

## Estratégias de Produção das Empresas Cerâmicas de Santa Gertrudes

**Marcelo Dias Caridade<sup>1</sup> e Ana Lúcia Vitale Torkomian<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Gerente do Laboratório do Centro Cerâmico do Brasil,

Rua Um, 431, 13510-000 Santa Gertrudes - SP; e-mail: labccb@ccb.org.br

<sup>2</sup> Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos

**Resumo:** Este trabalho identifica e analisa os tipos de Estratégias Competitivas e de Produção adotadas pelas empresas de cerâmica para revestimento de um dos pólos produtores nacionais, o de Santa Gertrudes – SP. O estudo de caso de quatro empresas indica que independente da Estratégia Competitiva adotada, a principal prioridade da produção é a diferenciação de produtos e qualidade em conformidade com as normas técnicas. Foram encontradas diferentes combinações das áreas de decisão estrutural e infra-estrutural para uma mesma Estratégia de Negócios.

**Palavras-chaves:** *Estratégia Competitiva, Estratégia Produção, Áreas Estruturais, Áreas Infra-Estruturais, Revestimentos Cerâmicos*

### Introdução

O aumento da competitividade nos diferentes mercados devido à globalização da economia e devido às mudanças tecnológicas tem conduzido as empresas a adotarem uma Estratégia para enfrentar os novos desafios e novas necessidades dos clientes. A Estratégia Competitiva deve definir o segmento de mercado a ser atingido pela empresa assim como as bases para estabelecer e manter uma vantagem competitiva sobre os competidores.

O sucesso da Estratégia Competitiva da empresa depende do desempenho dos planos e ações desenvolvidos pelas Estratégias Funcionais de Marketing, Finanças e Produção.

Este trabalho visa identificar e analisar os tipos de Estratégias Competitivas e de Produção adotadas pelas empresas de cerâmica para revestimento de um dos principais pólos produtores nacionais, o de Santa Gertrudes - SP.

A importância de se estudar esse setor consiste no fato da indústria brasileira de cerâmica para revestimento ocupar a quarta posição na produção mundial e a quarta em exportação. Neste segmento, o pólo cerâmico de Santa Gertrudes concentra aproximadamente 40% da produção de pisos e revestimentos brasileiros e reúne 39 empresas.

A pesquisa de campo, realizada no primeiro quadrimestre de 2000, teve caráter exploratório (não segue rigores estatísticos) e baseou-se em entrevistas semi-estruturadas com os responsáveis pela área de produção, identificando as prioridades de produção e as áreas de decisão estrutural

e infra-estrutural desenvolvidas e implementadas nos últimos quatro anos – período de expansão do pólo. Foram entrevistadas oito empresas de pequeno, médio e grande porte sendo selecionadas quatro com diferentes posicionamentos estratégicos no mercado. O trabalho contempla, ainda, a discussão das relações entre as Estratégias Competitivas e de Produção das empresas estudadas.

Os resultados indicam que as empresas atuam no mercado por meio da redução de custos e pela diferenciação pela qualidade técnica e estética dos produtos. Independente da Estratégia Competitiva, as empresas definem como prioridade da produção a qualidade e custo. A Estratégia de Produção é traduzida por decisões nas áreas estruturais: aumento da capacidade produtiva e melhoria da tecnologia de produtos. A área de gestão está começando a ser explorada com a capacitação dos funcionários e gestão da qualidade.

### Estratégia Competitiva e Estratégia de Produção

A formulação e implementação de Estratégias devem ser baseadas na filosofia da organização: “grupo de princípios básicos, *driving forces*, e atitudes que ajudem a comunicar as metas, planos e políticas para todos os empregados e que são reforçados pelo comportamento em todos os níveis da organização” (Hayes e Wheelwright, 1984: 25).

Embora a filosofia não seja a Estratégia propriamente, ela sugere como a organização deve atuar com os fornece-

dores, clientes e comunidade. A Estratégia, no entanto, engloba elementos como estabelecimentos de metas, grupo de direções, desenvolvimento de planos, definição das principais ações para assegurar uma vantagem distinta frente aos concorrentes (Hayes e Wheelwright, 1984). O termo Estratégia tem sido empregado em diversas áreas de conhecimento e é comum identificá-lo na área industrial em níveis hierárquicos: Corporativo, Negócios e Funcionais.

A Estratégia Corporativa “é o modelo de decisões que determina e revela os objetivos, os propósitos, produz as principais políticas e planos para alcançar as metas e define as áreas de negócios que a empresa atua...” (Quinn *et al.*, 1988:44). A Estratégia de Negócio deve especificar os objetivos e limites de cada unidade de modo a ligar a sua estratégia à Estratégia Corporativa. A Estratégia de Negócio deve especificar os segmentos de mercado, os produtos e serviços a serem alcançados além de definir as bases para estabelecer e manter uma vantagem competitiva sobre os competidores.

O conjunto de planos, políticas, programas e ações a serem desenvolvidos para ampliar ou manter a vantagem competitiva frente aos concorrentes é definido pela Estratégia Competitiva. A Estratégia Competitiva da unidade de negócio assume uma ação ofensiva ou defensiva em relação à concorrência e depende de dois fatores principais (Porter, 1986:23):

- a) Posição da empresa dentro do setor; e
- b) Conhecimento da estrutura do setor (nível empresarial) analisado com base na natureza de competição de cinco forças competitivas: entrantes potenciais, produtos substitutos, poder de negociação dos compradores e fornecedores e a rivalidade entre as empresas existentes.

As empresas podem descobrir diversos caminhos para atingir sua Estratégia Competitiva, entretanto, pode-se encontrar três Estratégias Genéricas consistentes (podendo ser usadas isoladamente ou de forma combinada) para criar uma posição defensável a longo prazo e superar os concorrentes em uma indústria (Porter, 1986).

As abordagens estratégicas genéricas para superar outras empresas em um segmento industrial são definidas por Porter (1986):

- Liderança no Custo Total: oferta de produtos e serviços a custos ou preços mais baixos;
- Diferenciação: uma (ou mais) dimensão diferenciada dos produtos e serviços;
- Enfoque: prioriza um segmento do mercado através de custo ou diferenciação.

No terceiro nível hierárquico das estratégias, estão as Estratégias Funcionais que devem suportar e viabilizar a vantagem competitiva desejada pela Unidade de Negócios e especificar como a unidade funcional, em questão, irá

complementar as estratégias das outras áreas funcionais para que haja total integração entre elas. As áreas funcionais mais citadas na literatura são: marketing/vendas; pesquisa e desenvolvimento; finanças e produção.

O modelo de Porter (1986) oferece uma sistemática sobre a natureza da competição industrial e como analisar a situação competitiva de uma empresa específica. Os conceitos e ferramentas do modelo são complementares aos da Estratégia de Produção. O modelo de Estratégia de Produção pode ser empregado para traduzir a vantagem competitiva em um grupo de decisões e políticas de suporte à manufatura.

O conceito de Estratégia de Produção é atribuído a Skinner (1969) que critica o sistema de produção fordista e argumenta que: 1) diferentes empresas apresentam diferentes forças e fraquezas e podem escolher competir de formas diferentes, 2) similarmente, diferentes sistemas de produção apresentam características operacionais específicas e não padronizados e 3) a tarefa da função produção é construir um sistema que, através de uma série de inter-relações e decisões internas, reflète as prioridades e trade-offs implícitos da situação competitiva e estratégica da empresa.

A definição e modelo da Estratégia de Produção têm sido construídos nas últimas décadas recebendo várias contribuições. (Swamidass e Newell, 1987, Hayes *et al.*, 1988). Segundo Hayes e Wheelwright (1984), a função produção deve apresentar a consistência entre sua capacidade e política e a Vantagem Competitiva, traduzindo a Estratégia de Negócio em um conjunto de decisões envolvendo pessoas, equipamentos, recursos, tempo e gerenciamento: “A Estratégia de Produção consiste na seqüência de decisões que, ao longo do tempo, habilita uma unidade de negócio a encontrar uma estrutura e infra-estrutura de produção, e um conjunto de capacidades específicas”. (Hayes e Wheelwright, 1984: 32).

As Prioridades Competitivas devem compor um conjunto consistente de prioridades que orientarão os programas a serem implementados pela função Produção de uma empresa. Sendo assim, tais prioridades não devem ser confundidas com as Estratégias Competitivas Genéricas (Porter, 1986), pois estas abrangem as alternativas de competição de uma Unidade de Negócios nos segmentos de mercado escolhidos e que, portanto, condicionam a definição de todas as estratégias funcionais, inclusive da Estratégia de Produção.

A figura 1 mostra como estão relacionados os conceitos de Estratégia Competitiva e Estratégia de Produção (conteúdo).

As Prioridades Competitivas podem ser definidas como:

- Qualidade: conformidade com as especificações e satisfação dos clientes



Figura 1.

- Flexibilidade: capacidade de absorver variações de demanda de produtos;
- Serviços: confiabilidade e velocidade de entrega e apoio ao consumidor;
- Custo: produção a baixo custo.

As categorias de decisões estruturais (capacidade, instalações, tecnologia e integração vertical) exigem volumes elevados de recursos para serem alterados ou implementados e as infra-estruturais (recursos humanos, gerência da qualidade, PCP e Organização) afetam as pessoas e sistemas que fazem a produção trabalhar. (Hayes & Wheelwright, 1984)

As categorias descritas acima envolvem decisões ao longo do tempo:

- Capacidade de Produção: planos para aumento ou redução acionados pela demanda;
- Instalações Industriais: decisões sobre o tamanho da empresa, sua localização, layout;
- Tecnologia: engloba a escolha de tipo e o nível de automação e fluxo de informação;
- Integração Vertical: definição da direção e extensão;
- Planejamento e Controle: níveis de estoque, fluxo de materiais;
- Gerência da Qualidade: sistema, definição de padrões e avaliação;
- Recursos Humanos: qualificação, políticas de incentivos, treinamento;
- Organização do Trabalho: níveis hierárquicos, especialização, recompensa.

Alves Filho, Nogueira e Torkomian (1999) identificaram, no setor de revestimentos cerâmicos, diversas combinações de Estratégias de Produção e suas decisões nas áreas estruturais e infra-estruturais para uma mesma Estratégia Competitiva. A seguir é feita uma breve caracterização do setor e, posteriormente, a apresentação das características das estratégias.

## A Indústria Cerâmica para Revestimento

A indústria de cerâmica para revestimento é apresentada neste capítulo. Primeiramente são abordados o mercado mundial e o brasileiro e em seguida as indústrias de Santa Gertrudes.

### O Mercado Mundial e a Indústria Brasileira

Os principais produtores mundiais são, em ordem decrescente: China, Itália, Espanha, Brasil e Turquia. A produção mundial de revestimentos cerâmicos segue uma tendência de crescimento (55% entre 1995 e 1998). A China está atendendo o mercado interno e sua exportação é limitada. A Itália e a Espanha, no entanto, são os principais exportadores mundiais com cerca de 66% do mercado em 1996. O Brasil é o quarto exportador. Exportando cerca de 30 milhões de m<sup>2</sup>, próximo de 8% do volume produzido, o país tem como principais mercados a América do Norte, Mercosul, América Latina. (Fonte: ANFACER, 1999).

No Brasil, o setor é constituído por 121 empresas, capacidade instalada de 455 milhões de metros quadrados por ano ou a terceira posição mundial. Em 1998, a produção foi de 400 milhões de metros representando 88% da capacidade instalada. (ANFACER, 1998).

A produção brasileira de revestimento está distribuída em 5 regiões, todavia, está concentrada em apenas 2 regiões - Sul e Sudeste, através de 4 pólos que reúnem as empresas responsáveis pela maior parcela da produção: a) região de Criciúma no Estado de Santa Catarina, b) a região da grande São Paulo, c) a região de Mogi-Guaçu, no Estado de São Paulo; e d) a região de Cordeirópolis e Santa Gertrudes, também no Estado de São Paulo.

Se por um lado, o setor tem sido incentivado a aumentar o seu padrão de qualidade, especialmente por vislumbrar o grande potencial de exportação, por outro lado, existe um fator que pode influenciar a decisão da estratégia de competição das empresas brasileiras. A chegada das classes “C” e “D” às lojas fez nascer um elemento importante na construção civil: o “consumidor-formiga” (é o trabalhador que aplica o pequeno excedente do mês para comprar “picado”, materiais de construção com os quais erguerá ou reformará sua casa).

### As Indústrias Cerâmicas do Pólo de Santa Gertrudes

O Pólo Cerâmico localiza-se no Estado de São Paulo, sudeste do Brasil e abrange a região central, englobando as cidades: Santa Gertrudes, Cordeirópolis, Rio Claro, Limeira, Araras, Piracicaba e Itacemópolis situadas em um raio de 50 km em torno da cidade Pólo. A localização é privilegiada devido ao fácil acesso de rodovias facilitando o escoamento dos produtos e devido à proximidade dos grandes centros consumidores (Estado de São Paulo). Ou-

tro fator importante é a disponibilidade de “Argila” (matéria-prima fundamental).

Os principais atores do Pólo são as cerâmicas de Pisos e Revestimentos Cerâmicos produzidos com tecnologia de produção de massa cerâmica conhecida por “VIA SECA”. Com 39 empresas, a produção de 1998 foi de aproximadamente 160 milhões metros quadrados / ano e 5.000 empregos diretos. A exportação é direcionada em 5% e os principais mercados são América do Sul, Mercosul e África. (Fonte: Sin. Ind. Cer. de Santa Gertrudes, 1998).

## Apresentação e Análise dos Resultados

A pesquisa de campo teve um caráter exploratório. Foram pesquisadas quatro empresas pertencentes ao Pólo de Santa Gertrudes através de entrevistas semi-estruturadas (roteiro de pesquisa) junto aos responsáveis pela área de produção. As empresas variam de porte: duas de grande porte (empresas C e D) e duas de médio porte (empresas A e B). Empresas de grande porte produzem mais de 700 mil m<sup>2</sup>/mês, as de médio porte produzem entre 300 e 700 mil m<sup>2</sup>/mês e as de pequeno porte menos de 300 mil m<sup>2</sup>/mês.

As quatro empresas selecionadas representam diferentes posicionamentos de Estratégia de Produção no Pólo de

**Quadro 1.** Vantagens Competitivas e Prioridades de Produção.

	Vantagem Competitiva		Prioridade Competitiva	
	1996	1999	1996	1999
Empresa A	C	D	Q	Q
Empresa B	C	C (< preço)	C'	Q
Empresa C	C	C D	C'	(2 plantas) C' (1 planta) Q
Empresa D	C	C	C'	C'

Onde:

D – Vantagem Competitiva por Diferenciação

C – Vantagem Competitiva por Custo ou Preço Menor

Q – Prioridade Competitiva de Qualidade

C' – Prioridade Competitiva de Custo

**Quadro 2.** Estratégia Competitiva: segmento de mercado e produtos.

	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D
Tipos de Produtos	Revestimento para Piso e Parede; Faixas e Rodapés	Revestimento para Piso e Parede	Revestimento para Piso e Parede	Revestimento para Piso e Parede
Segmentos de mercado	Produto de preço intermediário e mercado concentrado no Estado de São Paulo	Produto de preço intermediário e mercado concentrado na grande São Paulo	Produto de preço baixo e intermediário mercado concentrado na Região Sudeste do Brasil	Produto de preço baixo e mercado concentrado no Estado de São Paulo
Atuação	Mercado Interno (pulverizado) e Externo (2%)	Mercado Interno (pulverizado) e Externo (5%)	Mercado Interno (pulverizado e grandes clientes) e Externo (2%)	Mercado Interno (pulverizado)

Santa Gertrudes. As informações obtidas na pesquisa de campo são resumidas e apresentadas a seguir. No quadro 1 é apresentada a Estratégia Competitiva e as Prioridades Competitivas estabelecidas pelas empresas. No quadro 2 a Estratégia Competitiva é definida pelo posicionamento no mercado (segmento de mercado e produtos). Os quadros 3 e 4, respectivamente, apresentam as informações relativas às áreas de decisões estruturais e infra-estruturais da produção.

### *Estratégias Competitivas e Prioridades da Produção das Empresas Pesquisadas*

A rivalidade entre as empresas (grande número de empresas) é a principal força competitiva citada pelas mesmas e deve-se ao crescimento da produção presenciada na última década no Pólo de Santa Gertrudes e disputa pelo mesmo mercado, o Estado de São Paulo. Este quadro forçou as empresas a definirem seu posicionamento no mercado e adotarem decisões na área da estrutura produtiva e de gestão. A vantagem competitiva e as prioridades competitivas são apresentadas a seguir no Quadro 1.

Todas as empresas estudadas concorrem no mercado através das duas Estratégias Genéricas (custo e diferenciação) e o processo de formulação não é explícito e formalizado. Os entrevistados desconheciam os conceitos da Estratégia de Produção e o Modelo de Porter (1986) exigindo uma breve explicação sobre os temas.

O Quadro 1 apresenta os resultados da pesquisa referente às Estratégias Competitivas e as Prioridades Competitivas nos anos de 1996 e 1999. A ausência da definição explícita da vantagem competitiva e da prioridade competitiva dificultou o levantamento dos dados. Foi solicitado aos entrevistados que atribuissem uma escala de pesos de 1 a 4 (1 prioridade primária, secundária, etc.) para cada estratégia genérica e prioridade.

Entre as empresas estudadas, custo era a principal vantagem competitiva aplicada pelas empresas em 1996. Com a grande concorrência no Pólo, as empresas buscaram um novo posicionamento que resultou na mudança na busca da diferenciação como vantagem competitiva. A diferen-

ciação é definida pelas empresas pesquisadas em termos da melhoria técnica dos produtos e conformidade com as especificações da norma, a diferenciação do produto principalmente pela velocidade nas mudanças estéticas/design e fortalecimento da marca. Mesmo as empresas que definem custo como Estratégia Genérica buscam a constante melhoria da qualidade técnica e da estética dos produtos.

A prioridade competitiva da produção predominante entre as empresas e coerente com a vantagem competitiva foi Custo. Acompanhando o novo posicionamento das empresas, a prioridade competitiva passou de custo para a qualidade que abrange a especificação técnica e a melhoria da capacitação dos funcionários. Apenas a empresa D manteve seu posicionamento, custo, inalterado.

A empresa "A" diante da forte concorrência modificou sua Estratégia Competitiva, antes baseada em custo, para uma estratégia de diferenciação pela qualidade técnica e tipologia dos produtos, atuando no segmento de mercado com nível de renda intermediário e enfocando o mercado de produtos complementares aos revestimentos: rodapés e faixas decorativas. A empresa alterou sua tecnologia de processo e produto de massa passando a produzir "massa branca por via úmida" e modificando uma planta para a produção dos produtos complementares. O mercado atendido inclui todo o país e o principal mercado é o Estado de São Paulo. A empresa apresenta uma tendência a inovação, dentro do Pólo, e atualmente investe no fortalecimento da marca.

A empresa "B" também atua no mercado com renda intermediária implicando em produtos de qualidade técnica e estética diferenciada. A diferença em relação ao posicionamento da empresa "A" está na busca do menor preço no mercado. Para viabilizar tal estratégia, a empresa emprega massa cerâmica produzida por "via seca" que reduz o custo da massa (segundo a empresa) e ampliou sua capacidade produtiva. A linha de produtos possui signifi-

cativa tecnologia na área de desenvolvimento e design. A área de gestão da empresa enfocou a gestão da qualidade. Atua em todo o mercado sendo o Estado de São Paulo o principal mercado consumidor. A exportação representa apenas 5% das vendas destinadas à América do Sul e África.

A empresa "C" posiciona-se no mercado combinando as duas formas anteriores. Baseada em custo, o mercado da empresa é concentrado na região sudeste e está segmentando o mercado: renda baixa e intermediária. Para atender a estratégia de custo, a empresa intensificou suas ações nas áreas estruturais dobrando sua capacidade produtiva e realizando a integração vertical. Recentemente a empresa construiu uma nova planta totalmente automatizada e nova marca que visa atender o mercado de renda intermediária, com produtos tecnologicamente mais sofisticados e melhor qualidade técnica alterando o posicionamento no mercado para diferenciação. Na área de gestão, a empresa passou por mudanças organizacionais, mas o grau de profissionalização e a aplicação de técnicas gerenciais são relativamente mais baixo que as anteriores.

A empresa "D" destina-se ao segmento de mercado de baixa renda, com reduzido número de produtos, produção de grandes lotes e com integração para trás. O posicionamento do mercado tem como vantagem competitiva produtos com menor preço. Com esse objetivo, a empresa triplicou sua capacidade produtiva nos últimos quatro anos embora não tenha ampliado seu nível de automatização. Na área de gestão, a empresa é dependente dos fornecedores de insumos e equipamentos e os controles de produto final são feitos externamente.

### *Área de Decisão Estrutural das Empresas Pesquisadas*

A empresa "A" ampliou sua capacidade produtiva melhorando a produtividade. A principal decisão na área estru-

**Quadro 3.** Áreas Estruturais.

	Empresa A		Empresa B		Empresa C		Empresa D	
	2		1		3		1	
Nº plantas	2		1		3		1	
Capacidade (mil m <sup>2</sup> /mês)	1996 520	1999 570	1996 300	1999 500	1996 500	1999 1000	1996 300	1999 850
Tecnologia Produto	Massa branca, 4 formatos e 130 referências;		Massa vermelha; 4 formatos e 64 referências		Massa vermelha; 3 formatos e 60 referências		Massa vermelha; 3 formatos e 70 referências	
Tecnologia de Processo	Massa "via úmida", laboratório próprio de controle e desenvolvimento, 2 linhas parcialmente automatizadas		Massa "via seca", laboratório de desenvolvimento e controle, 3 linhas pouco automatizadas e especializadas por formato		Massa "via seca", laboratório externo de controle, 6 linhas e somente duas automatizadas e especializadas por formato		Massa "via seca", laboratório externo de controle, 3 linhas não automatizadas e especializadas por formato	
Integração	Terceiros		Terceiros		Jazida minérios e massa própria		Jazida minérios e massa própria	

tural foi a alteração da tecnologia de produção com a substituição do processo de moagem conhecida como “via seca e massa vermelha” para “via úmida e massa branca”. Esse último oferece maiores recursos tecnológicos sobre o processo e produtos, entretanto, os custos diretos podem aumentar. A alteração na tecnologia também é motivada pela assimetria de informação que ocorre com os produtos “massa vermelha”: conhecidos pelo binômio preço e qualidade técnica baixa. O resultado dessa assimetria é verificada nos preços dos produtos de “massa vermelha” que são inferiores aos produtos de “massa branca” com o mesmo padrão de qualidade técnica. Vale ressaltar que a cor da massa não é indicativa de padrão de qualidade. A qualidade dos produtos é pode ser indicada por parâmetros técnicos, marca, design, os quais não incluem a cor da massa cerâmica.

Com a estratégia de enfoque em produtos complementares, a empresa “A” instalou uma unidade com ampla gama de produtos e flexibilidade de mix e volume. A tecnologia de processo e produto, no entanto, é a mesma.

A empresa “B” ampliou a capacidade de produção instalando uma nova linha de produção. A tecnologia de processo é a “via seca e massa vermelha”. As linhas de produção são pouco automatizadas e especializadas por formato. A tecnologia de produto, especificamente a estética, está no mesmo patamar da empresa “A” em virtude do domínio na área de desenvolvimento e controle embora o mix de produtos seja menor.

A empresa “C” dobrou sua capacidade de produção com a construção de uma nova planta totalmente automatizada. A empresa mantém-se dependente do apoio de fornecedores de máquinas e equipamentos, fornecedores de insumo e laboratórios externos de controle. A integração

para trás é total. Na tecnologia de processo, a empresa enfocou máquinas e equipamentos direcionados para a decoração dos produtos que permitem uma variedade de tipologias de decoração mais sofisticadas.

A empresa “D” também investiu na ampliação da capacidade produtiva triplicando-a. No entanto, não investiu na automação das linhas de produção. Na tecnologia de processo, as máquinas e equipamentos de decoração permitem um grande volume de produção e limitada variedade de tipologias. Semelhante à empresa “C”, a empresa integrou para trás e é dependente de fornecedores limitando o domínio da tecnologia de produtos.

#### *Área de Decisão Infra-Estrutural das Empresas Pesquisadas*

A empresa “A” possui uma área de gestão de qualidade desenvolvida englobando o controle sobre processo e materiais, fornecedores selecionados pela qualidade e serviços e produtos com certificado de qualidade. A área de recursos humanos envolve programas de seleção e treinamento. A organização foi reestruturada passando da administração familiar para profissionalizada.

A área de gestão da qualidade da empresa “B” é a mais desenvolvida entre as empresas pesquisadas e inclui programa de qualidade, certificação do sistema de qualidade e do produto, controle interno intenso de materiais e produtos. Existem programas de treinamento que englobam todos os funcionários. A administração é familiar e departamentalizada incluindo 5 níveis hierárquicos.

Na área de gestão, as empresas “C” e “D” apresentam significativas semelhanças. A administração é familiar e marcada pela intensa participação dos executivos. Embora ocorra a centralização das decisões, a participação dos

**Quadro 4.** Áreas Infra-Estruturais.

	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D
PCP	Estoque e Próprio	Estoque e Próprio	Estoque e Próprio	Estoque e Próprio
Qualidade	Controle intenso interno e externo de matérias primas e produto final	Controle intenso interno e externo de matérias primas e produto final	Controle externo de matérias primas e produto final	Controle externo de matérias primas e produto final
	Certificado de Produto, Implantação do Kaizen E 5S	Certificado de Produto e Sistema, Programa PDCA	Implantação: Certificado de Produto	Implantação: Certificado de Produto
	Poucos Fornecedores selecionados com base qualidade, preço e assistência	Poucos Fornecedores selecionados com base qualidade, preço e assistência	Poucos Fornecedores selecionados com base em preço	Poucos Fornecedores selecionados com base em preço e qualidade
Recursos Humanos	Programa de treinamento e seleção. Escolaridade: 1º grau completo (70%) e técnico (11%).	Programa de treinamento e seleção. Escolaridade: 1º grau incompleto e 3 engenheiros.	Não há programa de treinamento Escolaridade: 1º grau incompleto e 2 engenheiros.	Não há programa de treinamento Escolaridade: 1º grau incompleto.
Organização	5 Níveis hierárquicos, especializada por setor e administração profissionalizada.	5 Níveis hierárquicos, especializada por setor e administração profissionalizada.	3 níveis hierárquicos, especializada por setor grande participação dos executivos.	6 níveis hierárquicos e administração familiar.

executivos aumenta a velocidade das decisões. A área de gestão da qualidade está sendo implementada e a área de gestão de pessoal é pouco desenvolvida.

Como ponto em comum entre todas as empresas pesquisadas está a área de PCP. As empresas possuem técnicas próprias visando a produção para estoque. Outro ponto em comum é a baixa escolaridade dos funcionários.

Os programas e as ações na área de gestão estão sendo gradativamente desenvolvidos de acordo com o posicionamento estratégico das empresas. A gestão da qualidade é a área predominante em ações.

O estudo de casos das quatro empresas acima e a análise de dados secundários do setor e, especificamente do Pólo, fornecem elementos para indicar algumas características das estratégias implementadas na região.

As empresas de cerâmica para revestimento no início da década enfocaram a expansão da capacidade com o intuito de ganho de escala. A vantagem competitiva de custo era o principal objetivo das empresas e a competição era marcada pela “guerra de preços”. No final da década de 90 nota-se um movimento das empresas para melhorar o posicionamento no mercado e uma alternativa para minimizar o forte efeito do grande número de concorrentes da região. Embora o estudo de casos de quatro empresas não permita a generalização para todas as empresas do Pólo, as combinações de estratégias citadas podem ilustrar o comportamento da região. O grande número de empresas, os segmentos de mercado, tipos de produtos e a difusão tecnológica podem gerar diversas estratégias.

O custo ainda é valorizado pelas empresas, no entanto, a diferenciação pela qualidade técnica e estética dos produtos surge como um fator competitivo para todas as empresas. Vale ressaltar que no início da expansão do Pólo de Santa Gertrudes a prioridade enfocada foi custo e as demais prioridades competitivas foram consideradas secundárias. Neste período a qualidade técnica dos produtos era mínima. Esse fato criou a imagem, junto aos consumidores, que produtos de base vermelha são sinônimos de produtos de baixa qualidade. Assim, a vantagem competitiva em diferenciação pela qualidade técnica ganha força como forma de superar os concorrentes e também como desmistificar a imagem da empresa pertencente ao Pólo.

A diferenciação e inovação do produto são prioridades enfocadas pelas áreas de produção de todas as empresas porém a forte difusão tecnológica do setor, principalmente feita pelos fornecedores de equipamentos e insumos, minimiza a diferenciação entre as empresas. Além disso, a forte imitação do design dos produtos minimiza os ganhos da inovação sendo necessário criar barreiras às “cópias”. O fato da empresa “A” alterar o processo de preparação de massa para “via úmida” e adotar a “massa branca” é justificado, em parte, por este fato mas não se pode afirmar que é uma tendência para a região.

Mesmo com a definição de outras prioridades além de custo, as empresas investem fortemente nas áreas estruturais. A capacidade ociosa é baixa e a maioria das empresas produz acima da capacidade nominal dos equipamentos. Os investimentos em tecnologia visam a melhoria dos produtos, ou seja, aquisição de equipamentos de decoração (linha de esmaltação) e emprego de novos materiais e técnicas de decoração. Nesta área, atuação dos fornecedores é intensa principalmente dos espanhóis e italianos que permitem a incorporação das tendências mundiais. Entretanto, a pesquisa feita pelas próprias empresas é inibida dificultando o desenvolvimento de uma tecnologia nacional.

A integração vertical para trás deve-se à cultura familiar e tradicional com origem nas cerâmicas estruturais (telha e tijolo) que consideram as jazidas como fator estratégico. Esse fato também inibe a participação de novos fornecedores.

Das áreas infra-estruturais, apenas a área de gestão da qualidade tem sido priorizada. Não somente como forma de fortalecer a imagem dos produtos, mas também como um caminho para a melhoria das demais áreas. A área de gestão de pessoal ainda é extremamente deficiente.

## Considerações Finais

O conceito de Estratégia de Produção tem sido amplamente estudado nos últimos anos, porém nas indústrias de cerâmica para revestimento do Pólo de Santa Gertrudes, a estratégia é resumida nas decisões estruturais de capacidade e tecnologia de produto. Esse comportamento gerou uma grande competição que, embora não existam estudos sistemáticos, resultou na perda da lucratividade das empresas do Pólo. Esse quadro levou as empresas a buscarem novos posicionamentos no mercado e a avaliar novas contribuições da função produção: qualidade, flexibilidade e serviços.

As empresas devem buscar uma vantagem competitiva que realmente mantenha uma posição diferenciada frente aos concorrentes e difícil de ser superada. As empresas estudadas apresentam definidas as suas atuações no mercado e algumas ações nas áreas de estrutura e gestão porém parecem não desenvolverem uma estratégia que realmente amplie e mantenha a vantagem competitiva. A diferenciação por qualidade técnica é minimizada pela grande difusão tecnológica do setor. Assim, as empresas poderão ampliar sua vantagem competitiva incorporando nas prioridades da função produção, a flexibilidade de produtos (formatos e ambientes) e a velocidade na inovação e lançamentos.

A Estratégia Competitiva determina a Estratégia de Produção existindo várias combinações entre as mesmas: para uma mesma Estratégia de Negócios, as decisões e planos variam. Nas empresas estudadas, a capacidade instalada, a tecnologia de processo e produto, a gestão da

qualidade e os recursos humanos são definidos e combinados de formas variadas resultando em alternativas de Estratégia de Produção.

A grande demanda por habitação no mercado interno e o significativo mercado externo devem estimular as empresas a definirem seu posicionamento estratégico de maneira implícita e explícita de tal forma a poderem sustentar-se no setor. A definição e estabelecimento de uma Estratégia de Produção podem atuar como uma alavanca neste sentido.

### Referências Bibliográficas

1. Alves Filho, A.G.; Nogueira, E., Torkomian, A.L.V.; Estratégia Competitiva e de Produção de Empresas do setor de Revestimentos Cerâmicos, ENEGEP, 1999.
2. ANFACER. Panorama da indústria cerâmica brasileira. São Paulo, 1999. 24p.
3. Hayes, R.H., Wheelwright, S.C., Restoring our Competitive Edge - Competing Through Manufacturing, USA, John Wiley & Sons, Inc., 1984.
4. Hayes, r.h. *et al.*, Dynamic Manufacturing, Nova York, Free Press, 1985.
5. Hayes, R.H., Wheelwright, S.C., Clark, K. B., Dynamic Manufacturing – Creating the Learning Organization, New York, Free Press, 1988.
6. Porter, M. Estratégia Competitiva, Rio de Janeiro, Ed. Campos, 1986.
7. Skinner, W., Manufacturing – Missing link in corporate strategy, Harvard Business Review, pp136-145, May, 1969.
8. Swamidass, P.M.; Newell, W.T., Manufacturing strategy, environment uncertainty and performance: A path analytic model, Management Science, v.33, 1987.
9. Quinn, J.B., Mintzerg, H., James, J.M. The Strategy Process – Concepts, Context and Cases, Prentice Hall International, Inc., 1988.