oriundas de um conhecimento que vêm se desenvolvendo desde os anos 1950. À medida que a atividade foi atraindo novas empresas do setor ou mesmo outras empresas com atividades complementares, seja no fornecimento de insumos e matérias-primas e também o estabelecimento de organizações que apóiam as atividades cerâmicas, o *cluster* cerâmico da região de Criciúma acabou por transformar-se em uma das mais importantes regiões de desenvolvimento e produção de produtos cerâmicos do país.

A pesquisa realizada com empresas do *cluster*, aqui destacando as empresas CEUSA e ELIANE, demonstram que, comparativamente a trabalhos e estudos anteriores realizados nos anos de 1990, período de forte reestruturação técnico-produtiva e organizacional do setor, no atual período dos anos 2000 pouco se alteraram as estratégias competitivas das empresas. Nota-se uma constante preocupação com ajustamentos frente a variações da taxa de câmbio e seus reflexos sobre perda de competitividade no mercado externo e a entrada de produtos estrangeiros, chineses

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

fundamentalmente, no mercado interno, naturalmente a custos mais reduzidos.

A busca constante por renovação de portfólio dentre outras estratégias não parecem estar sendo suficientes para sustentar a competitividade das empresas do *cluster* no longo prazo. A esperança de obtenção de vantagens sustentada na modificação da matriz energética para o gás natural dentre outras práticas, acabou por ser praticamente anulada principalmente em decorrência da forte dependência do setor a um nível adequado da taxa de câmbio, além do aumento da competitividade de outras regiões produtoras de revestimento cerâmico no próprio país, como é o caso do aglomerado de empresas de Santa Gertrudes, em São Paulo, onde, mesmo com produtos e processos diferentes em nível de qualidade e de tecnologia, acabou por disputar uma parte do mercado interno de produtos cerâmicos.

5. Referências Bibliográficas

ANGELGRÊS: Revestimentos Cerâmicos de Santa Catarina. Disponível em: <www.angelgres.com.br>. Acesso em: 07 abr. 2008.

ANTÔNIO CARLOS KIELING (Brasil) (Org.). **ANFACER: Associação Nacional de Fabricantes para Revestimento.** Disponível em: <www.anfacer.org.br>. Acesso em: 27 março. 2008.

BITENCOURT, Emanuela Galatto. **O QUADRO RECENTE DE COMPETITIVIDADE DA EMPRESA ELIANE S/A REVESTIMENTOS CERÂMICOS 2000-2008.** Monografia de graduação do curso de economia. Unesc, 2008

CAMPOS, R et al. O Cluster da Indústria Cerâmica de Revestimento em Santa Catarina: um caso de sistema local de inovação. In: CASSIOLATO et al. **Globalização e Inovação Localizada: Experiências de Sistemas Locais no Âmbito do Mercosul e Proposições de Políticas de C&T.** Rio de Janeiro: IE/REDESIST/UFRJ. Contrato MCT/OEA/CNPQ. 1999.

CECRISA: Revestimentos Cerâmicos S.A. Disponível em: <www.cecrisa.com.br>. Acesso em: 15 abr. 2008.

CEJATEL: Pisos e Telhas. Disponível em: <www.cejatel.com.br>. Acesso em: 16 abr. 2008.

CEUSA: Revestimentos Cerâmicos. Disponível em: <www.ceusa.com.br>. Acesso em: 07 abr. 2008.

CLÁUDIO ÁVILA DA SILVA (Brasil) (Org.). **ASULCER: Associação Sul Brasileira da Indústria de Cerâmica.** Disponível em: <www.asulcer.org.br>. Acesso em: 20 maio 2008.

COSNTANTINO, Alberto de Oliveira; ROSA, Sérgio Eduardo Silveira da; CORRÊA, Abidack Raposo. **Panorama do Setor de Revestimentos Cerâmicos.** Revestimentos Cerâmicos. Disponível em: <www.bndes.gov.br>. Acesso em: 15 jul. 2008.

COUTINHO, Luciano et al. Cadeia Cerâmica, nota técnica final. In: **Estudo da Competitividade de Cadeias Integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio.** NEIT-IE-UNICAMP, dez/2002

ELIANE: Revestimentos Cerâmicos Disponível em: <www.eliane.com.br>. Acesso em: 03 abr. 2008.

GABRIELLA: Revestimentos Cerâmicos. Elegância em Cerâmica. Disponível em: <www.gabrielanet.com.br>. Acesso em: 17 abr. 2008.

GARCIA, Renato; SILVA, Gabriela Scur da. **Relatório Setorial Preliminar: Setor Cerâmica.** in: FINEP, jun/2007

III ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE

23, 24 e 25 de abril de 2009 – Blumenau, SC

Artigos Científicos

Área Temática: Economia industrial, tecnologia e inovação (1)

GORINI, Ana Paula Fontenelle; Corrêa Abidack. Cerâmica para revestimentos. *In: BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n.10, p. 201-252, set/1999

GOULARTI FILHO, Alcides. **Formação Econômica de Santa Catarina**. 2. ed. Florianópolis: Ufsc, 2007. Produção docente da UNESC.

IBGE et al. (Org.). **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**: construção civil. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 08 set. 2008.

ICISA: Revestimentos Cerâmicos. Disponível em: <www.icisa.com.br>. Acesso em: 15 abr. 2008.

ITAGRES: Revestimentos Cerâmicos S.A. Disponível em: <www.itagres.com.br>. Acesso em: 25 abr. 2008.

JOSÉ CARLOS BRESSIANI (Brasil) (Org.). **ABC: Associação Brasileira de Cerâmica**. Disponível em: <www.abceram.org.br>. Acesso em: 18 maio 2008.

MARSHALL, A. **Princípios de Economia**. Os economistas. Abril Cultural. 1982.

MOLIZA: Revestimentos Cerâmicos. Disponível em: <www.moliza.com.br>. Acesso em: 16 abr. 2008.

MEYER-STAMER, Jorge; MAGGI, Cláudio; SEIBEL, Silene. **Cadeia de Valor Global do setor Cerâmico**: um estudo comparativo dos clusters de Sassuolo, Castellón e Criciúma. Florianópolis: Fiesc, 2001. 68 p.

OTMAR JOSEF MULLER (Brasil) (Org.). **SINDICERAM: Sindicato das Indústrias Cerâmicas de Criciúma e Região**. Disponível em: <www.sindiceram.com.br>. Acesso em: 15 abr. 2008.

PISOFORTE: Revestimentos Cerâmicos Disponível em: <www.pisoforte.com.br>. Acesso em: 03 abr. 2008.

SCHMITZ, H. **Collective efficiency and increasing returns**. IDS Working Paper, n.50. 1997.

_____. Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. *In: Ensaios FEE*. Porto Alegre, v.18, n.2, p.164-200, 1997.

_____. Pequenas empresas e especialização flexível em países menos desenvolvidos, *in: Padrões tecnológicos e políticas de gestão*: comparações internacionais. Anais... São Paulo, Usp/Unicamp/Bid, p.151-189, mai/ago/1989.

SOUZA, Maria Carolina AF de; MAZZALI, Leonel; BACIC, Miguel Juan. Relações de cooperação com as grandes empresas: oportunidades e limites para o desenvolvimento de pequenas e médias empresas - reflexões para o caso do Brasil. *In: Ensaios FEE*. Porto Alegre, v.18, n.2, p.201-234, 1997.