

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA-UFSC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO-PPGEP
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: QUALIDADE E PRODUTIVIDADE**

**O USO DO BENCHMARKING PARA O DIAGNÓSTICO
SETORIAL: O CASO DA CERÂMICA ESTRUTURAL DO SUL
DE SANTA CATARINA REFERIDA A PORTUGAL**

Joselito Pizzetti

Orientador: Prof. Dr. Vladilen dos Santos Villar

**Florianópolis-SC
1999**

JOSELITO PIZZETTI

**O USO DO BENCHMARKING PARA O DIAGNÓSTICO
SETORIAL: O CASO DA CERÂMICA ESTRUTURAL DO SUL
DE SANTA CATARINA, REFERIDA A PORTUGAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.



Ricardo Miranda Barcia, PhD
Coordenador

Banca Examinadora:



Vladilen dos Santos Villar, Dr
Orientador

José Vitório Emiliano, Dr
Membro



Alvaro Guillermo Rojas Lezana, Dr
Membro

*Para minha mãe co-autora
de minhas conquistas.*

AGRADECIMENTOS

- À engenheira Maria Evangelista Vicente que possibilitou a etapa internacional deste trabalho;
- Ao orientador Prof. Dr. Vladilen dos Santos Villar que uniu, coibiu e estimulou as inúmeras idéias que surgem à um orientando, nessas oportunidades;
- As empresas portuguesas participantes;
- As empresas brasileiras participantes;
- Ao amigo Dr. José Vitório Emiliano, que possui responsabilidade quanto a escolha deste trabalho;
- À esposa e filha que entenderam a ausência pertinente deste processo;
- Ao Prof. Dr. José Alvaro Lezana pela solicitude no exame do trabalho;
- Ao meu Deus.

ÍNDICE

Lista de figuras, tabelas, gráficos e quadros	VII
Resumo	VIII
Abstract	IX
1. Introdução	01
1.1. Justificativa do benchmarking	02
1.2. Objetivos do benchmarking	02
2. Período de evolução do gerenciamento	04
2.1. Teorias modernas de gerenciamento	06
2.2. Administração estratégica	07
2.3. O planejamento como ferramenta de gerenciamento	10
2.4. O benchmarking como agente do planejamento estratégico	12
3. Análise da competitividade	14
3.1. Fatores sistêmicos, empresariais e estruturais da competitividade	16
3.2. Análise das estratégias competitivas	19
3.3. Escolha da estratégia competitiva	21
3.4. Vantagem competitiva	22
3.5. Dificuldades da indústria brasileira ao alcance da competitividade	22
3.6. Competitividade vigente da indústria brasileira	24
3.7. O Brasil frente à competitividade mundial	25
3.8. A indústria catarinense no contexto da competitividade	32
4. Benchmarking	41
4.1. Histórico do benchmarking	41
4.2. Origem do benchmarking e seus conceitos	43
4.3. Tipos de benchmarking	49
5. Competitividade da cerâmica estrutural brasileira	55
5.1. O mercado como agente da competitividade	55
5.2. Alternativas de inovação	57
5.3. Qualidade como fator determinante	58
5.4. A cerâmica estrutural catarinense	60

5.5. A cerâmica estrutural de Portugal	66
6. Metodologia aplicada à realização do benchmarking setorial	72
6.1. Coleta dos dados	72
6.2. Planejamento do questionário	73
6.3. Método indutivo de pesquisa	75
6.4. Escolha dos parâmetros à serem correlacionados	76
6.5. Parâmetros primários	79
6.6. Correlação dos parâmetros	79
6.7. Considerações extraídas dos valores obtidos através da correlação dos parâmetros	83
7. Conclusões e recomendações	88
Anexos	91
Referências bibliográficas	102

LISTA DE FIGURAS, TABELAS, GRÁFICOS E QUADROS

FIGURAS

FIGURA I	Estágios do ciclo de vida	10
FIGURA II	Tipos de benchmarking	50
FIGURA III	Pólos de cerâmica estrutural de Santa Catarina	61
FIGURA IV	Pólos de cerâmica estrutural de Portugal	67

TABELAS

TABELA I	O Brasil no ranking da competitividade mundial	28
TABELA II	Parâmetros estabelecidos para a correlação	78
TABELA III	Correlação usando nº de funcionários como parâmetro primário	80
TABELA IV	Correlação usando peso do produto como parâmetro primário	81
TABELA V	Parâmetros correlacionados	82

GRÁFICOS

GRÁFICO I	Ferramentas gerenciais mais utilizadas pelas empresas brasileiras	47
GRÁFICO II	Evolução do número de empresas portuguesas	68
GRÁFICO III	Valor bruto da produção portuguesa	69
GRÁFICO IV	Exportações e importações portuguesas	71

QUADROS

QUADRO I	Evolução dos esforços empresariais	34
QUADRO II	Pontos fortes e fracos que interferem na competitividade das pequenas empresas	40
QUADRO III	Benchmarking competitivo	53
QUADRO IV	Distribuição de empresas catarinenses por município	61
QUADRO V	Distribuição geográfica das empresas portuguesas	66

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo identificar, através da realização de um benchmarking setorial, qual a real situação da indústria de cerâmica estrutural do Sul de Santa Catarina em relação à indústria de cerâmica estrutural de Portugal, considerada no presente trabalho como referência de excelência em termos internacionais. Inicialmente é utilizado o planejamento estratégico como instrumento de gestão na busca de condições para assegurar à empresa um alcance rápido e duradouro da fase de amadurecimento em seu ciclo de vida, utilizando também esta ferramenta como dispositivo de alcance da competitividade, fazendo um paralelo com o método de benchmarking. Em seguida, discorre-se sobre a competitividade da indústria brasileira; em que classificação nos encontramos em nível mundial, quais os maiores problemas enfrentados, e porque a indústria de cerâmica estrutural brasileira necessita tornar-se competitiva. Da indústria brasileira para a indústria catarinense, faz-se uma revisão bibliográfica da competitividade desta última, estipulando o nível de competitividade da indústria de cerâmica estrutural, que é o objetivo maior do presente trabalho. O método de comparação setorial utilizado é o benchmarking, que é colocado como ferramenta utilizada por grandes corporações para a melhoria de algum sistema, ou de todo um processo de determinada operação. Na aplicação prática do trabalho foi realizada a pesquisa setorial em grupo de empresas brasileiras e portuguesas, e, em função das informações diagnosticadas, originaram-se tabelas correlacionando os valores obtidos em cada grupo de empresas.

ABSTRACT

This work has as objective to identify through the sectorial accomplishment of one benchmarking, which is the real situation of the structural ceramics industry of South Santa Catarina in relation to the structural ceramics industry of Portugal, considered at the present work as reference of excellency in international terms. Planning is first used as strategical tool, looking for conditions to assure the company a quick and lasting growing time in it's life cycle, also using this tool as device to reach of the competitiveness making a parallel with the method of benchmarking. After that it is discoursed on the competitiveness of the Brazilian industry; what position we are at worldwide level, which are the biggest faced problems, and why the Brazilian structural ceramics industry needs to become competitive. From the Brazilian industry to the catarinense industry, a competitividad bibliographical review work is done of this last one, getting in the situation of the structural ceramics industry that is the main goal of the present work. The used method of sectorial matching is benchmarking that tool used for great corporations for improvement of some aspect, or all a process of determined operation is placed as. In the practical application of the work the sectorial research in group of Brazilian and Portuguese companies were carried through, and in function of the diagnosed information, tables had originated correlating the values gotten in each group of companies.

1. Introdução

A indústria brasileira atravessa um momento decisivo, onde qualidade de produto, qualidade de mão-de-obra, custos reduzidos de produção e assistência pós-venda deixam de pertencer ao grupo de requisitos que garantiam uma carta de clientes preocupados em receber mercadorias que suprissem suas necessidades no menor preço. Atualmente tais requisitos apenas contribuem, mas não garantem a permanência das empresas no mercado. Este difícil estágio, no qual as empresas procuram adaptar-se, é consequência de uma mobilização econômica internacional em busca de competitividade, que como uma onda gigante envolve pessoas, empresas, instituições e modelos de gestão que querem e necessitam ocupar espaço neste novo modelo econômico de oferta e procura.

A indústria de cerâmica estrutural brasileira vem ao longo dos anos percorrendo o caminho inverso da conquista da produtividade e qualidade, devido a enormes problemas peculiares deste setor. Estes problemas iniciam no mercado consumidor, que não exige produtos com especificações definidas, ocasionando a despreocupação dos fabricantes em preparar suas empresas para demandas maiores, com dimensões padronizadas e qualidade assegurada. O poder de competitividade das indústrias deste setor é ainda muito reduzido, em virtude do baixo nivelamento da maioria das empresas que compõe o mesmo, razão pela qual não obriga os empresários a investirem técnica e tecnologicamente em suas unidades produtoras. O grande questionamento realizado pela parcela de empresários cientes de que este cenário não perdura no momento econômico atual é: até que ponto milhares de indústrias que não estão conseguindo adequar-se a uma inevitável realidade vão conseguir permanecer operando e oferecendo milhares de postos de trabalho. A tendência da globalização está ameaçando um segmento atrasado tecnologicamente, desta forma, a busca da competitividade é questão essencialmente de sobrevivência, pois a concorrência internacional é uma realidade, devido a grupos estrangeiros estarem adquirindo unidades fabris em

pontos estratégicos do Brasil, produzindo com know-how europeu, tecnologia de ponta, equipamentos de última geração e grande poder de investimento financeiro. Cabe aos empresários deste segmento a responsabilidade de mobilizar a sociedade no sentido de não tentar evitar a concorrência internacional, pois isso é um movimento inexorável, mas sim de alavancar o nível tecnológico das unidades produtoras para torná-las, em um curto espaço de tempo, sinônimos de produtividade e qualidade, enquadrando-as no seleto grupo de empresas globais.

1.1. Justificativa do benchmarking

É de conhecimento comum o patamar em que se encontra a indústria de cerâmica estrutural, porém o grande desafio é mensurar parâmetros que possam ser alcançados e analisados, para que contribuam efetivamente como norteadores, na busca das condições ideais de competitividade.

Para que estes parâmetros pudessem realmente representar o ápice do grande caminho que o setor terá que realizar, buscou-se dados que exprimissem o que há de excelência em nível internacional, mas que outrora tivessem similaridades com a realidade brasileira.

1.2. Objetivos do benchmarking

A partir da justificativa apresentada, é possível dividir os objetivos deste trabalho em geral e específicos, na seguinte disposição:

Objetivo geral:

Identificar, através do benchmarking setorial, em que nível se encontra a indústria de cerâmica estrutural do Sul de Santa Catarina, em relação à indústria de cerâmica estrutural considerada excelência em nível mundial.

Objetivos específicos:

- Comparar o grau de produtividade das empresas analisadas;
- Identificar possíveis analogias das empresas analisadas;
- Identificar aspectos relevantes na análise dos dados;
- Descobrir possíveis potenciais nas empresas brasileiras;
- Mensurar quais parâmetros apresentam as maiores diferenças.

2. Período de Evolução do Gerenciamento

“Aprender mais rapidamente que o seu concorrente é a maior vantagem competitiva que você pode obter sobre ele”

Peter Drucker

A aplicação do conceito de gerenciamento remonta à época das civilizações primitivas. Relatos antropológicos mostram que o conceito de autoridade e descentralização foi extremamente marcante em várias sociedades e que a sobrevivência das mesmas dependia em grande extensão da estrutura que estabelecia o poder de autoridade.

Nas antigas civilizações, os conceitos básicos de gerenciamento, isto é, as noções planejadas, organizadas e controladas, já eram evidentes quando da construção das pirâmides do Egito.

Importantes indícios associados aos modernos conceitos de gerenciamento, principalmente para a indústria da construção civil, são encontrados quando se observam os métodos e técnicas de gerenciamento utilizados no antigo império. As operações militares daquela época também eram marcadas pelos conceitos de gerenciamento, que exigiam habilidade gerencial para ordenar. Na Pérsia antiga, assim como em Roma, desenvolveram-se técnicas de gerenciamento para conduzir grandes contingentes militares, salientando a complexidade gerencial já naquela época.

Na Grécia antiga, o conceito de gerenciamento também foi reconhecido por Platos, particularmente pela importância dada à especialização da mão-de-obra objetivando o aumento de produtividade.

Outra aplicação das teorias de gerenciamento pode ser observada nas organizações militares gregas e romanas. Desde Alexandre “O Grande” até César, as funções de planejar, organizar, atuar e controlar como base para gerenciamento

foram extremamente importantes nas vitórias militares. Neste período era de extrema importância o uso de métodos padronizados como solução para melhor desempenhar uma tarefa e disciplinar a organização.

A Revolução Industrial trouxe, no final de 1700, na Inglaterra, a invenção da máquina a vapor. Este acontecimento proporcionou uma maneira flexível de transformar material natural em energia para movimentar correias e outras formas de movimento mecânico. Com isso, grandes fábricas se expandiram por vários lugares e ao mesmo tempo desenvolveram-se novas técnicas de fundição, o que facilitou o crescimento industrial nessa época. Cumpre assinalar que o sistema de fábricas tornou-se difundido durante a Revolução Industrial. Até o início do século XX prevaleceu o sistema doméstico de produção de bens e, só depois de passado esse período, surgiu outra forma de produção, que sucedeu o antigo sistema, chamado sistema de troca (putting out system).

Desenvolvido e propagado o uso da força na corrida dos equipamentos, tornou-se possível a implantação das fábricas. A forma cooperativa de posse estimulou o crescimento do sistema de fábricas e, além disso, foi uma excelente maneira de acumular capital necessário para a construção de grandes fábricas. Neste mesmo período, outras indústrias deram sua contribuição ao desenvolvimento, como, por exemplo, a indústria têxtil contribuiu com a invenção de máquinas de fiação e tecelagem, a indústria da cerâmica, com novos métodos e materiais, além da construção civil e das comunicações.

Mas a força dos equipamentos mais a máquina a vapor consistiram apenas em uma parte de ímpeto do crescimento econômico durante a Revolução Industrial: observa-se que no mesmo período em que Watt inventou a máquina a vapor, Adam Smith preocupava-se com a forma como as questões econômicas seriam organizadas.

Adam Smith defendia a idéia de independência industrial e os princípios de liberdade que eram reconhecidos como estimuladores da economia e que levariam inevitavelmente à obtenção do lucro. Assim, incentivou uma troca de pensamentos que foi ter um profundo impacto no setor econômico da sociedade daquela época a partir do instante em que passaram a ser aplicados. Estes conceitos formaram a

base da elaboração fundamental da teoria econômica clássica de mercado, especialmente o modelo competitivo. O conceito fundamental é baseado na convicção de que homens e instituições são livres para competir, uma vez que com a competição alcançam sua sobrevivência.

O constante progresso e a evolução das técnicas forçaram as indústrias a se organizarem utilizando esse trajeto como um meio de melhor administrar e gerenciar sua produção, experiência que acabou dando sequência ao surgimento das várias definições de organização durante esse período.

2.1. Teorias modernas de gerenciamento

O entendimento das definições de gerenciamento existente em toda a história, e que ficou bem evidenciado a partir da revolução industrial, foi a organização das indústrias em sistemas operacionais e a preocupação com os processos produtivos que se desenvolveram ao longo do avanço industrial e expansão de fábricas durante esse período

Gerenciamento de Processos, para a empresa IBM, é o conjunto de pessoas, equipamentos, informações, energia, procedimentos e materiais relacionados por meio de atividades para produzir resultados específicos, cuja base está nas necessidades e desejos dos consumidores. Tudo isso ocorre num compromisso contínuo e incessante de promover o aperfeiçoamento da empresa, trabalhando com atividades que agregam valor ao produto.

Essas definições estabeleceram, portanto, a necessidade de um melhor entendimento de como os sistemas independentes poderiam se comportar diante desses novos conceitos gerenciais.

A evolução da definição do Gerenciamento de Processos levou as organizações a estudarem os macroprocessos, através da divisão dos mesmos em processos, subprocessos e, por fim, estes em atividade, estabelecendo assim uma hierarquia para a execução de cada tarefa e determinação daqueles que se mostrarem críticos. Em vista disso, a abordagem sistêmica passou a ser aplicada em diversas partes, primeiramente no ambiente interno das indústrias e posteriormente acabaram por

invadir outros ambientes dentro da organização, mostrando-se ainda hoje uma abordagem importantíssima para o entendimento da implementação das modernas definições de gerenciamento e das melhorias contínuas dos processos.

2.2. Administração estratégica

A incerteza é, de fato, uma grande promotora de mudanças no contexto gerencial das organizações. Acompanhando as mudanças no mercado, em termos de quantidade e qualidade demandadas e as alterações nas necessidades dos clientes, as organizações foram, ao longo dos anos, adaptando seus sistemas de gestão. “Os movimentos de mudança na administração e gestão das organizações ocorreram em função das mudanças sociais, tecnológicas e econômicas no mundo” (Micaelo, 1998). Os sistemas de gestão mudaram ao longo do tempo:

Desde o início do século até 1950, a grande preocupação das organizações era com seu controle orçamentário-financeiro. Apesar das guerras, o ambiente externo às organizações era relativamente estável e previsível, fazendo com que as organizações focassem mais o seu ambiente interno. O grande objetivo gerencial estava relacionado com a eficiência do processo produtivo. Com a estabilidade externa, era só produzir, pois o mercado estava aguardando os produtos e serviços; o bom desempenho financeiro se tornava, então, fundamental para o sucesso.

A gerência nas organizações era incremental, isto é, de características voltadas para a produção e avessa a grandes mudanças na organização; a cada novo problema parava-se para pensar em uma solução. Os problemas não eram antecipados e nem havia preocupação em tomar-se atitudes corretivas para evitar sua repetição. O conceito de risco era posto em segundo plano em favor de ganhos de curto prazo. As “estratégias” das organizações estavam implícitas principalmente nas cabeças dos seus principais executivos. E para que tivessem sucesso, o controle orçamentário-financeiro era fundamental: sem lucros, a produção não poderia continuar crescendo. Também nesta década o mercado começa a aquecer,

a demanda aumenta, principalmente por produtos eletrodomésticos, exemplo televisão, era possível observar-se tendências de futuro, as quais logo eram confirmadas. Por isso era preciso planejar para conseguir atender ao crescimento da demanda previsível que vinha pela frente e para conseguir o necessário financiamento que suportasse esse crescimento. Dessa forma, a concentração do planejamento agora ganha um horizonte maior que um ano, surge o Planejamento de Longo Prazo. O prognóstico de vendas era feito para cinco anos e servia de referência para o crescimento das diversas áreas da organização.

Na década de 60 aconteceram grandes mudanças. A guerra pela prioridade da ocupação do espaço culminou com a chegada do homem à lua. E junto com esse grande feito, diversos outros avanços tecnológicos foram ocorrendo nas áreas de comunicação, medicina, alimento e transporte. Com isso ocorre o acirramento da competição entre empresas que atuam no mesmo ramo de negócio. Ao mesmo tempo, a oferta começa a melhor se equilibrar com a demanda, e a taxa de crescimento do mercado já não é tão grande quanto à da década anterior. Esse ambiente criou, então, a necessidade das organizações acompanharem mais de perto o ambiente externo; elas se voltam mais para fora e desenvolvem estratégias de marketing para conquistar o cliente que não estava mais tão garantido como antes. Por essa época, as empresas começam a ter que lidar com a incerteza – a competição e os avanços tecnológicos vão criando situações novas nos mercados, as quais não necessariamente eram previstas. E para competir com qualidade tecnológica, foi ficando cada vez mais importante planejar, de forma estratégica, o negócio, considerando o horizonte de cinco anos. Diversas metodologias foram surgindo nesse período, visando facilitar as decisões sobre posicionamento no mercado. O conceito de estratégia começa a ser aplicado, surgindo o estilo gerencial empreendedor, que faz com que a organização não dependa mais tão fortemente da intuição do Gerente-do-topo. As estratégias são explicitadas e analisadas pelos gerentes que possuem esse estilo de gestão, para as tomadas de decisão do seu negócio.

Na década de 70, as crises energéticas e as questões ecológicas afloram, causando sérias turbulências no mundo dos negócios. Não é mais suficiente, para a sobrevivência da organização, pensar somente na estratégia do negócio; é preciso também pensar em estratégias corporativas que priorizem os negócios e ordenem as diversas frentes que foram abertas na década anterior. O planejamento se estende agora para cinco a dez anos e se calca primordialmente na evolução das variáveis externas à organização. Internamente às organizações, vive-se o momento do crescimento dos movimentos referentes à Qualidade Total. Ênfase total foi dada à estrutura de planejamento: equipes foram montadas para a análise do ambiente externo, estruturação de programas de qualidade e avaliações estratégicas. Os gerentes, ainda com características de empreendedores, e o processo estruturado de análise estratégica consolidam a Gestão Estratégica. Os novos problemas passam a ser desafiadores e estimulantes. Começa a surgir a necessidade de se ter uma postura antecipatória com relação às possíveis mudanças no ambiente externo.

Nas décadas de 80 e 90, o futuro parece cada vez mais incerto. A turbulência, os fatos novos e os avanços tecnológicos são de tal ordem que não bastam mais os planejamentos de longo prazo ou os planejamentos estratégicos. É preciso saber lidar com as incertezas e suas "alterações". Surge, nesse período, a Administração Estratégica, a qual busca integrar o processo de planejamento estratégico com a operacionalização dessas estratégias, isto tudo num ambiente incerto. A administração estratégica incorpora toda a experiência gerencial das décadas anteriores e traz a capacidade das organizações em se adaptarem ao novo contexto de mudanças. Surgem os processos estruturados para a definição de estratégias. As posturas antecipatórias da maioria dos gerentes favorecem o relacionamento da organização com o seu ambiente externo. Internamente, as empresas valorizam as questões referentes ao fator humano, mesmo porque as mudanças agora precisam se processar no nível dos aspectos culturais e relações de poder.

2.3. O planejamento como ferramenta de gerenciamento

O Planejamento estratégico ganhou impulso durante a década de 1960 e atingiu seu ponto culminante durante a década de 1970. "Na década de 1960, muitas empresas iniciaram aquilo que foi chamado de *planejamento de longo prazo*. Pensar à frente parecia uma coisa boa a ser feita. Grande parte do processo era impulsionada por modelos matemáticos, muitos dos quais descendiam de modelos originalmente desenvolvidos pelo Office of Strategic Services durante e após a Segunda Guerra Mundial"(Boxwell, 1996).

Outra metodologia de planejamento estratégico comum foi o *ciclo de vida do produto*, a qual MICHAEL PORTER (1986) chama de "a avó dos conceitos para se prever o provável curso da evolução industrial". Segundo esse conceito, um setor ou um produto atravessa quatro fases: introdução, crescimento, maturidade e declínio. O conceito, ainda usado, não era universal, mas era aplicado a um número bastante grande de ramos de negócios e produtos aos quais se adequava muito frequentemente.

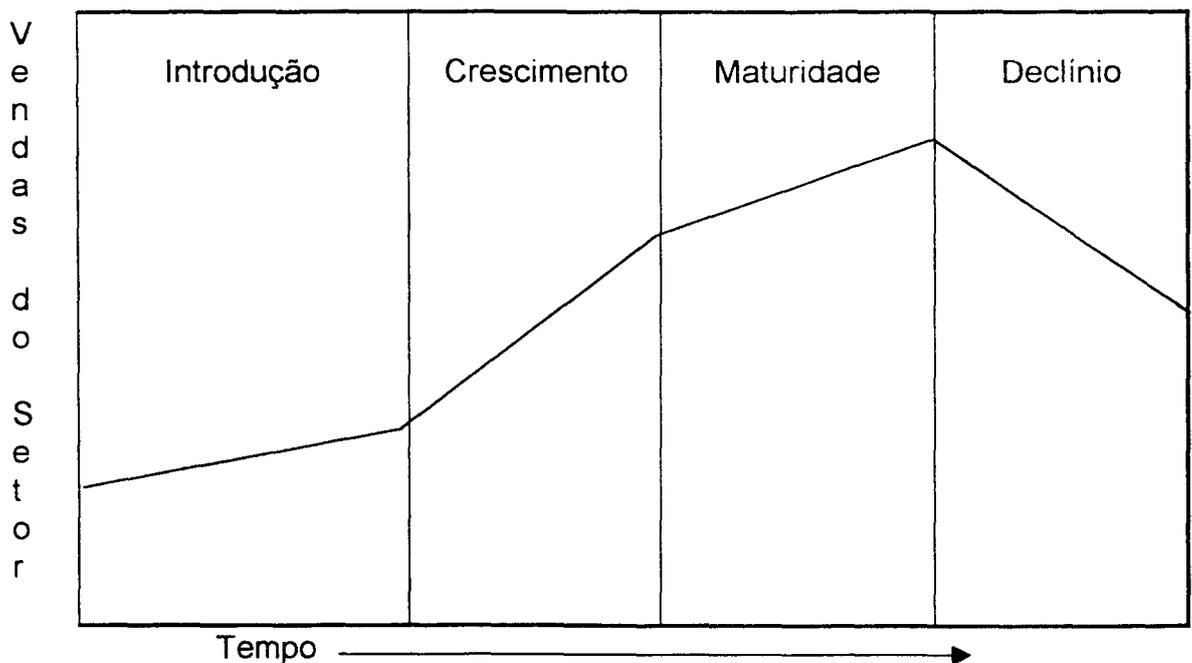


Fig. I: Estágios do ciclo de vida(PORTER, 1986, p.158)

Por volta do final da década de 1970, Porter começou a trabalhar no primeiro de seus livros sobre análise de negócios e como as empresas competem entre si. *Competitive Strategy* foi considerado “um dos dez melhores livros de administração jamais escritos” por Tom Peters, autor do famoso *In Search of Excellence*. O livro *Competitive Strategy* introduziu, de forma sucinta e compreensível, aquilo que anteriormente eram conceitos diversos e dispersos para se analisar os ramos de negócios e os competidores dentro deles.

PORTER argumentou que a “lucratividade de uma empresa era determinada pelas características de seu setor e pela posição da empresa dentro dele, de maneira que estes fatores também determinam sua estratégia”. Aplicando as técnicas analíticas comuns às indústrias, PORTER (1986) ressalta que a tarefa primordial de uma empresa é encontrar nichos em que ela possa se defender dos concorrentes, ou tornando-se uma empresa de baixo custo, diferenciando seus produtos de uma maneira que a permita obter uma margem de lucro mais elevada, ou, então, aumentando barreiras à entrada de novos rivais.

Num ramo de atividade, as empresas poderão competir de diferentes maneiras. Aquelas que possuírem as estratégias mais bem sucedidas serão bastante aquinhoadas para ganhar retornos acima da média, em comparação com outras empresas do mesmo setor. PORTER (1986) resumiu tudo isso de maneira muito simples ao dizer que as empresas de um ramo poderiam escolher uma das três estratégias genéricas por meio das quais competir:

- Liderança no custo global em todo o setor.
- Diferenciação em toda a indústria.
- Focalização, usando a liderança de custo ou a diferenciação num segmento de mercado particular apenas.

Na realidade, uma empresa poderia ser uma produtora de baixo custo global em um ramo e, em virtude dessa posição, ganhar retornos acima da média no setor. Ou, se

não for a produtora de baixo custo, uma empresa poderia diferenciar bastante seus produtos e/ ou serviços dos seus concorrentes de forma a cobrar um preço mais elevado por eles. Lucros acima da média também poderiam ser conseguidos por uma empresa que se diferenciasse, desde que o custo da diferenciação fosse menor do que o “algo mais” que a empresa faz jus pelo preço mais elevado por seus produtos ou serviços diferenciados. Assim que entendesse a lucratividade do negócio e as estratégias potenciais que poderiam ser empregadas, um gerente poderia então dissecar um ramo de atividade e desenvolver uma cuidadosa análise competitiva a ser usada na formulação da estratégia.

Ao usar a metodologia convicções-metas-capacidades-pressuposições, um concorrente individual pode ser analisado no nível macro, e suposições corretas podem ser feitas sobre como a empresa pode competir melhor com aquele concorrente. PORTER(1986) defende que “a maioria das empresas desenvolve pelo menos um senso intuitivo das atuais estratégias de seus concorrentes e seus pontos fortes e fracos”, mas que “muito menos atenção geralmente é dada ao lado esquerdo, ou ao entendimento do que está realmente impulsionando o comportamento de um concorrente, suas metas futuras e as pressuposições que ele mantém sobre sua própria situação e a natureza de seu ramo de negócios”.

2.4. O Benchmarking como agente do planejamento estratégico.

Muitas das ferramentas de planejamento estratégico mais populares proporcionaram estruturas cheias de insight por meio das quais os gerentes podiam pensar sobre as questões e desafios que se apresentavam a eles em nível de estratégia corporativa. O insight obtido a partir do uso dessas ferramentas freqüentemente era poderoso e podia resultar no desenvolvimento de estratégias e de uma subsequente implementação, que afetaria muitas empresas e as vidas de seus funcionários. “A decisão de desinvestir numa subsidiária de uma indústria pouco atraente, por exemplo, poderia afetar a vida de milhares de pessoas. Mas o fato de grande parte do insight proveniente dessas estruturas estar em nível de grande cenário ajudou a

criar a exigência de um processo como o benchmarking” (BOXWELL,1996). Era necessário um processo que pudesse ser usado pelos gerentes em toda a organização para melhorar suas áreas de responsabilidade e, portanto, a sua competitividade. Gerentes da linha de produção poderiam envolver-se e poderiam beneficiar-se do benchmarking ao aprenderem como fazer melhorias e como executá-las em nível tático. Como o nome indica, a maior parte das ferramentas de planejamento estratégico tratava somente da estratégia e pouco considerava sobre a execução. As ferramentas não diziam aos gerentes como fazer as coisas. Isso, é claro, não significa que elas não eram ferramentas organizacionais poderosas. Simplesmente, nem sempre elas eram ferramentas que poderiam ser postas em prática pelos gerentes na organização. Conforme BOXWELL (1996):“O Benchmarking em si mesmo não é necessariamente um instrumento de planejamento estratégico, mas encaixa-se no processo de planejamento estratégico na interface do planejamento com a execução”.

3. Análise da Competitividade

“Se conhecemos o inimigo e nós mesmos, não precisamos temer o resultado de uma centena de combates. Se nos conhecemos, mas não ao inimigo, para cada vitória sofreremos uma derrota. Se não nos conhecemos e nem ao inimigo, sucumbiremos em todas as batalhas”.

Sun Tzu

Dos temas que têm sido aprofundados, ultimamente, com intensa e freqüente repercussão nos meios empresariais, um dos que reproduz uma síntese das preocupações mais constantes é a competitividade. Esta é uma questão que se tornou presente, inicialmente, por fatores essencialmente econômicos e que assume, nesta virada de século, um caráter eminentemente político. BRUMER (1996, p.13) atribui a este fenômeno uma base darwiniana: “a competitividade é o *modus operandi* pelo qual a humanidade busca sua evolução. Isso se deve, certamente, à absorção, pelo abrangente conceito de competitividade, de outros grandes e importantes temas da atualidade: o impacto das tecnologias, a escassez de recursos, a crescente demanda por qualidade, a globalização das sociedades e dos mercados, a pressão do desemprego, a explosão demográfica. Por tudo isso, e uma série de outros fatores, a competitividade tem-se tornado, literalmente, uma questão definitiva, não só às organizações empresariais, mas para governos, governantes e governados. Nesse sentido, a competitividade torna-se uma questão de sobrevivência e, como tal, um projeto estratégico para as empresas, governos e também para os cidadãos efetivamente integrados à atualidade”.

Toda hipótese que se propuser discutir o tema da competitividade terá de passar, necessariamente, pela premissa da globalização, outro conceito que permeia todos os debates contemporâneos. Vivemos a “Terceira Revolução Industrial”, precipitada pelo desenvolvimento da tecnologia da informação e pela inestimável velocidade

que os seus recursos têm dado aos processos produtivos, às operações financeiras, à circulação do conhecimento e ao surgimento de novas tendências de organização mundial, com repercussões ainda não cogitadas em sua totalidade. A automação industrial e a criação de infovias, por onde trafegam bilhões de dólares no sistema financeiro internacional, são apenas dois exemplos deste novo cenário. A Internet é outro fator presente na realidade, imprevisto há até pouco tempo e ainda com conseqüências imponderáveis na formação de novas relações sociais e econômicas, agora definitivamente sem fronteiras. A globalização vem sendo estudada como um fenômeno que afeta basicamente a economia, com a formação dos blocos regionais de livre comércio e a formalização de acordos multilaterais para o convencionamento de especificações e tarifas. Há quem considere, também, seus aspectos sociais e culturais, adotando o termo mundialização, por entender que nele fica implícito um cenário de sociedade global. Preservam-se, assim, os valores culturais tradicionais dos povos e das nações do mundo, apesar de sua inserção na “aldeia global” da informação e do mercado de massas. Em outras palavras, estamos tratando de um ambiente no qual não importa a origem do produto ou da informação. Seu custo, sua utilidade e sua identificação com o consumidor determinarão sua sobrevivência, ou não. A complexidade das variáveis que interferem nesse processo leva a uma outra conceituação, também muito interessante para a compreensão do momento mundial. As empresas preocupadas com a sobrevivência estão invariavelmente revendo os seus propósitos estratégicos, perdendo o temor de quebrar paradigmas. “A permanente e cada vez mais profunda prospecção por negócios e mercados atrativos tem levado as empresas a reverem a amplitude e o âmbito de sua atuação. A pressão da competição internacional, nesse ambiente mundializado, leva a um novo conceito: a globolocalização, ou seja, as empresas devem ser competitivas internacionalmente e ter atuação em mercados localizados” (BRUMER, 1996 p.14). Da mesma forma, a disseminação de uma consciência ética na sociedade deve ser entendida como um fator de competitividade, se considerarmos que reside na ética a base maior de credibilidade das pessoas, empresas, governos e instituições, contribuindo para o estabelecimento de relações humanas, sociais, comerciais e institucionais estáveis

e confiáveis. “A todo esse conjunto de fatores que, direta ou indiretamente, altera a possibilidade de uma pessoa preferir um produto ou serviço em detrimento de outro, criando chances para a sobrevivência de algumas empresas, e não de todas, chamamos de competitividade.” (BRUMER, 1996).

3.1. Fatores sistêmicos, empresariais e estruturais da competitividade

Com relação ao tratamento conceitual, trata-se a competitividade como um fenômeno diretamente relacionado às características apresentadas por uma empresa ou um produto. Por esse prisma pragmático, recorre-se a uma definição difundida pelo Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial- IEDI- para traduzir o ideal da modernização competitiva: “Aumentar, simultaneamente, a produção, a produtividade e a qualidade. Este é o papel central da indústria”. Para tanto, porém, é importante distinguir os fatores de competitividade que são sistêmicos, relacionados ao ambiente macroeconômico, daqueles que são empresariais, dependentes diretamente da capacidade de gestão e inovação das empresas, como instrumentos microeconômicos. Ambos, por sua vez, interagem com os fatores referentes ao ambiente industrial que permeia as relações da empresa. Não estão inteiramente controlados por ela, mas parcialmente sob sua área de influência, caracterizando o ambiente competitivo no qual está envolvida.

Estão superadas as visões econômicas tradicionais que definiam a competitividade como uma questão de preços, custos e taxas de câmbio. As transformações econômicas dos anos 80 e 90 ampliaram, em todos os fóruns especializados, a noção de competitividade das nações. Uma definição particularmente influente foi proposta em 1985, pela Comissão da Presidência dos EUA sobre Competitividade Industrial: “ Competitividade para uma nação é o grau pelo qual ela pode, sob condições livres e justas de mercado, produzir bens e serviços que se submetam satisfatoriamente ao teste dos mercados internacionais enquanto, simultaneamente, mantenha e expanda a renda real de seus cidadãos. Competitividade é a base para o nível de vida de uma nação. É também fundamental à expansão das

oportunidades de emprego e para a capacidade de uma nação cumprir suas obrigações internacionais”.

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

Nessa visão dinâmica, a “ competitividade deve 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” (COUTINHO,1995, p.18,)

3.1.1. Fatores sistêmicos

Os fatores sistêmicos, externos à empresa, estão intrinsecamente relacionados às condições dadas pelas infra e superestruturas nas quais os negócios se realizam. Conforme Brumer (1996, p.16-17), a competitividade sistêmica é multidimensional e complexa, influenciada pelos seguintes fatores:

- as condições estruturais da organização empresarial, compreendendo-se aí a existência de grupos empresariais consolidados e que potencializem o retorno dos investimentos e o estabelecimento efetivo de uma economia de escala;
- os condicionantes macroeconômicos, ou seja: as taxas de crescimento, inflação, juros e câmbio, bem como o nível geral dos salários;
- os determinantes de natureza político-institucional, definidos pelas políticas econômicas instrumentais (tributos, incentivos, subsídios, crédito e fomento, tecnologia, defesa do consumidor, lei antitruste, etc.);

- as condições sociais, de importância fundamental para a obtenção de melhores níveis de competitividade, e que estão calcadas em um sistema educacional eficiente, na qualificação dos recursos humanos, no amadurecimento das relações de trabalho e no aperfeiçoamento das formas de remuneração, que passam a ser proporcionais à produtividade;
- as condições infra estruturais, relacionadas às facilidades de transportes e portos, bem como a disponibilidade de “ativos intelectuais”, como os recursos de ciência e tecnologia;
- os fatores de âmbito internacional, condicionados essencialmente pela capacidade de o país se relacionar com a comunidade externa, por seus instrumentos formais (acordos diplomáticos e comerciais) e/ou por sua credibilidade e imagem, de modo a atrair investimentos e facilitar a inserção de produtos nos mercados globalizados.

3.1.2. Fatores empresariais

A empresa é o veículo fundamental da competitividade e, como tal, sua eficiência está subordinada ao sistema de gestão adotado. A experiência nos mostra que não há outro caminho a não ser a implantação de uma filosofia que busque, permanentemente, a excelência empresarial. Outros fatores permanecem decorrentes do modelo de gestão, mas -igualmente importantes- são as políticas de recursos humanos, de relacionamento com clientes e fornecedores, acionistas e investidores, bem como a sociedade na qual a empresa atua. Como fator suplementar, a capacidade inovadora e criativa da empresa pode determinar avanços significativos de competitividade.

3.1.3. Fatores Estruturais

Mesmo não sendo inteiramente controlados pela empresa, estão parcialmente sob a sua área de influência e caracterizam o ambiente competitivo que ela enfrenta

diretamente. Conforme COUTINHO (1995,p.20), integram esse grupo aqueles relacionados:

- às características dos mercados consumidores em termos de sua distribuição geográfica e em faixas de renda; grau de sofisticação e outros requisitos impostos aos produtos; oportunidades de acesso a mercados internacionais; as formas e os custos de comercialização predominantes;
- à configuração da indústria em que a empresa atua, tais como grau de concentração, escalas de operação, atributos dos insumos, potencialidades de alianças com fornecedores, usuários e concorrentes, grau de verticalização e diversificação setorial e ritmo, origem e direção do progresso técnico;
- à concorrência, no que tange às regras que definem condutas e estruturas empresariais em suas relações com consumidores, meio ambiente e competidores; o sistema fiscal-tributário incidente sobre as operações industriais; práticas de importação e exportação e a propriedade dos meios de produção (inclusive propriedade intelectual).

3.2. Análise das estratégias competitivas

Todas as organizações estão vivendo em uma época de mudanças que, embora sem padrões, dá-se em um ambiente de evolução e desenvolvimento bastante acelerado. No mundo específico dos negócios, observa-se não apenas novas oportunidades, mas também uma mudança nas formas de planejamento e realização de negócios, de utilização de recursos e de atendimento e relacionamento com clientes, fornecedores, funcionários, acionistas e ainda com a comunidade. Na era da competitividade global, o grande desafio das organizações está centrado na capacidade de busca de novas tecnologias, novos mercados e novos métodos de gerenciamento ou do redesenho dos processos de negócio e de integração total das cadeias de valor da empresa, clientes e fornecedores. "As bases para a competição têm mudado drasticamente nos anos 90. O que era considerado inovador e criativo constituía-se em base para a obtenção de

vantagens competitivas na década de 80, como, por exemplo, qualidade e custo baixo. Hoje, isso simplesmente é visto como requisito mínimo para se penetrar até mesmo em segmentos de mercados diferentes”(MOTA, 1995,p.13). Atualmente, não é mais possível desenvolver e comercializar um produto somente para o mercado de origem da empresa. O espectro da concorrência estende-se por todo o mundo, solicitando das empresas a pensar globalmente, a obter economias de escala mundial. As mudanças que estão ocorrendo atualmente não são meras tendências, mas sim transformações radicais guiadas pela globalização dos mercados, tais como o uso cada vez maior da tecnologia da informação. Além disso, as empresas têm promovido também uma reorganização estrutural, por meio de achatamento das suas estruturas hierárquicas.

As empresas de sucesso adotarão estratégias muito mais amplas e integradas e centrarão esforços em processos de melhoria que irão afetar a cadeia integralmente. Será necessário redefinir as relações entre fornecedores, distribuidores e clientes, buscando o desenvolvimento de uma parceria ao longo de toda a cadeia de valor, que inclui a estruturação conjunta de uma estratégia competitiva, com benefícios claros para todos. Essas empresas se anteciparão às necessidades dos seus clientes, devendo, por isso, enxergar além do horizonte do negócio atual, a fim de até mesmo influenciar fatores ambientais externos e fora do seu controle direto. O mercado demanda um novo foco de melhoria que supera a eficiência e a eficácia.

As novas ferramentas e técnica para o ganho de vantagem competitiva oferecem à companhia enfoques que superam as barreiras funcionais, utilizando a sinergia de sua cadeia de valor integralmente. O objetivo principal está no entendimento dos principais impulsionadores do desempenho e do custo, examinados de forma holística por toda aquela cadeia. Outro fator importante de competitividade das empresas em busca de novos mercados está na formação de alianças econômicas globais. A estratégia que as empresas adotam nessa área possui implicações significativas na sua habilidade de buscar e de manter a qualidade de seus produtos e serviços. Nesse caso, a assimilação de necessidades e expectativas dos clientes, dos ambientes de negócios e das diferenças culturais são fatores críticos

de sucesso no gerenciamento de empresas inseridas em negócios globalmente cada vez mais dispersos.

3.3. Escolha da estratégia competitiva

É importante que a empresa conheça claramente as forças que a cerca, para poder, após análise detalhada dessas forças, escolher efetivamente a sua estratégia competitiva. As regras da concorrência que determinam a atratividade do segmento de mercado no qual a empresa está inserida são definidas por MOTA (1995, p.14) nestas cinco forças competitivas:

- entrada de novos concorrentes;
- ameaça de produtos substitutos;
- poder de negociação dos compradores;
- poder de negociação dos fornecedores;
- rivalidade dos concorrentes.

Essas forças determinam a rentabilidade da indústria porque influenciam definitivamente os seus custos, os preços e o investimento necessário em um dado segmento. Assim, o entendimento das forças que a cercam vai permitir à empresa escolher efetivamente a sua estratégia competitiva. Essa metodologia permite que uma empresa perceba a complexidade e aponte os fatores críticos de sucesso frente à sua concorrência, além da identificação de inovações estratégicas para a melhoria de sua rentabilidade. O conhecimento da base da concorrência permitirá, então, a determinação da vantagem competitiva a ser adotada: baixo custo ou diferenciação.

Neste novo cenário de negócios, a capacidade de transformar uma estratégia em algo que possa ser executado com sucesso torna-se tarefa considerável. A idéia é incorporar essa estratégia sob uma única visão, permitindo a tomada de decisões coerente entre si, e estabelecer novo fundamento competitivo, focalizando esforços e direcionando as ações a um objetivo comum. Essa estratégia também é incorporada sob a forma de missão, mais isso só não é suficiente, pois a estratégia

de sucesso no gerenciamento de empresas inseridas em negócios globalmente cada vez mais dispersos.

3.3. Escolha da estratégia competitiva

É importante que a empresa conheça claramente as forças que a cerca, para poder, após análise detalhada dessas forças, escolher efetivamente a sua estratégia competitiva. As regras da concorrência que determinam a atratividade do segmento de mercado no qual a empresa está inserida são definidas por MOTA (1995, p.14) nestas cinco forças competitivas:

- entrada de novos concorrentes;
- ameaça de produtos substitutos;
- poder de negociação dos compradores;
- poder de negociação dos fornecedores;
- rivalidade dos concorrentes.

Essas forças determinam a rentabilidade da indústria porque influenciam definitivamente os seus custos, os preços e o investimento necessário em um dado segmento. Assim, o entendimento das forças que a cercam vai permitir à empresa escolher efetivamente a sua estratégia competitiva. Essa metodologia permite que uma empresa perceba a complexidade e aponte os fatores críticos de sucesso frente à sua concorrência, além da identificação de inovações estratégicas para a melhoria de sua rentabilidade. O conhecimento da base da concorrência permitirá, então, a determinação da vantagem competitiva a ser adotada: baixo custo ou diferenciação.

Neste novo cenário de negócios, a capacidade de transformar uma estratégia em algo que possa ser executado com sucesso torna-se tarefa considerável. A idéia é incorporar essa estratégia sob uma única visão, permitindo a tomada de decisões coerente entre si, e estabelecer novo fundamento competitivo, focalizando esforços e direcionando as ações a um objetivo comum. Essa estratégia também é incorporada sob a forma de missão, mais isso só não é suficiente, pois a estratégia

deve ser traduzida em uma ação clara, com fatores críticos de sucesso definidos. Esses fatores definem o que é necessário para o alcance da missão e, conseqüentemente, para a obtenção das vantagens competitivas planejadas.

3.4. Vantagem competitiva

O conceito moderno de empresas competitivas abrange uma série de características-chave, que certamente são fundamentais para a sustentação de vantagens competitivas globais. São elas:

- Orientação global para a satisfação dos clientes/consumidores, por meio do entendimento de suas necessidades e expectativas, atuais e futuras, suas preferências, seu conceito de valor percebido, com o objetivo de sempre se antecipar aos seus desejos, superando suas expectativas;
- Ter vantagem competitiva no mercado em que atua, oferecendo produtos e serviços com valor superior ao oferecido por seus concorrentes;
- Garantir que a noção de valor superior para o cliente esteja difundida, integrada e disseminada em todas as atividades da cadeia de valor da empresa e dos distribuidores;
- Ter o conceito de lucro com conseqüência da orientação para o mercado, ou seja, satisfação dos clientes.

3.5. Dificuldades da indústria brasileira ao alcance da competitividade

O Brasil passou por uma extraordinária transformação industrial durante as três décadas que se seguiram ao final da 2ª Guerra Mundial. Num período em que a economia mundial era marcada por intenso crescimento, o desempenho brasileiro foi impressionante, mesmo se comparado a outros países. "O setor manufatureiro brasileiro alcançou taxa média de crescimento do valor adicionado de 9,5% ao ano durante o período 1965-1980. Tal desempenho foi apenas suplantado, entre os países em desenvolvimento, por Coréia do Sul (18,99%), Cingapura (11,41%) e

Indonésia (10,20%) e foi significativamente melhor que a média dos países desenvolvidos (4,66%) e em desenvolvimento (6,55%) durante o mesmo período” COUTINHO (1995, p.29).

A estrutura industrial brasileira – que evoluiu sob uma estratégia ampla e permanente de proteção, promoção e regulação – tinha alcançado, em 1980, um alto grau de integração intersetorial e diversificação da produção. “De acordo com o Censo Industrial de 1980, os complexos químico e metalmeccânico (inclusive bens de capital, bens de consumo durável e o setor automobilístico), que representavam 47,5% da produção industrial total em 1970, foram em 1980 responsáveis por 58,8% do produto total da indústria. A estrutura industrial resultante não era significativamente diferente da maior parte das economias da *Organization for Economic Corporation and Development*-OECD. De fato, em 1980, as três economias mais desenvolvidas tinham, aproximadamente, dois terços da sua produção industrial originada destes setores: 64,4% no caso dos EUA, 64,5% no Japão e 69,8% na Alemanha Ocidental” (COUTINHO, 1995).

Porém, diferentemente do ocorrido em tais países – e em outros que perseguiram, com sucesso, a industrialização no mesmo período, como a Coreia do Sul, - as empresas industriais brasileiras, com poucas exceções, não desenvolveram capacitação inovativa própria. O esforço tecnológico acumulado ao longo do processo de substituição de importações limitou-se àquele necessário à produção propriamente dita. A insuficiente capacitação das empresas nacionais para desenvolver novos processos e produtos, aliada à ausência de padrão nítido de especialização da estrutura industrial brasileira e à sua deficiente integração com o mercado internacional, constituía-se, já naquele momento, em elemento potencialmente desestabilizador do processo de industrialização brasileiro.

As empresas industriais responderam de maneira diferenciada ao longo de períodos que apresentaram mais intensa depressão durante quase década e meia de estagnação (1980-83 e 1989-92). No primeiro, as empresas se ajustaram

fundamentalmente no plano financeiro-patrimonial, reduzindo significativamente seus níveis de endividamento. Contrabalançaram a redução de produção e demanda com crescentes ganhos não operacionais. No segundo reajuste, realizado num quadro de abertura comercial, tem sido caracterizado por reestruturações da produção propriamente dita: concentração nas linhas de produtos competitivos; redução do escopo das atividades industriais realizadas internamente à empresa; terceirização de diversas atividades; compactação dos processos produtivos com corte substancial do emprego e programas de qualidade.

Em comparação com os padrões internacionais, no início da década de 1990, uma boa parte da indústria brasileira opera com equipamentos e instalações tecnologicamente defasados, apresenta deficiências nas tecnologias de processo, exhibe atraso quanto às tecnologias de produto e despende pequena fração do faturamento em atividades de P&D. Demonstra, ainda, ilimitada difusão dos sistemas de gestão de qualidade, tanto de produtos quanto dos processos de fabricação, e apresenta relativa lentidão na adoção das inovações gerenciais e organizacionais, do tipo *just-in-time*, controle da qualidade total e outras. Enquanto internacionalmente as empresas intensificam laços de colaboração, a maior parte da indústria brasileira ressent-se de ausência de interação intensa entre usuário e produtor e carece de relacionamento mais cooperativo entre fornecedores e produtores.

3.6. Competitividade vigente da indústria brasileira

O setor industrial brasileiro evoluiu bastante nos últimos anos e chega à virada do milênio comemorando a proeza de ter conseguido elevar a produtividade, reduzir significativamente a incidência de defeitos nos processos produtivos e aumentar a quantidade de horas de treinamento dos funcionários. “Entre 1990 e 1997, quando foi posto em prática o Programa brasileiro de Produtividade e Qualidade (PBQP), a indústria já apresentava indicadores bastante animadores. A produtividade no período cresceu a uma taxa média de 8,6% ao ano, e o número de certificados da

norma ISO 9000 emitidos saltou de apenas 13 para cerca de 3000” (CRISTONI, 1999, p. 46). Os indicadores refletem o êxito do programa e rompem com um passado caracterizado pela ineficiência e desestímulo à modernização da planta industrial em função do protecionismo vigente. O programa foi criado na tentativa de preparar a indústria nacional para um novo cenário, o da abertura comercial, no qual produtos importados aportavam no mercado com grandes vantagens competitivas, ou seja, preços mais baixos e qualidade indiscutivelmente superior. A indústria fez um esforço muito grande para conseguir atingir um nível de competitividade quase equiparável ao dos países mais avançados. Imprimiu um ritmo de modernização que incluiu, além da melhoria da produtividade, transformações no lay-out das fábricas e redução dos custos com a fuga das grandes cidades em direção ao interior. Mas enfrentou situações adversas, como, por exemplo, as altas taxas de juros, que coloca o setor industrial do país em total desvantagem em relação aos concorrentes internacionais.

3.7. O Brasil frente à competitividade mundial

3.7.1. Competitividade mundial

Por que as empresas sediadas em um determinado país são capazes de criar e manter uma vantagem competitiva em comparação com os melhores competidores do mundo em um determinado campo?

A resposta a esta questão está no cerne do debate sobre a competitividade, pois será através dela que as empresas se nortearão para competir em mercados cada vez mais globais. Elas precisam conhecer quais são os determinantes das vantagens e desvantagens competitivas dos países onde estão localizadas. Esta resposta é também fundamental para a prosperidade das nações. Para PORTER (1989), o padrão de vida a longo prazo é função de sua capacidade de atingir um elevado nível de produtividade nas indústrias nas quais suas empresas competem. “O único conceito significativo de competitividade em nível nacional é a produtividade nacional. Um padrão de vida em elevação depende da capacidade

das empresas do país de atingir altos níveis de produtividade e aumentá-la. com o tempo". (PORTER, 1989)

Segundo PORTER (1989), a razão pela qual os países obtêm êxito em uma determinada indústria está em quatro atributos que configuram o ambiente no qual as empresas competem e que alavancam a criação de vantagens competitivas:

- *Condições de fatores:* A posição do país nos fatores de produção, como trabalho especializado ou infra-estrutura, necessários à competição em determinada indústria.
- *Condições de demanda:* A natureza da demanda interna para os produtos ou serviços da indústria.
- *Indústrias correlatas e de apoio:* A presença ou ausência, no país, de indústrias abastecedoras e indústrias correlatas que sejam internacionalmente competitivas.
- *Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas:* As condições que, no país, governam a maneira pela qual as empresas são criadas, organizadas e dirigidas, mais a natureza da rivalidade interna.

Grandes contribuições neste sentido têm sido dadas por dois relatórios com publicações anuais. O primeiro, *The World Competitiveness Yearbook*, é realizado pelo *International Institute of Management Development -IMD*. Trata-se de uma *business school* europeia com enfoque em negócios internacionais, localizada na cidade de *Laussane* na Suíça. O segundo, *The Global Competitiveness Report*, é formulado pelo *World Economic Forum- WEF*, uma fundação não governamental sem fins lucrativos, formada pela associação espontânea de lideranças empresariais, governamentais e acadêmicas com sede em Genebra, também na Suíça.

Para o IMD, a competitividade internacional se refere à “habilidade de um país de criar valor agregado e, portanto, aumentar a riqueza nacional através da administração de fatores de produção e processos, atratividade e agressividade, globalidade e proximidade e pela integração destas relações em um modelo econômico e social” (FUNDAÇÃO DOM CABRAL, 1997). Estas dimensões apoiam a determinação da competitividade.

A criação de valor agregado tem a ver com:

- Os ativos herdados – que são riqueza natural, tamanho do país e da população
- Os processos – que determinam a habilidade de um país de criar valor agregado que é gerado dentro de – e por – um contexto social (educação, habilidade gerencial etc.)
- A atratividade – que é a capacidade de um país de atrair ativos ou processos de outros países
- A agressividade – que é a capacidade de um país de ir para outros países e lá tirar vantagem de seus ativos herdados e processos.
- A proximidade – que consiste em atividades tradicionais (serviços domésticos e outros), atividades sociais (relacionadas à saúde e educação), atividades administrativas (governo e justiça) e atividades de suporte (serviços de pós venda e outros)
- A globalidade – que consiste em atividades internacionais e de abertura econômica.

Para o WEF, “ a competitividade internacional significa a habilidade da economia de uma nação de obter melhorias rápidas e sustentáveis no padrão de vida” (FUNDAÇÃO DOM CABRAL, 1997).

O relatório se propõe a criar um indicador de competitividade dos países com o objetivo de estabelecer relações entre as perspectivas de crescimento econômico e indicar a habilidade da economia de atingir altas taxas de crescimento econômico sustentável, medida pelas variações anuais do Produto Interno Bruto –PIB per capita.

3.7.2. O Brasil no Ranking da Competitividade Mundial

Fatores de Competitividade	WEF	IMD
Abertura/Internacionalização	47	41
Economia doméstica	-	25
Governo	39	16
Gestão	27	29
Ciência e tecnologia	41	36
População/ Trabalho	34	36
Infra-estrutura	47	41
Finanças	45	41

Tabela01-Fonte: Fundação Dom Cabral, 1997, p.20

Tanto no estudo do IMD como no do WEF, o Brasil ocupa uma posição em relação à gestão melhor do que sua posição em relação à competitividade geral. Assim, no IMD, em um total de 46 países, o Brasil ocupa a 33ª posição no ranking geral de competitividade, mas a 29ª posição quando se considera apenas o fator gestão. No estudo do WEF, a distância é ainda maior. Em um total de 53 países, o Brasil ocupa a 42ª posição no ranking geral de competitividade em 1997, mas a 27ª posição quando se considera apenas o fator gestão.

A evolução da economia brasileira na década de 90 tem mostrado um aumento significativo de produtividade de empresas localizadas no Brasil que atuam em alguns dos setores da economia mais expostos à concorrência internacional. Aumentos de produtividade são, de maneira geral, resultantes de melhorias em

fatores como educação da população, treinamento de mão-de-obra, investimentos em máquinas e equipamentos, e adoção de técnicas de gestão que reorganizem o processo produtivo das empresas de forma mais eficiente.

É notório a importância da tecnologia como diferencial estratégico. As nações industrializadas atingiram seu atual patamar baseadas em muito nos pesados investimentos em pesquisa e desenvolvimento. “Nesta década, a média de investimento em P&D nas indústrias japonesas, americanas e alemãs tem variado de 2 a 3% do PIB”. (SILVA, 1998).

Por outro lado, as deficiências em fatores como educação da população e treinamento da mão-de-obra em geral requerem iniciativas que, mesmo que sejam priorizadas pelo governo e pela sociedade, só devem apresentar resultados em relação à melhoria de produtividade no médio e longo prazo. Ainda assim, estes são pontos fundamentais para o crescimento dos níveis de produtividade no país, além de representarem uma série de outros ganhos econômicos e sociais.

A mudança ambiental observada no país nos últimos anos, com a abertura da economia e redução das taxas de inflação, requer, entretanto, a aquisição de novas habilidades gerenciais por parte dos gestores das empresas localizadas no país.. Em várias indústrias, os padrões de competição têm se aproximado dos níveis existentes em países capitalistas mais desenvolvidos. Em muitos destes casos, a eficiência operacional deixa de ser um fator diferenciador entre as empresas para tornar-se um requisito básico para a sobrevivência de cada uma. Esta eficiência requer o domínio de diversas tecnologias de gestão, as quais tendem a se tornar de domínio público no médio prazo. Contudo, a defasagem existente entre a eficiência dos procedimentos gerenciais de um grande número de empresas localizadas no país e seus novos competidores é tamanha que as primeiras, muitas vezes, não têm conseguido resistir ao período de tempo necessário para a aquisição de tais tecnologias. Soma-se a isto a necessidade de uma escala de produção incompatível com o tamanho das empresas brasileiras, bem como de acesso a estruturas de financiamento para a ampliação da capacidade produtiva inexistente no país.

3.7.3. Reflexos da globalização na competitividade da indústria brasileira

A globalização dos mercados provocou reflexos na indústria brasileira. As empresas nacionais começaram a se defrontar com uma nova realidade, passando a competir com produtos do Mercado Comum Europeu, do bloco americano (NAFTA), do Japão e, principalmente Coréia, Taiwan, Singapura, Hong-Kong e, mais recentemente, a China. A formação do MERCOSUL que, como os demais blocos, agrega competências para as vantagens competitivas de seus países-membro, foi o primeiro passo para fortalecer, no contexto global, a posição econômica da América do Sul e do Brasil, em particular. Para que pudesse se adaptar a esse ambiente mais aberto e competitivo, característico da nova ordem econômica mundial, a indústria brasileira precisou adotar uma série de medidas de ajuste; a curto prazo, as empresas optaram, preferencialmente, por dar ênfase à eliminação de ineficiências na produção, à redução dos custos e à construção de relações mais estáveis com fornecedores e clientes, visando a busca de níveis adequados de competitividade. Assim, por conta das mudanças provocadas pela internacionalização da economia, as empresas brasileiras estão vivendo um período de transição, passando de uma economia com grande interferência do Estado para uma economia cujo núcleo dinâmico reside na qualidade, na produtividade e na competitividade, baseada em padrões internacionais. “Está cada vez mais claro que, do nível de qualidade obtido pelas organizações brasileiras nos próximos anos, tanto no setor privado como no setor público, dependerá nossa capacidade de participar ativamente nesse processo de trocas internacionais, cada vez mais globalizado”(MARINHO, NETO, 1997,p. 02).

Esse período de transição pelo qual as empresas, sobretudo as brasileiras, estão passando, é marcado pela perda de antigas certezas, provocada pelo colapso de modelos e formas organizacionais que deram sustentação ao processo gerencial durante todo este último século. Sob aquele antigo paradigma prevalecia a atuação de grandes unidades produtivas – excessivamente verticalizadas, com estruturas administrativas altamente hierarquizadas e complexas. Neste momento, estamos presenciando a transição para um novo paradigma de produção, no qual a

estratégia competitiva é baseada na diversificação e na flexibilidade. Nesse contexto, a questão da melhoria da qualidade e aumento da produtividade ganhou dimensão expressiva, alavancada por mecanismos de mobilização, como o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade-PBQP. Como consequência, as empresas brasileiras passaram a buscar a certificação ISO 9000 e a se preocupar com a qualidade como uma arma competitiva. Prêmios de qualidade são almejados por se constituírem em marcas de excelência no currículo das empresas. Como o processo de produção de bens e serviços não se esgota no interior da organização, dependendo dos fornecedores de cada empresa, não é possível implantar a tecnologia gerencial da qualidade total sem o envolvimento de todos os parceiros. Assim, o conceito da qualidade- tão imprescindível para a competitividade – passa a ser uma das bases do novo padrão de relacionamento entre as empresas fornecedoras e as empresas clientes. Ainda como consequência desse movimento de globalização dos mercados, a cada dia que passa, as empresas se relacionam com um número cada vez maior de outras empresas, localizadas em qualquer parte do mundo. A concorrência, que até alguns anos atrás se fazia em bases regionais ou nacionais, hoje se faz em bases internacionais ou globais. O concorrente passa a ser todas as empresas existentes no mundo, desde que apresentem competitividade, e o fornecedor é aquele que faz melhor. Para atuar dentro deste novo padrão de competitividade, as empresas precisam tornar-se cada vez mais *world class companies*, ou seja, companhias de classe mundial, capazes de fornecer e comprar peças, equipamentos e serviços de todos e para todos os pontos do mundo. Essa prática do *globalsourcing* cria um processo de dependência mútua entre fornecedores e cliente, que se torna cada vez mais amplo e intenso, configurando um novo e mais avançado padrão de relacionamento entre empresas. Portanto, com o aumento da competitividade, provocado por esse movimento de internacionalização da economia, tem-se como resultados principais o barateamento dos custos e o aumento da qualidade do produto final. Para trabalhar dentro desses novos patamares de custos e qualidade, as empresas têm recorrido a algumas técnicas gerenciais emergentes, dentre elas, benchmarking, terceirização e parcerias. Buscam-se novas formas de cooperação entre organizações/empresas,

com o objetivo de alavancar a competitividade de ambas através, por exemplo, da formação de redes dinâmicas de cooperação, visando explorar uma determinada oportunidade de mercado. Nesta nova estratégia empresarial, torna-se essencial a utilização das novas tecnologias da informação como infra-estrutura de suporte a esta cooperação.

3.8. A indústria catarinense no contexto da competitividade

Uma economia, como um país ou uma região, é competitiva na fabricação de um produto, à medida que se iguala aos padrões de eficiência vigentes nos países que lideram a produção mundial, levando-se em conta a utilização de recursos e a qualidade do produto ou bem. Conforme CUNHA (1996), " a competitividade não é um atributo permanente, é dependente de modificações de um complexo de fatores que operam em três níveis: da empresa ou microeconômico; da indústria ou estrutural e dos países e regiões, onde as firmas estão instaladas, ou sistêmico" .

As vantagens comparativas baseadas em fatores de produção abundantes, como mão-de-obra barata e recursos naturais, tendem a perder influência para a competitividade sustentada pelo desenvolvimento de outros fatores.

A manutenção da vantagem competitiva depende fundamentalmente de três condições, segundo PORTER (1992). A primeira refere-se à fonte das vantagens, que pode ser inferior ou superior. As vantagens de ordem inferior são baseadas em:

- a) Baixos custos de mão-de-obra e de matérias-primas abundantes, de preços baixos;
- b) Vantagens de custos sustentados em economias de escala, baseadas em tecnologias acessíveis aos concorrentes.

As vantagens de ordem superior são mais complexas e construídas pelas empresas, como marca e reputação junto ao mercado, qualidade e diferenciação dos produtos e das tecnologias de processos. A indústria catarinense pode se enquadrar, em boa medida, como detentora desta categoria de vantagens.

De acordo com Cunha (1996), essas vantagens baseiam-se:

- Em planos de investimentos coerentes;
- Em desenvolvimento de tecnologia;
- Em ampliação e modernização do parque produtivo, no conhecimento do setor, marketing e nas redes de serviços.

A segunda determinante da sustentação da competitividade é a combinação de diversas fontes de vantagens, para que a empresa tenha condições de continuar competitiva.

A terceira diz respeito a esforços continuados para a manutenção da competitividade.

Tal qual o desempenho da empresa em relação às vantagens existentes, é crucial a adoção da mudança permanente como princípio, explorando as tendências da indústria ou setor a que pertencem e abandonando padrões e rotinas tradicionais. Enfim, a empresa deve sujeitar-se aos indicadores externos que induzem às alterações para manter a posição competitiva. "O sucesso empresarial depende continuamente da criação e renovação de vantagens competitiva, bem como da agilidade na correção de rumos indesejáveis. É um processo cumulativo, no qual a execução das estratégias depende do acervo acumulado de conhecimentos e atributos técnicos, financeiros, comerciais e dos recursos humanos" (CUNHA, 1996).

3.8.1. Reações empresariais catarinenses à globalização e ao novo paradigma tecnológico

De acordo com Cunha (1996), essas vantagens baseiam-se:

- Em planos de investimentos coerentes;
- Em desenvolvimento de tecnologia;
- Em ampliação e modernização do parque produtivo, no conhecimento do setor, marketing e nas redes de serviços.

A segunda determinante da sustentação da competitividade é a combinação de diversas fontes de vantagens, para que a empresa tenha condições de continuar competitiva.

A terceira diz respeito a esforços continuados para a manutenção da competitividade.

Tal qual o desempenho da empresa em relação às vantagens existentes, é crucial a adoção da mudança permanente como princípio, explorando as tendências da indústria ou setor a que pertencem e abandonando padrões e rotinas tradicionais. Enfim, a empresa deve sujeitar-se aos indicadores externos que induzem às alterações para manter a posição competitiva. “O sucesso empresarial depende continuamente da criação e renovação de vantagens competitiva, bem como da agilidade na correção de rumos indesejáveis. É um processo cumulativo, no qual a execução das estratégias depende do acervo acumulado de conhecimentos e atributos técnicos, financeiros, comerciais e dos recursos humanos” (CUNHA, 1996).

3.8.1. Reações empresariais catarinenses à globalização e ao novo paradigma tecnológico

Período	Tipo de Ajuste	Orientação Geral	Determinante
1980-83	Financeiro	Desindividuação	Crise cambial e recessão
1987-89	Produtivo	Racionalização de custos	Instabilidade econômica
1990-92	Aprofundamento do processo de ajuste	"Downsizing"	Recessão e abertura comercial
1993-1º Sem. 95	Expansivo	Organização da capacidade instalada e ténue retomada dos investimentos	Recuperação da demanda, efeitos-renda e distribuição
		Aumento do consumo importado	Estabilização da inflação
1995-2º Sem. 96	Reversão do processo expansivo	Aceleração dos investimentos, notadamente de montadoras de automóveis	Declínio da demanda interna
		Continuidade "Downsizing"	Queda de preços de vários produtos
		Desnacionalização e outros ajustamentos patrimoniais	
		Aumento do conteúdo importado	Convergência da abertura do mercado e super venda interna.

Quadro I: Evolução dos esforços empresariais(CUNHA, 1996,p.87)

A década de oitenta particularizou-se pela degradação do mercado interno, com as mal sucedidas tentativas de ajustamento macroeconômico, o que transmitia sinais negativos ao setor produtivo.

As empresas brasileiras e as catarinenses adotaram estratégias defensivas, após terem crescido em ritmo acelerado, ao longo dos anos setenta. A conjugação da falência do modelo desenvolvimentista e a deterioração da base de financiamento industrial, em boa parte devido à suspensão do fluxo de suprimento de recursos externos, fizeram com que as empresas, já nos primeiros anos dessa década, adotassem medidas de ajuste financeiro, com o intuito de promover o

desendividamento, para enfrentar os efeitos conjugados da crise cambial e da recessão interna. Após rápida fase de euforia, com a recuperação dos indicadores de crescimento, entre 1984 e 1986, sobreveio novo período de instabilidade econômica, entre 1987-1989, quando os esforços dos ajustes foram direcionados para as mudanças no setor produtivo e para a racionalização dos custos.

Entre 1990-92 houve aprofundamento do processo de ajuste, orientado para a redução do tamanho das empresas e de suas estruturas organizacionais. No período, houve a combinação perversa da recessão com uma abertura da economia, que redundou em desemprego de grandes contingentes de pessoal e quebra inédita da produção industrial. "Somente em Santa Catarina, no ano de 1990, foram demitidos 47 mil empregados"(CUNHA,1996).

Desde 1993 até o primeiro semestre de 1995, o país viveu uma fase expansiva da economia, de euforia, com a indústria voltando a se recuperar das perdas dos 3 anos anteriores. O ajuste do setor orientou-se para a expansão da produção mediante a otimização da capacidade instalada, a redução da ociosidade e uma tênue retomada dos investimentos. Com a redução das alíquotas incidentes sobre amplo leque de produtos, o Brasil foi inundado por produtos estrangeiros, bens de consumo duráveis, de consumo imediato, e de matérias-primas, máquinas e equipamentos.

Com o forte afluxo de recursos externos, houve estabilização da inflação e, num primeiro momento, a recuperação da demanda interna, motivada por efeito renda e distribuição, que fortaleceram a demanda de bens de consumo duráveis e de produtos alimentares. Todavia, no segundo semestre de 1995 até o presente, houve uma reversão do processo expansivo. Não obstante, as empresas retomaram os investimentos, notadamente no setor automobilístico. No plano microeconômico, continuou o enxugamento dos quadros funcionais das empresas, tanto nas áreas administrativas quanto na da produção. A fragilização financeira de um lado, e, de outro, a busca persistente de barganhas, por bancos de negócios e grupos

externos. provocaram um apreciável movimento de transferência patrimonial de empresas brasileiras para as mãos de multinacionais .

Para a criação deste quadro de retração e incertezas, contribuíram:

- O declínio da demanda interna, custos financeiros elevadíssimos e em profundas desvantagens com os vigentes nos países com os quais o Brasil compete;
- A queda dos preços relativos a vários produtos, incluindo-se de carnes de aves e têxteis, como consequência da abertura e a super oferta interna.

Ressalta-se que, embora a partir de 1985 somente poucas empresas adotassem programas continuados de ajustamento e inovações organizacionais, nos últimos anos houve a adesão de importante fatia do elenco das médias e grandes empresas nesta direção.

Os resultados de consulta a uma amostra de 614 empresas brasileiras, que buscou identificar os fatores determinantes das estratégias empresariais defensivas, deixou claro que o principal motivo apresentado por 72% das empresas foi a retração do mercado interno, seguindo-se:

- A exigência dos consumidores (49,5%);
- A globalização do mercado (26,4%);
- A elevação das tarifas de produtos de consumo básico(22,0%);
- O avanço da abertura comercial na área de produção da empresa (21,8%); e
- A formação do Mercosul(20,0%).

Fonte: CUNHA, 1996, p. 89

É muito provável que, se a mesma pesquisa fosse repetida hoje, a globalização dos mercados e seus múltiplos efeitos sobre as empresas seriam os fatores majoritários nas preocupações e estratégias empresariais.

Como exemplo dos ajustes, a maioria deles defensivos e, não raramente, emergenciais, enumeram-se:

- a) A diminuição dos níveis hierárquicos, com profunda reorganização e redução das estruturas administrativas, em direção a um modelo organizacional moderno e mais próximo dos adotados em empresas de igual porte, nos países desenvolvidos;
- b) A modernização no setor produtivo, com ênfase no emprego de novas técnicas de produção e de "lay-outs", para reduzir estoques, aumentar a eficiência e a qualidade dos produtos e a flexibilização da produção;
- c) A seleção de linhas de produtos, concentrando-se em áreas de maior competência.

Ao reagirem aos novos padrões de competitividade, as empresas deixaram um saldo de milhões de desempregados, que não têm novas oportunidades de recontração, mesmo que haja aquecimento da produção. Recorda-se que a automação e a modernização do parque produtivo, segundo COUTINHO (1995), foram consideradas por 63% dos respondentes como o principal motivo na tomada de decisão para novos investimentos, o que potencializou a taxa de dispensa de mão-de-obra. Cálculos preliminares e sujeitos à revisão indicaram que para adicionar 1% no emprego, entre 1990-1995, seria necessário um aumento de 8% da produção física. "Os impactos da globalização e dos monopólios sobre os setores de autopeças, máquinas e alimentício, foram contundentes atingindo diretamente as outroras ilhas de excelência. A abertura gratuita e desordenada impôs pesados tributos à indústria com forte presença no Estado, como a de têxteis-confecções, em face do abaixamento das barreiras ao ingresso de importados, sem preparação e descurando-se de inibir as práticas de dumping" (COUTINHO, 1995).

3.8.2. A estrutura empresarial catarinense

Santa Catarina apresenta certas diferenças em relação ao país, que não seria exagerado afirmar que possui um sub modelo de capitalismo industrial. O Estado desenvolveu um parque industrial diversificado a partir do crescimento de pequenas empresas. Este crescimento teve origem no esforço de empresários locais, baseados numa estrutura tipicamente familiar.

Muitas dessas pequenas empresas têm condições de melhorar seu desempenho tanto quantitativamente quanto qualitativamente. Para isso, porém, não basta apenas o esforço dos empresários e o seu senso de oportunidade mercadológica. É importante que tenham, a seu dispor, um conjunto básico de técnicas que permitam uma gestão empresarial ágil e eficiente, e também condizente com suas disponibilidades financeiras e de pessoal. Este trabalho propõe a contribuição através de metodologias comparativas- benchmarking-, em geral destinadas às grandes empresas, sob a forma de um modelo de planejamento, para utilização em pequenas empresas.

O objetivo principal deste trabalho é fornecer às empresas de Cerâmica Estrutural de Santa Catarina informações eficientes através de um benchmarking setorial para que possam planejar a sua competitividade e eliminar a defasagem gerada pelo atraso gerencial.

3.8.3. A competitividade das pequenas empresas.

Segundo PORTER (1986), "a vantagem competitiva tem origem nas inúmeras atividades que uma empresa executa. Cada uma dessas atividades pode contribuir para uma posição de superioridade da empresa, além de ser uma base para a diferenciação".

O campo de estudos relativos à análise e avaliação de atividades da empresa é amplo e tende a crescer de importância. A empresa deve identificar as necessidades do consumidor final e traduzi-las em funções que serão atendidas pelo produto ou serviço oferecido. Funções estas, resultantes das atividades

desempenhadas pela empresa dentro de seu processo, seja ele produtivo ou empresarial. Porém, quando se necessita desenvolver um trabalho de análise numa pequena empresa, ou num grupo de pequenas empresas visando um aumento de competitividade num contexto mercadológico definido, encontra-se alguma dificuldade em aplicar as recomendações disponíveis na bibliografia existente, pois esta pressupõe o apoio de uma infra-estrutura representada pelos departamentos de uma empresa organizada, de onde se obtém dados precisos num curto espaço de tempo, geralmente inexistentes nas empresas de pequeno porte. Devido a isso, é importante que técnicas sejam criadas ou adaptadas, para planejar a competitividade das pequenas empresas, utilizando recursos condizentes com suas disponibilidades. O presente trabalho utiliza como recurso a este fim um benchmarking setorial que possibilita às micro e pequenas empresas de cerâmica estrutural do Sul de Santa Catarina traçar um paralelo de seu "status quo" com um padrão de excelência internacional. No Brasil, o SEBRAE informa que o segmento das micro e pequenas empresas é representado por 3 milhões e 500 mil empresas, que são responsáveis por 98,3% dos registros nas juntas comerciais. Tais empresas representam um potencial significativo à economia do país. A não utilização de recursos, técnicas ou ferramentas específicas, que auxiliem o planejamento empresarial, tem conduzido as pequenas empresas à improvisação e conseqüente mortalidade. ESTEVES (1996) salienta que "68% dos empregos no Brasil são gerados pelas micro e pequenas empresas. Esta é uma tendência internacional e que deve se acentuar ainda mais no futuro".

3.8.4. Pontos fortes e fracos que interferem na competitividade das pequenas empresas

Pontos Fortes	Pontos Fracos
Arrojo, crença e obstinação pelo trabalho	Característica gerencial autoritária e centralizadora
Agilidade nas ações e na tomada de decisões	Individualismo pelo medo da concorrência
Informações internas circulam com mais facilidade	Dificuldade de comunicação com o meio ambiente
Funcionários estão mais próximos dos clientes	Visão distorcida dos recursos humanos; Pouco profissionalismo no atendimento aos clientes
Melhor entendimento da organização pelos funcionários	Empregos menos vantajosos para os trabalhadores
Mão-de-obra com utilização otimizada	Falta de pessoal qualificado para tarefas específicas e sobrecarga de trabalho
Funcionários mais generalistas	Poucos investimentos em treinamentos
Flexibilidade maior em relação às mudanças de mercado	Baixo poder de barganha em relação à contratação de empréstimos
Adaptabilidade maior em relação às mudanças de mercado	Baixo poder de barganha em relação à contratação de empréstimos

Quadro II-Fonte: MARCONDES,1998,p.11

Nas grandes empresas, todos estes detalhes são igualmente fundamentais, no entanto, com maior giro de capital é mais fácil sobreviver no mercado. Além disso, as grandes empresas possuem maior credibilidade para obterem novos recursos junto a instituições financeiras. As pequenas empresas, na sua grande maioria, têm pouco crédito junto ao mercado financeiro e, se não administrarem bem os recursos de que dispõem, terão maiores dificuldades na obtenção de outros.

4. Benchmarking

“Talvez não tenhamos conseguido fazer o melhor, mas lutamos para que o melhor fosse feito. Não somos o que deveríamos ser, não somos o que iremos ser. Mas, graças a Deus, não somos o que éramos.”

Martin Luther King

4.1. Histórico do benchmarking

Já no final do século passado, o trabalho de Frederick Taylor sobre a aplicação do método científico de empresa estimulou a comparação de processos de trabalho. Durante a Segunda Guerra Mundial, tornou-se prática empresarial comum, para as empresas, compararem-se umas com as outras a fim de determinar padrões para pagamento, cargas de trabalho, segurança, higiene e outros fatores no âmbito. Após a Segunda Guerra Mundial, os produtos americanos como chicletes e coca-cola fluíram para o Japão. O primeiro supermercado de estilo americano apareceu em meados dos anos 50. E quanto mais os japoneses visitavam os Estados Unidos, mais viam a íntima relação entre o supermercado e o estilo de vida da América. Conseqüentemente, em virtude da curiosidade e da inclinação por imitação dos Japoneses, este tipo de loja tornou-se mania no Japão. Muitos observadores têm descrito os empresários japoneses como “copiadores” que têm se sobressaído apenas na arte de imitação. Isto não é verdade – os japoneses têm aplicado a prática de benchmarking para seus desenvolvimentos de produto e de processo, como meio de abreviar o tempo necessário para implementar aperfeiçoamentos e reduzir o tempo requerido para levar os produtos ao mercado. Os japoneses se sobressaem em benchmarking, na análise exaustiva das melhores empresas de cada indústria, aperfeiçoando continuamente seu desempenho até que os produtos e serviços japoneses acabem se tornando os melhores.

A primeira geração de benchmarking pode ser fundamentada como engenharia reversa orientada para o produto ou análise competitiva do produto. Como ilustração da ênfase nessa área, por volta de 1990, tinham sido publicados 800 artigos em que benchmarking era listado como palavra-chave. Esses artigos se davam quase que inteiramente nas áreas de engenharia civil ou comparações de produto quanto ao desempenho de software ou hardware. Menos de 20 dos artigos abordavam o benchmarking de processo, e quase todos descreviam a experiência da Xerox. Nessa primeira geração, as comparações de característica, funcionalidade e desempenho de produto eram feitas com produtos ou serviços semelhantes de concorrentes. A engenharia reversa, que tende a ser uma análise técnica baseada na engenharia para comparações de produto, inclui a destruição e avaliação das características de produtos técnicos. Em contrapartida, a análise competitiva do produto compara características orientadas para o mercado a fim de avaliar as capacidades relativas de competitividade de produtos ofertados.

A segunda geração, benchmarking competitivo, foi aprimorada uma ciência na Xerox durante a década de 1976-1986. O benchmarking comparativo extrapolou as comparações orientadas para o produto com a intenção de incluir comparações de processos com os concorrentes. "Precisando compreender que processos seus concorrentes estavam utilizando para entregar seus produtos com mais eficiência, a Xerox desenvolveu essa capacidade após constatar que os custos de produção de seus produtos se igualavam aos preços de venda de seus concorrentes" (WATSON, 1994).

A terceira geração de benchmarking desenvolveu-se durante 1982-1988, à medida que mais líderes de qualidade reconheceram poder aprender mais facilmente com empresas fora de sua área do que com estudos de concorrentes. As empresas que competem têm limites normais além dos quais não irão (e não podem, em virtude de restrições empresariais) compartilhar informações de processo. Esses limites e restrições não se aplicam a empresas que não se constituem em concorrentes diretos. A profundidade de conhecimento disponível entre não concorrentes é tão

detalhada quanto sua habilidade de compartilhar informação de processo, sendo que a ausência de qualquer restrição de partilha de informação tem levado a uma mudança que tem aumentado as aplicações de benchmarking: em vez de só objetivar concorrentes, pretendem atingir empresas com métodos consistentemente reconhecidos independente do tipo de negócio.

A quarta geração de benchmarking é o benchmarking estratégico, que é um processo sistemático para avaliar alternativas, implementar estratégias e melhorar o desempenho compreendendo e adaptando estratégias bem-sucedidas de parceiros externos que participam de uma aliança empresarial contínua. Benchmarking estratégico difere de Benchmarking de processos em termos de escopo e profundidade de empenho entre as empresas participantes.

Uma geração futura de benchmarking reside numa aplicação global onde se interliga a distinção entre processos empresariais internacionais, culturais e empresariais entre as empresas e se compreende suas implicações para o aperfeiçoamento do processo empresarial. Hoje, apenas algumas organizações de destaque trabalham sistematicamente nessas questões como parte de seu processo de planejamento estratégico. Conforme WATSON, (1994), "através da amplitude dessas gerações de benchmarking, ocorreu uma mudança fundamental do modelo para concorrência entre as empresas".

4.2. Origem do benchmarking e seus conceitos

Segundo WATSON, (1994) " Benchmarking originou-se da palavra benchmark, que significa uma marca feita por agrimensor, indicando um ponto em uma linha de nível, um padrão ou um ponto de referência". Ou seja, é um marco cuja altura, em relação a uma dada referência, tenha sido determinada por nivelamento.

Esse termo técnico, que traduzido literalmente significa padrões de referência, é melhor compreendido como um processo empresarial, cuja intenção é comparar-se com os melhores referenciais. E devido à sua filosofia de melhoria contínua, está

se transformando em um eficiente método para obtenção da qualidade total nas empresas, visando ganhos de competitividade numa economia globalizada.

Por ser compreendido como um processo empresarial e possuir características distintas para cada tipo de empresa, o benchmarking deve se adequar-se à realidade de cada organização. É preciso compreender a teoria do que se deseja fazer. Isto é, não se deve usar indiscriminadamente as mesmas práticas que um concorrente ou uma empresa similar está exercendo. É necessário conhecer a sua realidade, seus pontos fortes e fracos, e ter definido onde se quer chegar. Assim, benchmarking é um método que possibilita, entre outras coisas, a adaptação de novos conceitos à realidade e à cultura da organização.

CAMP (1996) propôs uma descrição simplificada de benchmarking como um “processo positivo e pró-ativo por meio do qual uma empresa examina como outra realiza uma função específica a fim de melhorar uma sua, similar”. Dessa maneira, benchmarking é uma prática de gestão que facilita o recurso contínuo de informação para uma empresa.

Para WATSON (1994), “ embora o benchmarking seja um processo de parâmetros que resulta em medidas de desempenho comparativo, também descreve como se obtém um desempenho excepcional”.

“Benchmarking é duas coisas: estabelecer metas usando padrões objetivos externos e aprender de outros aprender e, talvez o que é mais importante, aprender como” (BOXWELL, 1996).

“Benchmarking é um processo sistemático e contínuo de medida; um processo para medir e comparar continuamente os processos empresariais de uma organização em relação a líderes de processos empresariais em qualquer lugar do mundo a fim de obter informações que podem ajudar a organização a agir para melhorar seu desempenho” (WATSON, 1994).

“Benchmarking é um processo contínuo e sistemático para avaliar produtos, serviços e processos de trabalho de organizações que são reconhecidas como

representantes das melhores práticas, com a finalidade de melhoria organizacional” (SPENDOLINI, 1993).

4.2.1. Benchmarking como ferramenta para a competitividade

Os últimos 15 anos testemunharam um despertar inacreditável da conscientização da necessidade da mudança organizacional. Passou-se pela era da Gestão da Qualidade Total (GQT) e aprendeu-se a pensar em termos dos processos empresariais. Aprendeu-se os segredos da melhoria do processo-priorização do esforço, uso das ferramentas apropriadas de Qualidade, e implementação através de equipes de melhoria. Verificou-se também que a GQT, usada de forma ineficaz, promove a mudança, mas a um ritmo muito lento para assegurar a sobrevivência e o crescimento a longo prazo.

O Benchmarking surgiu como uma necessidade de informações e desejo de aprender depressa como corrigir um problema empresarial. A competitividade mundial aumentou acentuadamente nas últimas décadas, obrigando as empresas a um contínuo aprimoramento de seus processos, produtos e serviços, visando oferecer alta qualidade com baixo custo e assumir uma posição de liderança no mercado onde atua. Na maioria das vezes, o aprimoramento exigido, sobretudo pelos clientes dos processos, produtos e serviços, ultrapassa a capacidade das pessoas envolvidas, por estarem elas presas aos seus próprios paradigmas. Inicialmente empregada pela *Xerox Corporation* com o intuito de enfrentar o desafio competitivo japonês dos anos 70, o Benchmarking incorpora a busca da excelência, o desejo de ser o melhor dos melhores. A técnica de benchmarking visa, portanto, o desenvolvimento de estudos que comparem o desempenho com a concorrência e com referenciais de excelência, objetivando o atingimento de uma posição de liderança em Qualidade. Estes estudos, organizados em projetos, devem identificar serviços e processos de alto nível de Qualidade em outras empresas, ou setores da própria empresa, avaliar como tais resultados são obtidos, e incorporar o conhecimento, quando aplicável a seus processos e serviços. Trata-se de um foco externo nas atividades, funções ou operações internas, de modo a alcançar a

melhoria contínua. Pode ser estabelecido a qualquer nível da organização, em qualquer área funcional. O Benchmarking deve ter uma metodologia estruturada para assegurar a conclusão com sucesso de investigações abrangentes e precisas. Entretanto, ele precisa ser flexível para incorporar formas novas e inovadoras de coleta de informações, as quais normalmente são difíceis de serem obtidas. Para assumir a liderança do mercado, é necessário considerar a técnica de Benchmarking como um processo contínuo de medição e de implementação de melhorias. Normalmente não basta empregá-la uma única vez para alcançar a primeira posição, pois uma vez aplicado o Benchmarking, as necessidades irão exigir a contínua aplicação do mesmo para manter a liderança da empresa. Para que sejam obtidos tais resultados, o benchmarking precisa atender um conjunto definido de critérios como comparabilidade, objetividade, adaptabilidade e continuidade.

O movimento de qualidade ensinou uma lição importante à empresa: todo negócio e processo. WATSON (1994) salienta que “ processo é uma série de transações que correspondem às exigências e expectativas do cliente; considera todo o sistema empresarial – incluindo a capacidade dos fornecedores- de ser um recurso de vendas, sabendo-se que essa lição inclui a descoberta de que a verdadeira tarefa da administração é melhoria do processo empresarial” .Ao compartilhar informações sobre processos empresariais e técnicas de aperfeiçoamento de processo, as empresas buscam abreviar o tempo de desenvolvimento de processo e aumentar suas capacidades. Praticando o benchmarking, aprendem com outras empresas sobre sucessos e fracassos em processos comuns. De acordo com EXAME (setembro/99,p.185), tal como ocorre na Europa, o benchmarking, seguido pelo planejamento estratégico, é a ferramenta preferida das empresas brasileiras.

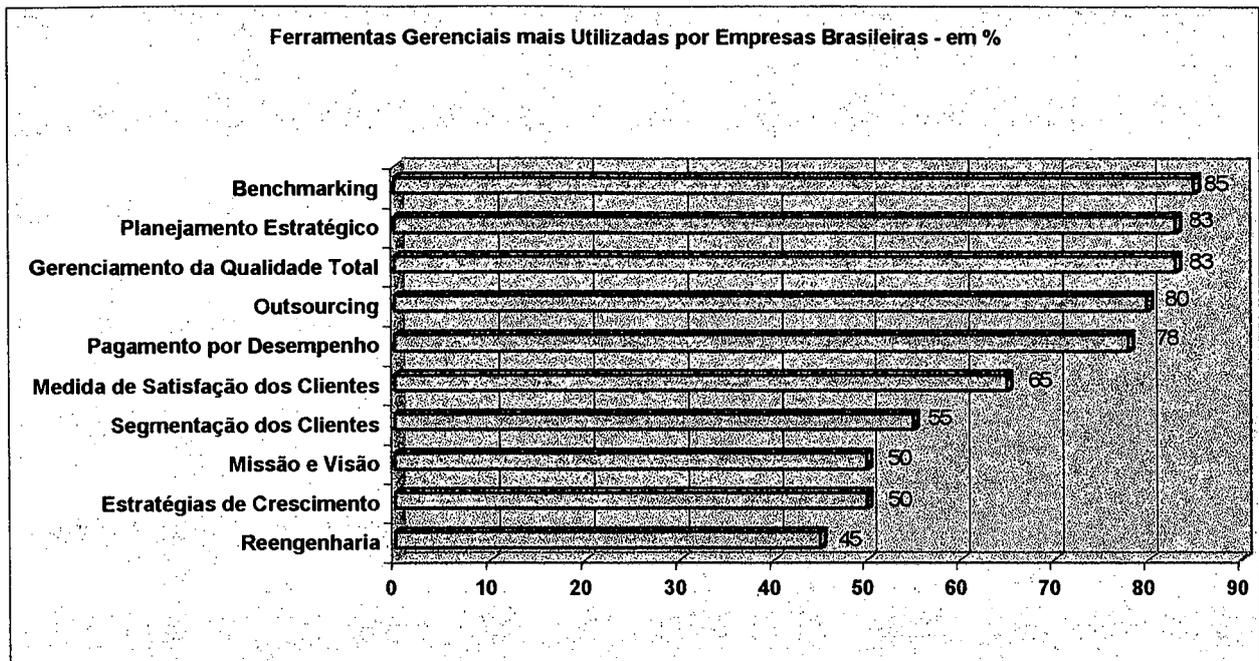


Gráfico I

Benchmarking não é apenas sobre como obter idéias de processo de outras empresas; é também a criação de um desafio coerente para o aperfeiçoamento contínuo. Na análise dos fatores que influenciam seus ambientes competitivos específicos, muitas empresas chegaram a reconhecer que seu sucesso a longo prazo depende de dois fatores externos: o mercado global e o desenvolvimento de produtividade. As empresas não podem mais restringir sua perspectiva para limites de mercados localizados. Essa prática ultrapassada leva à miopia de mercado e falência econômica, conforme provado pelas inúmeras empresas que não tinham uma perspectiva global quanto a seus mercados em potencial como também não conseguiram avaliar as ameaças internacionais em seus próprios mercados. Uma empresa que estabelece e mantém uma perspectiva global está mais capacitada a satisfazer e responder às necessidades contínuas e mutáveis

“As empresas podem, através de autodescoberta, encontrar meios de melhorar seus próprios processos em resposta a ocorrências ou problemas específicos; podem imitar percepções imperfeitas dos processos que outras têm seguido; ou podem até mesmo criar e desenvolver seus próprios processos” (WATSON, 1994).

4.2.2. Benchmarking: uma ferramenta para melhoria contínua

“Benchmarking é a quarta ferramenta de gestão mais usada nos Estados Unidos e na Ásia e a primeira nos países europeus. No Brasil, o benchmarking também lidera o elenco de ferramentas que visam o aumento da qualidade”. (EXAME, 1999)

Algumas mudanças comportamentais significativas ocorrem à medida que uma empresa começa a reconhecer a existência de gaps, entre seu desempenho e o desempenho de outras organizações. O benchmarking competitivo fornece uma melhor compreensão das necessidades do cliente e das dinâmicas da indústria específica. O benchmarking competitivo pode ajudar a formar sensibilidade, para necessidades mutáveis do cliente.

Outra vantagem do benchmarking é o reconhecimento do fato de outra organização ter conseguido realizar o mesmo processo num nível maior de desempenho. O exemplo da organização – especialmente a observação de seu conjunto específico de ações capacitadoras – fornece uma visão do estado final em potencial para melhorias, semelhantes ao processo dentro da própria organização. Ajuda também a estabelecer objetivos viáveis e realistas para a implementação de melhorias de processo. O benchmarking fornece reforço positivo à empresa que o pratica, além de um efeito alimentador para o estabelecimento realista de meta e planejamento a longo prazo. As metas que representam o estado final desejado por uma organização podem se basear no desempenho relativo a referências estabelecidas. Essa abordagem ajuda a desenvolver metas ampliadas como alvos de desempenho; podem ser tanto desafiadoras quanto realizáveis, devido à observação de um exemplo concreto desse nível de desempenho semelhante a qualquer empresa. Vantagens a prazo mais longo vêm da mudança da maneira de uma organização pensar sobre a necessidade para melhoria. O benchmarking fornece um senso de urgência para melhoria, indicando níveis de desempenho atingidos previamente num processo de parceiro do estudo. Um senso de competitividade surge à medida que uma empresa reconhece oportunidades de melhorias além de suas observações diretas, e os membros da equipe tornam-se motivados a se empenhar

por excelência, inovação e aplicação de pensamento inovador a fim de conseguir sua própria melhoria de processo.

A vantagem competitiva não se obtém através da espionagem industrial. Pelo contrário, ela resulta do planejamento para a competição, conforme definido pelo cliente e avaliado pelo mercado. Atualmente, o planejamento eficaz significa a adoção da melhoria contínua como a principal meta, o desejo de melhorar, todos os dias, em todas as atividades. O benchmarking é um valioso instrumento para iniciar, orientar e despersonalizar o caminho para a melhoria contínua. A atividade de benchmarking está voltada ao processo e à identificação do mesmo, e ainda a recompensa do constante melhoramento. Fornece uma estrutura em torno do processo de mudança, resultando de uma avaliação objetiva do ambiente competitivo. O benchmarking estabelece base para se superar o passado, criando-se uma nova cultura com o que há de melhor do passado, mas sem a bagagem improdutiva.

4.3. Tipos de benchmarking

- Benchmarking Interno
- Benchmarking Competitivo
- Benchmarking Funcional

Tipo	Definição	Vantagens	Desvantagens
Interno	Atividades similares em diferentes locais, departamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Dados quase sempre fáceis de coletar • Bons resultados para companhias diversificadas já com práticas "excelentes". 	<ul style="list-style-type: none"> • Foco limitado • Visto tendencioso (interna)
Competitivo	Concorrentes diretos vendendo para uma mesma base de clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Informações relevantes para os resultados de negócios. • Práticas/tecnologias comparáveis • Histórico de coleta de informações 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades de coleta de dados • Questões éticas • Atitudes antagônicas
Funcional	Organizações reconhecidas como tendo os mais avançados produtos serviços/processos	<ul style="list-style-type: none"> • Alto potencial para descobrir práticas inovadoras • Tecnologias/práticas de fácil transferência • Desenvolvimento de redes de contatos profissionais • Acesso a bancos de dados relevantes • Resultados estimulantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades na transferência de práticas para ambientes diferentes • Algumas informações não podem ser transferidas • Consome bastante tempo

Fig. II: Tipos de benchmarking (SPENDOLINI, 1993, p.18)

4.3.1. Benchmarking interno

Segundo BOXWELL (1996), "o benchmarking interno é uma forma de benchmarking colaborativo que muitas grandes organizações usam para identificar as melhores práticas internas e disseminar o conhecimento sobre essas práticas para outros grupos da organização"

Algumas das melhores lições que aprendemos são ensinadas em casa. "Benchmarking interno é uma abordagem para processar o que as empresas

aprendem com empresas irmãs, divisões ou unidades operacionais. Esses estudos internos comparam operações semelhantes em unidades diferentes e, tipicamente, fornecem a informação mais detalhada sobre potencial de aperfeiçoamento de processo, porque as barreiras para cooperação inter-empresas não estão presentes” (WATSON, 1994). Esse acordo simplifica a implementação e o acesso de dados, porém produz o menor potencial para avanços significativos. Unidades relacionadas tendem a ser limitadas por normas ou tendências culturais e organizacionais semelhantes, sendo, assim, desenvolvidas de maneiras paralelas.

O benchmarking interno assume que existem diferenças nos processos de trabalho de uma organização, como resultado das diferenças de geografia, da história organizacional local, da natureza de gerentes e funcionários em locais diferentes, e assim por diante. O benchmarking interno assume ainda que alguns dos processos de trabalho existentes em uma parte da organização podem ser mais efetivos ou eficientes do que os processos de trabalho de outras partes da organização. O objetivo da atividade interna de benchmarking é identificar os padrões internos de desempenho de uma organização. Quase sempre, uma quantia significativa de divulgação de informações acompanha o benchmarking interno. Conforme SPENDOLINI (1993), “muitas organizações são capazes de conseguir ganhos imediatos, identificando suas melhores práticas internas de negócios, e depois transferindo aquelas informações para outras partes da organização”.

4.3.1.1. Vantagens do benchmarking interno

- Maior facilidade em se obter parcerias;
- Custos mais baixos;
- Valorização pessoal interna;
- Encoraja os funcionários a se comunicarem além das barreiras organizacionais;
- Proporciona à equipe de benchmarking maiores subsídios a oferecer para os gerentes das empresas-alvo externas quando a contatarem a fim de tratar da cooperação ou colaboração num estudo.

4.3.1.2. Desvantagem do benchmarking interno

- As práticas estarão sempre impregnadas com os mesmos paradigmas organizacionais

4.3.2. Benchmarking competitivo

O benchmarking competitivo envolve a identificação dos produtos, serviços e processos de trabalho dos concorrentes diretos da organização. O objetivo do benchmarking competitivo é identificar informações específicas sobre os produtos, processos e resultados de negócios dos concorrentes e depois comparar com aquelas mesmas informações da própria organização.

De acordo com SPENDOLINI (1993), "o benchmarking competitivo é útil para posicionar os produtos, serviços e processos da organização com relação ao mercado".

"O benchmarking competitivo é o tipo difícil de benchmarking, porque, conforme seu nome sugere, as empresas visadas comumente não estão interessadas em ajudar a equipe envolvida no processo. A coleta de dados, que quase sempre é a tarefa que consome mais tempo em qualquer empreitada de benchmarking, torna-se muito mais difícil quando seus alvos são seus concorrentes". (BOXWELL, 1996)

O Benchmarking competitivo se volta para os métodos e as características básicas de produção capazes de fornecer uma vantagem competitiva sobre os concorrentes diretos de uma empresa. Se a empresa "X" consegue entregar o produto em duas semanas, enquanto a empresa "Y" leva cinco, a empresa "X" detém uma vantagem competitiva. Conhecer esse fato não é confortador, mas, sem dúvida, gerador de ação. O objetivo é alcançar e superar o desempenho dos concorrentes, procurando os problemas no modo como o trabalho é realizado, e não nas pessoas que o realizam.

Benchmarking Competitivo

<i>Sua organização</i>	<i>Seus concorrentes</i>
- O que você está fazendo	- O que eles estão fazendo
- Como você está fazendo	- Como eles estão fazendo
-Quão bem você está fazendo	-Quão bem eles estão fazendo
Resultado: Ampliado o conhecimento de sua organização	Resultado: Ampliado o conhecimento de seus concorrentes.

Quadro III- Fonte: BOXWELL, 1996. p.32

Em muitos casos, as práticas de negócios de seus concorrentes não representam o melhor desempenho da classe ou as melhores práticas. Entretanto, essas informações são valiosas, pois as práticas de seus concorrentes afetam as percepções de seus clientes, fornecedores e acionistas, sendo que todos eles têm efeito direto em seu eventual sucesso nos negócios.

4.3.2.1. Vantagens do benchmarking competitivo

- As organizações que são alvos do benchmarking usam práticas tecnológicas e de negócios idênticas;
- A identificação de quaisquer similaridades torna-se uma possível vantagem;

4.3.2.2. Desvantagem do benchmarking competitivo

- Dificuldade do encontro de informações do concorrente.

4.3.2.3. Benchmarking competitivo setorial

O Benchmarking competitivo setorial é usado para estabelecer padrões de desempenho e detectar tendências no ambiente competitivo. Enquanto o benchmarking competitivo e setorial pode incluir dois ou três dos concorrentes mais próximos de uma organização, o benchmarking setorial procura tendências globais em um grupo bem maior de empresas, ou seja, enfoca tendências em vez de

posições competitivas existentes e é usado no exame do desempenho de determinado setor. Existem situações em que tanto o benchmarking competitivo, quanto o setorial se encaixam, e outras em que a abordagem não é apropriada. Esses dois conceitos interligados devem ser usados em situações quando produtos ou segmentos de clientes constituírem o ponto principal do atual questionamento, o processo se relaciona ao aspecto inerente ao setor, como uma regra ou um regulamento e, quando os problemas competitivos estiverem impedindo a organização de alcançar as suas metas de desempenho.

4.3.3. Benchmarking funcional

O benchmarking funcional envolve a identificação de produtos, serviços e processos de trabalho de organizações que podem ser ou não seus concorrentes diretos. O objetivo do benchmarking funcional é identificar as melhores práticas em qualquer tipo de organização que estabeleceu uma reputação de excelência na área específica sujeita ao benchmarking. "A palavra funcional é usada porque o benchmarking neste nível quase sempre envolve atividades específicas de negócios dentro de determinada área funcional, como fabricação, marketing, engenharia ou recursos humanos" (WATSON, 1994). A principal distinção nesse tipo de benchmarking é que ele pode focalizar qualquer organização de qualquer indústria sendo que o elemento comum é a análise das práticas de negócios excelentes.

Outro termo freqüentemente usado para descrever esse tipo de benchmarking é genérico. "A palavra genérico sugere, sem uma marca, o que é consistente com a idéia de que esse tipo de benchmarking focaliza-se em processos de trabalho excelentes, e não nas práticas de negócios de uma organização ou indústria em particular" (SPENDOLINI, 1996).

5. Competitividade da Cerâmica Estrutural Brasileira

“Quando sua estratégia é profunda e de longo alcance, o que você consegue por seus cálculos é muito, de forma que pode vencer antes mesmo de lutar. Quando seu pensamento estratégico é raso e de curto alcance, o que você ganha por seus cálculos é pouco, de forma que você perde antes de começar a batalha. Por conseguinte, diz-se que os guerreiros vitoriosos vencem primeiro e depois vão à guerra, ao passo que os guerreiros derrotados vão à guerra primeiro e depois procuram vencer”

SUN TSU

5.1. O mercado como agente da competitividade

Segundo dados da Associação Nacional da Indústria Cerâmica-Anicer, entidade que representa a cerâmica estrutural no país, existem cerca de 10 mil empresas atuando nesta área, em todo o território nacional.(MUNDO CERÂMICO 33,1997,p.20)

Na hora de investir ou de parar a produção, a competitividade é o objetivo mais importante. As ações requerem visão peculiar da empresa e do mercado, além da capacidade de antever o futuro. Mesmo que fosse simples e acessível, nem sempre a ampliação de uma fábrica ou a compra de determinado equipamento é a certeza de permanência no mercado. A competitividade é um tema amplo, que pressupõe uma visão ao mesmo tempo sistêmica e particular de cada empresa. Descobrir como ser competitivo torna-se a principal questão. Em MUNDO CERÂMICO(19,1995, p.16) mostra-se o resultado do “Estudo sobre Desenvolvimento Tecnológico e Competitividade da Indústria Cerâmica no Brasil”, realizado pelo Centro de Tecnologia de Edificações – CTE, sob coordenação da Unicamp. O ponto central do trabalho é a análise dos fatores que define a competitividade da cerâmica brasileira tendo como pano-de-fundo as tendências

internacionais. O objetivo é obter uma interpretação estrutural e estratégica para delinear propostas de política industrial visando aumentar a competitividade da indústria. A análise mostra que a posição é conquistada graças a uma permanente capacidade de inovação em processo, produto, design, gestão de produção, difusão tecnológica, distribuição, assistência técnica e marketing. O estudo apontou que a indústria cerâmica brasileira tem um potencial competitivo considerável. Na realidade, o mercado interno é desigual, e, na maior parte, a competição se dá por custo e não por qualidade. A visão de mercado é um dado importante na hora de definir estratégias e investimentos. As indústrias deixam de lado, às vezes, o que é mais importante: o consumidor. O setor, por exemplo, se deixou expulsar do mercado da habitação popular e atua pouco junto à construção civil organizada. Sabe-se que 70,0% do escoamento das cerâmicas dão-se nas vendas e, mesmo nelas, não há um trabalho muito diferenciado para os vários públicos (MUNDO CERÂMICO, 19 1995, p.16).).

Há uma conjunção de forças obrigando o setor a se qualificar, sob o risco de perder definitivamente seu terreno para concorrentes como os blocos de concreto ou os painéis de gesso acartonado. Um exemplo claro do recuo da cerâmica estrutural, diante da disputa com outros produtos, é evidenciado em MUNDO CERÂMICO, (40, 1997, p.12) "a cerâmica estrutural, que já foi o principal elemento de uma construção, hoje representa apenas 0,5% do CUB (Custos Unitário Básico), que mede o peso relativo dos materiais e serviços na construção civil, bem como a variação dos custos". O resultado de uma pesquisa sobre a imagem dos produtos de cerâmica estrutural, realizada junto a 220 revendedores de materiais de construção, revelou que a "cerâmica estrutural fornece artigos de baixa qualidade, sem compromisso com a conformidade técnica e, portanto, sem nenhum atrativo para ocupar um espaço nobre entre os materiais de construção, sendo empurrado para o uso na periferia dos grandes centros urbanos" (Fonte: ANAMACO). A Associação Nacional dos Materiais de Construção-ANAMACO está fortemente empenhada em ações para que seus fornecedores se enquadrem em padrões mínimos de qualidade e conformidade, de acordo com as normas técnicas vigentes.

Estas ações passam por ensaios periódicos de produtos coletados na rede de vendas, para averiguação de sua conformidade técnica. Gradualmente, os comerciantes passarão a comprar apenas de fornecedores qualificados. Esta situação faz com que as empresas que não objetivarem suas ações para o alcance da qualidade e baixo custo corram o risco de ter sua presença excluída do mercado. Esta exclusão é perfeitamente possível de acontecer, já que 88,0% das vendas deste setor acontecem através das 22 mil lojas de materiais de construção associadas à ANAMACO, que alcançam 70% dos brasileiros. Qualquer produto que esteja excluído deste enorme canal de distribuição está naturalmente com sua imagem afetada. (MUNDO CERÂMICO40,1997, p.12)

5.2. Alternativas de inovação

A atenção às necessidades dos clientes significa não produzir ou vender qualquer produto, passando a estudar as demandas do mercado. E é justamente a falta de consonância com o mercado que distancia aos poucos o setor junto às novas tendências de mercado. A maior dificuldade encontrada é a inércia cultural dos empresários deste setor, protelando as reformas uma vez que continuam vendendo. Esta mudança inicia-se no questionamento constante dos meios empregados pelas empresas, tanto na produção, quanto na comercialização de seus artigos. De posse de um bom produto, parte-se para a estratégia de marketing para colocá-lo no mercado.

Dentro deste contexto, a busca por novos nichos, fabricando outros produtos, pode resolver grande parte das dificuldades da indústria de cerâmica estrutural. A difícil situação dos ceramistas, hoje restritos a produtores de elementos de vedação e sofrendo a concorrência de produtos como bloco e telhas de concreto, pode ser revertida a partir da mudança para outros artigos. Esmaltar telhas cerâmicas é uma das opções. Apenas 12 cerâmicas brasileiras esmaltam telhas, num universo de 10 mil empresas. As empresas que fabricam telhas esmaltadas sabem que, com um pequeno aumento em seus custos operacionais, é possível obter um produto de maior valor agregado, direcionado a consumidores de um bom padrão aquisitivo.

Com isto a margem de lucro sobre o produto é bastante atraente. Outra alternativa em termos de inovação de produto são os blocos cerâmicos para alvenaria estrutural. Trata-se de um produto de maiores dimensões que as habituais, projetado para suportar cargas mais elevadas, permitindo seu uso em obras de até seis pavimentos, sem nenhum elemento estrutural, como vigas ou pilares. O bloco estrutural pode resolver tanto os problemas dos ceramistas, quanto de seus clientes, em especial dos construtores. Com a esperada retomada da construção civil, promovida pelo Sistema Financeiro Imobiliário-SFI, os construtores deverão acelerar a racionalização das obras, tanto para reduzir seus custos globais, quanto para suprir rapidamente a grande demanda que deve surgir.

5.3. Qualidade como fator determinante

^{2.3}
[O mercado para cerâmica estrutural existe e se caracteriza por estar sempre em mutação, a mais recente mudança é quanto ao perfil do consumidor. O aumento do poder aquisitivo do trabalhador brasileiro de baixa renda o elevou à categoria de cliente potencial da cerâmica estrutural. As empresas, entretanto, mediante a falta de recursos disponíveis, passaram a comercializar seus produtos muitas vezes abaixo do custo de produção. Se existe equilíbrio entre a oferta e a procura, é o comprador quem determinará o custo benefício de sua aquisição, ou seja, o mercado será generoso com as empresas que oferecerem um produto com qualidade e baixo custo.

A qualidade aliada ao custo é fator determinante à permanência no mercado. O programa da Qualidade da Construção Habitacional do Estado de São Paulo- Qualihab- visa beneficiar as empresas que possuem esta preocupação, e também alertar todo o setor quanto a estes tópicos. Este programa que foi oficialmente lançado em São Paulo, em parceria com vários segmentos da construção civil, abrange a qualidade dos produtos, processos e recursos humanos envolvidos na construção civil, estabelecendo critérios mínimos que devem ser observados na compra de materiais e serviços, pelos órgãos públicos. O decreto da criação do Qualihab foi assinado pelo governador do Estado de São Paulo, pelo presidente da

Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo – CDHU, e por representantes de outras entidades. O sindicato da Indústria Cerâmica para a Construção do Estado de São Paulo assinou o decreto que visa a qualidade dos blocos e telhas cerâmicas. Estas são iniciativas que buscam organizar o setor em prol da qualidade no fornecimento para grandes obras. Medidas como esta, obrigam o contratante a exigir qualidade, e a competição entre os fabricantes passará a ser leal, fazendo com que todo o setor caminhe em uma mesma direção. Esta concorrência predatória entre os próprios fabricantes é um dos fatores que contribuem em muito com a atual situação do setor. Melhor seria canalizar a visão despendida ao concorrente para o potencial do mercado, que, segundo a ANAMACO, somente a classe média gasta 19% de sua renda em aluguéis ou reformas. “A lealdade na concorrência é fundamental para que todo o setor cresça, pois com critérios mínimos de qualidade estabelecidos, os produtores de má qualidade ficarão excluídos do jogo, mesmo derrubando os preços e oferecendo condições de pagamento melhores. Estados como São Paulo possuem em média 100.000 unidades habitacionais em construção, o setor cerâmico contribui em média com 126 milhões de blocos e 4 milhões de telhas nestas obras”.(MUNDO CERÂMICO33,1997, p.17)

A produção brasileira de cerâmica estrutural é marcada pelo empirismo, com pouca participação de um conhecimento propriamente científico. Um dos ramos do conhecimento que poderia ajudar muito o setor é a Ciência dos Materiais, que estuda a relação entre a estrutura de um material e suas propriedades físicas e químicas, desde escalas atômicas até macroestruturas. Conhecer em minúcias o seu material não é um diletantismo acadêmico. Os processos produtivos modificam a estrutura e as propriedades dos materiais. Isto é particularmente importante em um setor como o cerâmico, caracterizado como uma indústria de processamento, sobretudo a queima, alteram intimamente as substâncias envolvidas, obtendo um material diverso de seus componentes. Assim, é preciso que os ceramistas se preocupem com a análise de seu material, nos aspectos químicos, mineralógicos e físicos, entre outros. Como freqüentemente os custos de implantação de um

laboratório são elevados para uma única empresa, é recomendável a união dos empresários em torno de associações e sindicatos, para construir laboratórios de caracterização e pesquisa. Para que a qualidade não seja um ônus sobre alguns, os próprios ceramistas ressentem-se de um órgão fiscalizador que imponha parâmetros mínimos a ser seguidos. Uma destas entidades é o Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial-Inmetro. Conforme o INMETRO, o mercado cerâmico é um dos mais complicados para se trabalhar, ao se referir à não conformidade intencional que permeia as indústrias. A grande maioria está tentando concorrer com os outros deslealmente. Os ceramistas, porém, devem agir rápido, pois um dos objetivos do INMETRO é fechar uma posição e levá-la aos organismos similares do Mercosul, estabelecendo um critério comum de controle de qualidade dos produtos cerâmicos, válidos para todo o mercado comum.

5.4. A cerâmica estrutural catarinense

5.4.1. Histórico da cerâmica estrutural catarinense

O processo para a fabricação de produtos de cerâmica estrutural é bastante conhecido, seu domínio é milenar, remonta a cerca de sete mil anos. Já na história antiga, em pontos distintos como China, Babilônia e Grécia Helênica são encontrados elementos de cerâmica estrutural queimados e glasurados.

Introduzida pelos imigrantes europeus que vieram para o Estado de Santa Catarina, a atividade produtiva de cerâmica estrutural, chegou ao litoral pelos açorianos. Os alemães, por sua vez, usavam cerâmica para a construção de paredes e coberturas. Na vinda dos imigrantes vieram muitos “oleiros”, mas, por motivo de sobrevivência, dedicaram-se à agricultura. Numa segunda etapa, quando já estavam estabelecidos, esses imigrantes, juntamente com suas famílias, passaram a usar sua profissão, surgindo as empresas de cerâmica estrutural.

Santa Catarina possui 03 pólos produtores de cerâmica estrutural:

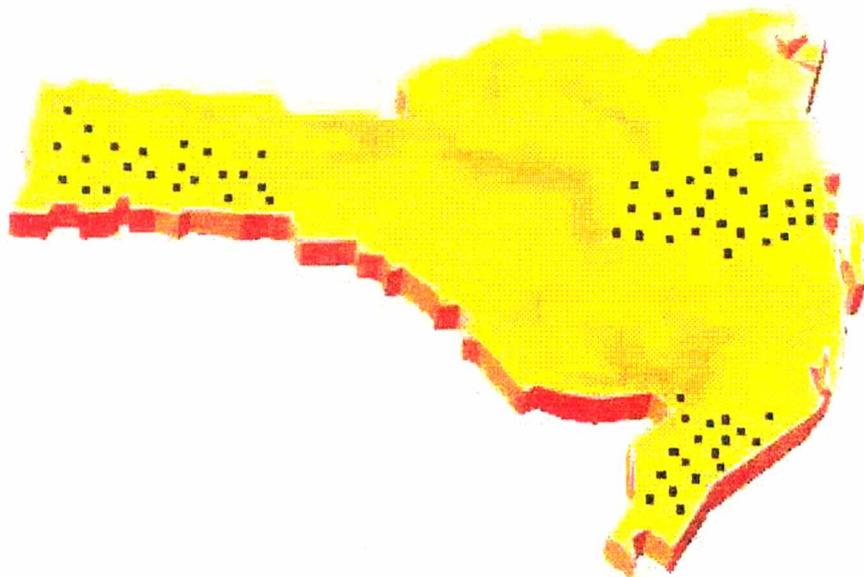


Fig. III: Pólos de cerâmica estrutural de SC. Fonte: Centro de Tecnologia em Cerâmica-CTC

Pólo Regional Norte	Pólo Regional Sul	Pólo Regional Oeste
Canelinha 58	Sangão 100	Chapecó 9
São Bento do Sul 26	Morro da Fumaca 79	São Miguel do Oeste 5
Canoinhas 22	Sombrio 23	Palmitos 3
Pouso Redondo 18	Içara 19	Xanxerê 2
Timbó 16	Criciúma 18	Xaxim 2
Blumenau 14	Tubarão 14	Pinhalzinho 2
São João Batista 12	Treze de Maio 8	União do Oeste 2
Mafra 11	Jaquaruna 6	Dionísio Cerqueira 2
Rio do Sul 10	Urussanga 5	São João do Cedro 2
Agrolândia 6	Araranguá 5	Guaraciaba 2
Indaial 4	Meleiro 4	Irani 1
Lontras 4	Timbé do Sul 3	Concórdia 1
Joinville 4	Maracaiá 2	Faxinal dos Guedes 1
Presidente Getúlio 3	Jacinto Machado 1	Abelardo Luz 1
Braço do Trombudo 3	Praia Grande 1	Caxambu do Sul 1
Taió 2	São João do Sul 1	Coronel Freitas 1
Ibirama 2	Santa Rosa do Sul 1	São Domingos 1
Ascurra 2	Orleans 1	-
Witmarsun 2	Braço do Norte 1	-
Agronômica 2	-	-
Dona Emma 1	-	-
Vitor Meireles 1	-	-
Salete 1	-	-
Aurora 1	-	-
Trombudo Central 1	-	-
Vidal Ramos 1	-	-
Cacador 1	-	-
228	291	38

Quadro IV: Distribuição de empresas por município. Fonte: Centro de Tecnologia em Cerâmica-CTC

5.4.2. Aspectos gerais das empresas

A Indústria de Cerâmica Estrutural de Santa Catarina é composta por aproximadamente 546 empresas. Estas são na sua maioria micro e pequenas empresas que apresentam deficiências de gerenciamento na produção e administração. Existem exceções que contrastam com a grande maioria, que são as empresas que fizeram grandes investimentos em tecnologia produtiva, mas que ainda não detectaram resultados animadores em termos de gestão empresarial.

8.5
Com o acirramento da concorrência no mercado e o aparecimento de produtos alternativos a este setor (blocos e telhas de cimento), a Indústria de Cerâmica Estrutural atravessa um momento decisivo onde a busca de alternativas para o alcance da competitividade é um elemento decisivo para a sobrevivência do setor. Para que este objetivo seja alcançado, é necessária a resolução de deficiências desde o início do processo produtivo até a comercialização do produto final. São elas:

- Absoluta inexistência de planejamento estratégico;
- Uso irregular de recursos;
- Padronização de produtos;
- Atraso tecnológico;
- Qualificação da mão-de-obra.

5.4.2.1. Uso irregular de recursos

O elevado consumo de combustível está diretamente relacionado à utilização de equipamentos de queima tecnologicamente defasados. Os equipamentos (fornos) usados atualmente pelas empresas são os de operação intermitente, com raras exceções às que utilizam fornos de operação contínua para a queima de seus produtos. Os equipamentos com operação contínua constituem-se nos mais adequados para a queima dos produtos, pois reduzem o custo desta etapa em

aproximadamente 40%. Esta informação é proveniente das empresas que participaram da etapa prática do presente trabalho. Os equipamentos de operação intermitente apresentam uma grande perda de energia, pois existe a necessidade de aquecê-los e resfriá-los a cada operação. Na região pesquisada 78.9% das empresas possuem este tipo de equipamento. Outro agravante ao uso irregular de recursos é a reutilização da energia utilizada no forno para o secador, onde somente 52,2% das empresas localizadas na área de pesquisa o praticam. (SEBRAE, 1998, p.10).

5.5.3. Absoluta inexistência de planejamento estratégico

“Planejamento é a função administrativa que determina antecipadamente quais os objetivos a serem atingidos e o que deve ser feito para atingi-los da melhor forma possível” (CHIAVENATO, 1990). O planejamento está voltado para a continuidade da empresa e focaliza o futuro. A sua importância reside nisto: sem o planejamento, a empresa fica perdida no caos. Assim, partindo da fixação dos objetivos a serem alcançados, o planejamento determina a priori o que se deve fazer, quando fazer, quem deve fazê-lo e de que maneira.

Por outro lado, o controle é a função administrativa que consiste em medir e corrigir o desempenho para assegurar que os planos sejam executados da melhor maneira possível. A tarefa do controle é verificar se tudo está sendo feito de conformidade com o que foi planejado e organizado, de acordo com as ordens dadas, para identificar os erros ou desvios, a fim de corrigi-los e evitar sua repetição. Como planejamento é a função que determina quais os objetivos a serem atingidos, houve a necessidade de estabelecer um “objetivo”, para orientação de nossas ações.

A absoluta inexistência de planejamento estratégico na indústria de cerâmica estrutural é o grande limitante do desenvolvimento deste segmento que possui sua atividade gerencial e produtiva fundamentada em parâmetros que ignoram qualquer forma de previsão e planejamento. Por não existir planejamento de médio/longo prazo, não possui qualquer tipo de controle de produção, de estoque e vendas.

O que é feito atualmente em termos de planejamento é a necessidade de ter-se um estoque para atender a eventuais compradores.

5.4.2.3. Padronização de produtos

Santa Catarina é um grande produtor de cerâmica estrutural, mas praticamente 85% das empresas não adotam normas técnicas (SECRETARIA DE ESTADO DA CIENCIA E TECNOLOGIA DAS MINAS E ENERGIA, 1990. p.27). São estas normas estabelecidas pelo INMETRO que determinam as características finais do produto acabado, como, dimensões, resistência e outros. A inobservância das normas técnicas acarreta em produtos com variações de suas características finais, ocasionando em produtos totalmente despadronizados.

A região Sul do Estado de Santa Catarina não foge a regra, pois 96,3% de suas empresas não adotam as respectivas normas técnicas vigentes. (SEBRAE,1998,p.14) .

A realidade é que a indústria da cerâmica estrutural está muito distante em termos de normalização em relação às empresas européias, que desenvolvem toda a sua tipologia de produto baseada em normas técnicas.

5.4.2.4. Atraso tecnológico

“Se de um lado o processo para a produção de elementos cerâmicos não parece algo complexo pelo número de variáveis envolvidas, jamais poderia ser classificado como simples quando se pretende um produto com qualidade homogênea” (VILLAR, 1988)

Na atual conjuntura comprar máquinas e equipamentos modernos é apenas uma das etapas para manter-se competitivo no mercado. A modernização de uma empresa vai mais além. Modernizar-se significa incorporar à cultura da empresa o que há de mais atual no mundo dos negócios: da atualidade tecnológica às avançadas técnicas de administração, passando por investimento em recursos humanos e planejamento estratégico.

Durante muitos anos, as indústrias de cerâmica estrutural deixaram de investir na linha de produção porque os ganhos no mercado financeiro eram muito maiores. Na ciranda financeira, a vertigem dos lucros fáceis turvava a visão de longo prazo, na realidade as empresas não diversificaram suas atividades, não procuravam alternativas e viviam numa ilusão. Com o aumento da concorrência e a estabilidade da moeda brasileira, mudou-se este panorama, devido que, uma vez esgotada a fonte dos ganhos fáceis, as empresas tiveram que mudar de rumo e obter seus lucros através da produção. Alguns empresários deste segmento simplesmente avaliaram que, com a aquisição de novos e modernos equipamentos, seus problemas de produção e qualidade estariam resolvidos. Mas, assim como o melhor tênis do mercado não é suficiente para nos transformar no melhor atleta da competição, a modernidade tecnológica corre o risco de se anular, quando se desconsideram outros fatores. Por mais inovadora que possa parecer uma máquina, quem a opera são pessoas, por isso investir em cursos e treinamentos é fundamental. A maior dificuldade e o principal requisito no processo de modernização é fazer com que as pessoas se envolvam com as mudanças, e isto consegue-se com comunicação e treinamento.

A indústria de cerâmica estrutural encontra-se em fase de tentativa de adequação às tendências do mercado. Os empresários deste setor estão cientes da necessidade da modernização tecnológica para diminuir os custos de seus produtos, bem como aumentar a qualidade dos mesmos, tornando-os aptos à concorrência acirrada vigente neste segmento.

O despertar desta necessidade acontece aleatoriamente entre as empresas. Com relação àquelas que não possuem esta visão e insistem no status quo, estão fadadas ao desaparecimento.

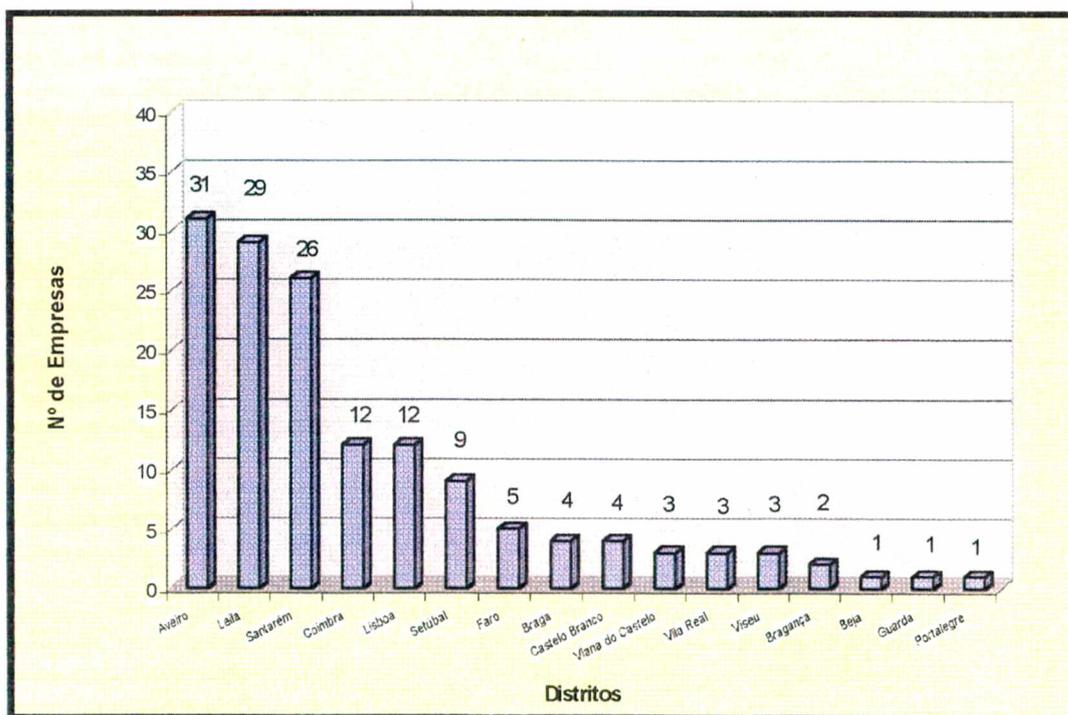
5.4.2.5. Qualificação da mão-de-obra

Uma grande dificuldade enfrentada por este segmento é referente à desqualificação de mão-de-obra, pois a mesma não apresenta formação técnica específica. Os conhecimentos das técnicas passam de geração a geração, e nem sempre as

mesmas possuem embasamento técnico. E não acontece nenhum desenvolvimento a nível de aprimoramento tecnológico. Uma outra constatação importante é que o seguimento de cerâmica estrutural é um dos primeiros a sentir os efeitos de uma crise econômica. A crise econômica leva o mercado consumidor a retrair-se, tendo como consequência a dispensa automática de uma grande quantidade da mão-de-obra envolvida. Dentre as empresas do nosso Estado podemos destacar 10% que atualmente buscam informações ou ajuda de Centros de Tecnologia. A grande maioria das pessoas que trabalham nas empresas de cerâmica possuem grau de instrução em nível primário.

5.5. A cerâmica estrutural de Portugal

Conforme dados de 1998 da Associação Portuguesa da Indústria de Cerâmica-APICER, há em Portugal 146 empresas com a seguinte distribuição geográfica.



Quadro V: Distribuição geográfica das empresas portuguesas. Fonte: APICER

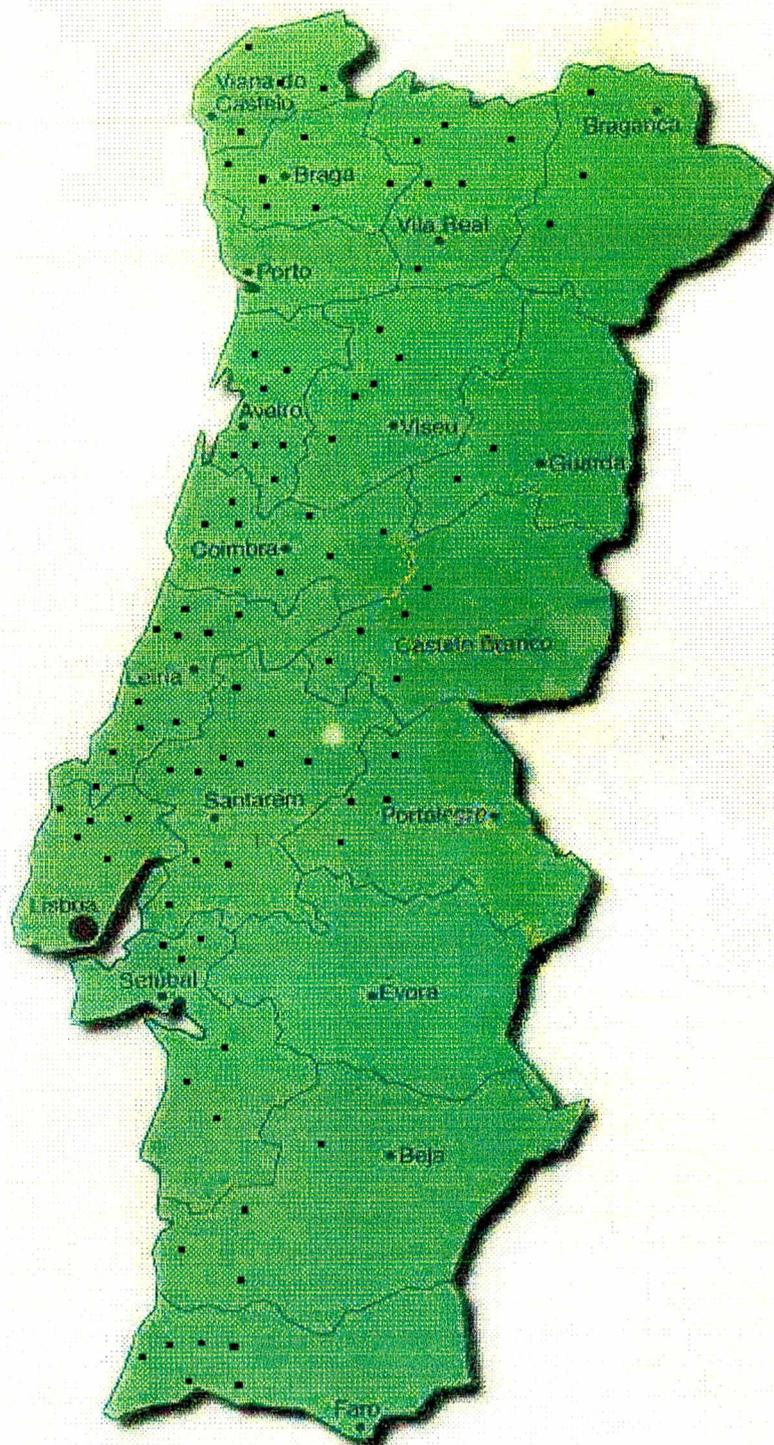


Fig. IV: Pólos de cerâmica estrutural de Portugal. Fonte: APICER

O sub-setor da cerâmica estrutural de construção compreende as empresas produtoras de materiais de argila vermelha para construção, nomeadamente, telhas, tijolos e abobadilhas. Verifica-se na figura IV que, embora as empresas encontrem-se disseminadas por todo o país, apresentam forte concentração nos distritos de Aveiro, Leiria e Lisboa, onde se localizam as principais empresas produtoras em nível nacional.

O número de empresas está diminuindo gradualmente, uma vez que, em 1982, existiam em funcionamento 336 empresas. Já, em 1989, este número caiu para 198 empresas e, em 1999, 146 empresas, conforme gráfico.

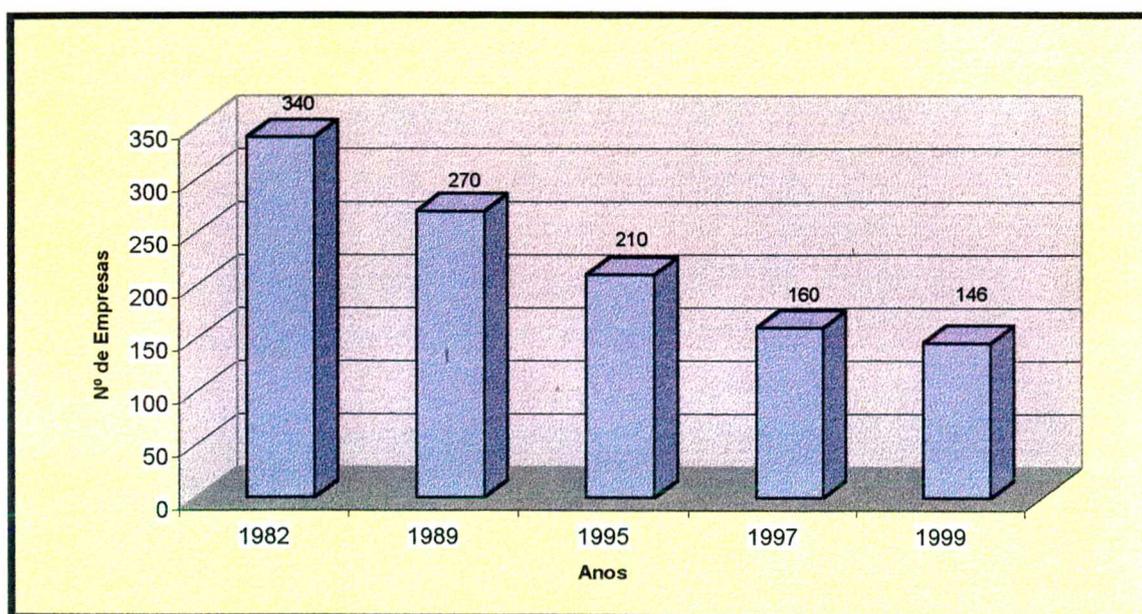


Gráfico II: Evolução do número de empresas portuguesas. Fonte: APICER

5.5.1. Produção e concentração

Tendo como referência o ano de 1998, a cerâmica estrutural de Portugal apresentou um volume de produção de 6.000.000 toneladas, das quais 4.500.000 de tijolos (75,0%), 800.000 de telha (13,,30%) e 700.000 de abobadilha (11,70%). (APICER- Caracterização do sub-setor da cerâmica estrutural, 1999, p.02).

Esta produção significa, em termos de valores, no ano de 1998, 44 milhões de contos do valor bruto da produção, dos quais 31 milhões de contos (70,0%) provenientes da produção de tijolos e abobadilhas e 13 milhões de contos (30,0%)

provenientes da produção de telhas. O valor bruto da produção está continuamente aumentando desde 1993.

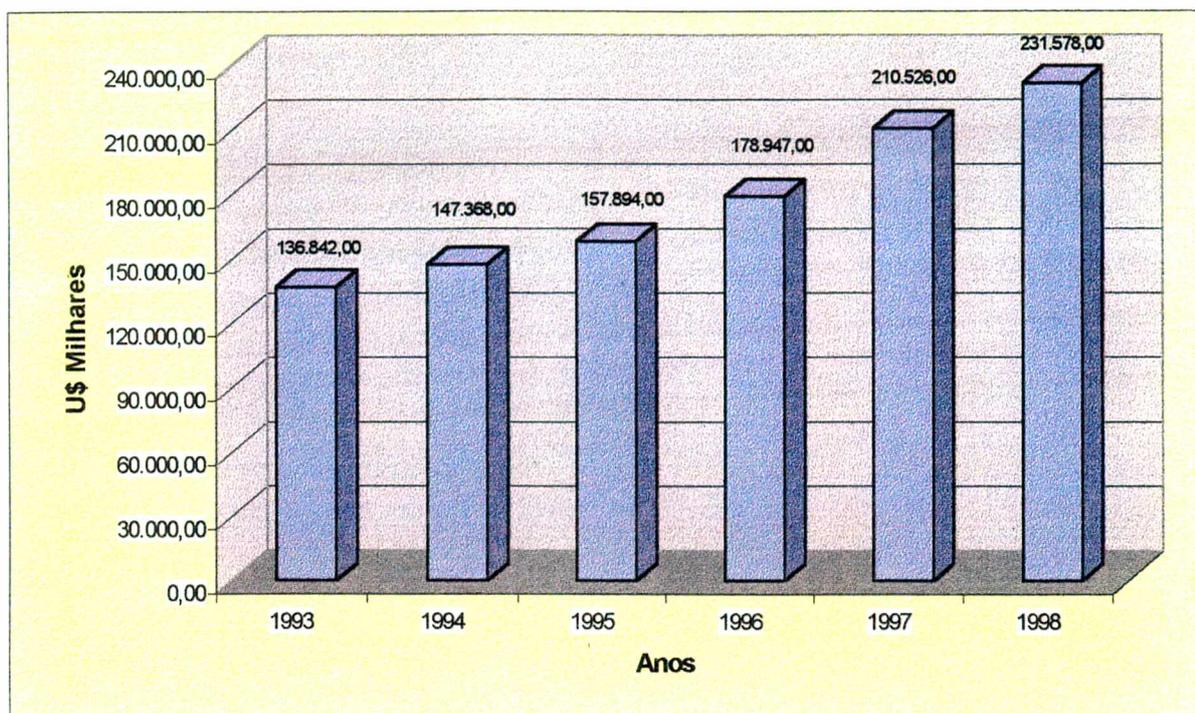


Gráfico III: Valor bruto da produção. Fonte: APICER

A análise dos números referentes à evolução positiva do valor bruto da produção com os referentes à evolução negativa do número de empresas, ao longo dos últimos anos, conclui que as empresas que conseguem permanecer no mercado têm aumentado, significativamente, o seu volume de produção. Isto é resultado dos investimentos destas empresas na modernização dos seus equipamentos e no grau de automatização dos seus processos produtivos. Este aspecto resulta, como consequência, na crescente concentração da produção num número cada vez mais reduzido de unidades produtivas. No que diz respeito à produção de telhas, apenas 05 empresas respondem por 75,0% do total da produção do país, enquanto que, no caso do tijolo, 18 empresas respondem por 50,0% da produção.

5.5.2. Caracterização tecnológica e energética

Constata-se que em relação à situação existente no início da década, na qual predominavam os fornos Hoffman, a maioria das empresas já estão utilizando os fornos túnel, traduzindo, desta forma, a evolução tecnológica que tem caracterizado o setor ao longo dos últimos anos. Com efeito, os fornos túnel, além de apresentarem melhores resultados produtivos e energéticos referentes aos fornos tradicionais, tem contribuído para a diminuição da mão-de-obra associada a esta fase do processo produtivo.

Em termos tecnológicos, registram-se as tendências verificadas nos últimos anos, no sentido da total automatização do sistema produtivo, maior especialização das empresas, aumento da qualificação da mão-de-obra e redução do número de unidades produtivas.

Quanto aos combustíveis consumidos pelas empresas no processo produtivo, predominam os combustíveis sólidos e óleo diesel. Atualmente as empresas estão iniciando o uso do gás natural.

5.5.3. Exportações do setor

Os valores de comércio externo refletem a pouca vocação exportadora da cerâmica estrutural de Portugal. Ocorre que, ao contrário das exportações que têm diminuído sucessivamente desde 1994, ano em que foram registrados valores consideravelmente altos, as importações têm apresentado algumas oscilações, entretanto aumentado no âmbito geral.

Até o ano de 1995 verificaram-se saldos positivos nas trocas comerciais com o exterior, após isso houve inversões de tendências.

O ano de 1998 foi aquele no qual as trocas comerciais com o exterior foram as mais desfavoráveis para Portugal, trazendo um déficit considerável. Esta situação reflete a boa dinâmica da procura interna no nível da construção civil registrada em Portugal no ano de 1998 e no ano vigente, em que o mercado da construção de habitações foi suficiente para absorver não só a produção nacional como ainda produtos provenientes de mercados externos, designadamente da Espanha. Conforme dados da APICER, do valor total das importações registradas em 1998,

6. Metodologia aplicada para a realização do benchmarking setorial.

“Se você conhece o inimigo e conhece a si mesmo, não haverá dúvidas quanto à sua vitória”

O conjunto de dados apresentados neste trabalho é oriundo de uma pesquisa realizada em um mesmo segmento industrial, mas em posições geográficas distintas. A tipologia de pesquisa utilizada no presente trabalho é a *pesquisa de campo* que consiste na busca de informações nos locais aonde elas se encontram e conforme elas se encontram. Neste caso, *campo* quer dizer todo e qualquer ambiente alvo da pesquisa.

6.1. Coleta dos dados

Conforme a espécie de informação que é desejada, existe uma série de instrumentos à disposição do pesquisador, além de diversos modos de operacionalização destes instrumentos. Segundo RAUEN (1999), “os instrumentos de coleta de dados têm duas funções básicas: demonstrar a presença ou ausência de um fenômeno e capacitar a quantificação e ou qualificação dos fenômenos presentes”. Portanto, qualquer instrumento de coleta deve ser capaz de nos fornecer uma mensuração da realidade. Um instrumento de coleta deve satisfazer dois critérios para que possa espelhar a realidade pesquisada: *a validade e a confiabilidade*.

A *validade* é a qualidade do instrumento que permite dizer que foi medido o fenômeno que se propôs a medir, ou seja, ao avaliarmos o resultado, devemos considerar se o instrumento utilizado permite observar o que realmente era desejado. A *confiabilidade* é a qualidade que permite certificar que os mesmos resultados seriam obtidos se reaplicássemos os mesmos instrumentos. “Qualquer forma de mensuração da realidade é um instrumento de coleta de dados em

potencial". (RAUEN, 1999 p.111). No presente trabalho, o instrumento utilizado foi a entrevista.

A entrevista é uma forma de interação verbal não convencional. A relação entrevistador e entrevistado é singularizada, porque é orientada por determinado fim e delimitada por uma área temática. Há três tipos de entrevistas:

- entrevista oral;
- entrevista de grupo; e
- entrevista escrita.

O recurso de levantamento de dados utilizado neste trabalho foi a entrevista escrita. O questionário consiste numa lista de indagações escritas que deve ser respondida pela parte pesquisada, este instrumento possibilitou indagar, da mesma forma, um número de pessoas que possuíssem alguma responsabilidade técnica ou administrativa pelas cerâmicas devidamente relacionadas no anexo I.

6.2. Planejamento do questionário

A primeira grande característica dos questionários é que suas perguntas são enunciadas de forma sistemática de modo que se possa estabelecer uma ordenação organizada a partir de critérios definidos. A escolha dos critérios ou itens do questionário utilizado (anexo II) para a realização do benchmarking setorial baseou-se nos insumos e equipamentos usados no processo de produção, e alguns dirigidos à questão financeira. São eles:

- matéria-prima;
- energia;
- recursos humanos;
- aspectos comerciais;
- equipamentos;
- tributação; e

- capacidade produtiva.

Matéria-prima: Este item foi escolhido porque a indústria de cerâmica estrutural processa grandes quantidades da mesma, e suas variáveis originam conseqüências no processo e no produto. Quando do conhecimento de algumas de suas variáveis, como tipo utilizado, umidade natural contida, plasticidade e quantidade em número explorada, pode-se identificar algumas características fazendo-se o cruzamento destas informações com outros itens pesquisados, como a eficiência do processo em termos de equipamentos e a velocidade de produção, que origina parâmetros de: capacidade produtiva, quantidade de combustível utilizado nas etapas que envolvem energia térmica e os recursos necessários à sua exploração, pode-se inferir conclusões importantes sobre o desempenho industrial.

Energia: A idéia da utilização e racionalização da energia está diretamente ligada à da otimização. A indústria de cerâmica estrutural, como qualquer outra, objetiva produzir a maior quantidade de produtos com determinadas características exigidas pelo mercado, com a menor quantidade de insumos, entre eles a energia elétrica e o combustível. A energia é um particular insumo, mas sua otimização ainda se encontra em um plano secundário diante da preocupação com a qualidade do produto, acentuada pelo conceito vigente de que a melhoria da qualidade, necessariamente, eleva o consumo deste item. O levantamento das informações pertinentes, correlacionadas com outras pesquisadas, possibilita a verificação da racionalidade deste insumo nos constituintes do benchmarking setorial. A escolha deste item permitirá estabelecer o quanto este representa em termos financeiros, com referência a alguns itens que se correlacionou diretamente.

Recursos humanos: A abordagem deste item no questionário utilizado na pesquisa tem como objetivo levantar basicamente o número de colaboradores em cada empresa pesquisada, para propiciar subsídios de análise com relação à produtividade-insumos/funcionário.

- Produção;
- Número de fornos;
- Número de secadores;
- Número de equipamentos na produção.

Parâmetros Correlacionados		
Parâmetros Estabelecidos	Número de Funcionários	
	Sul de SC	Portugal
Consumo mensal de combustível (Jcal)	7,43	46,34
Consumo mensal de energia elétrica (Kwh)	1.053,09	5.200,00
Custo mensal de combustível (U\$) *	123,47	498,87
Custo mensal de energia elétrica (U\$)*	58,36	430,08
Produção mensal (ton)	35,36	158,02
Recolhimento mensal de impostos (U\$)	53,77	711,89

*1U\$=1.85R\$=180,00Esc\$

Tabela III – Correlação usando N° de funcionários como parâmetro primário

Aspectos comerciais: Busca-se verificar o tratamento despendido pelas empresas quanto à comercialização de seus produtos e o preço final praticado, fornecendo em uma relação direta qual a diferença verificada em base comum.

Equipamentos: O levantamento das informações referentes a este item possibilita estipular a quantidade necessária para uma determinada condição de produção. Da mesma forma, procura-se mensurar a diferença numérica dos mesmos tipos de equipamentos em cada etapa de produção dos participantes do benchmarking setorial, evidenciando a preocupação com a produtividade/qualidade da operação em uma determinada fase da produção.

Tributação: A inclusão deste item no questionário deve-se à proposta de conhecimento de como esta questão é tratada nos países em questão (Brasil e Portugal), considerando o porte das empresas pesquisadas e a quantidade comercializada.

Capacidade produtiva: Este item é resultante de todos os outros pesquisados, pois é diretamente proporcional à quantidade de insumos e recursos que se discutiu ao longo do questionário, embora isto não represente uma regra.

6.3. Método indutivo de pesquisa

A região Sul de Santa Catarina possui 291 unidades produtoras de cerâmica estrutural(Fonte: Prefeituras Municipais). Estas empresas representam por consequência a realidade da cerâmica estrutural brasileira. O grupo brasileiro de 05 empresas(anexo I) foi escolhido através dos seguintes critérios:

- a) de localização geográfica dentro de uma área de estudo delimitada;
- b) de tipologia de produto, para que pudessem ser contempladas unidades fabricantes de telhas, tijolos e abobadilhas;

c) de porte, escolhendo-se aquelas de nível médio quanto à administração, produção e qualidade.

Os critérios da coleta junto às indústrias em Portugal respeitaram a mesma ordem acima citada, com ressalva somente quanto ao porte das empresas, que, na totalidade da amostragem, representariam estruturas de grande porte na referência brasileira. Foi aplicada a pesquisa num grupo de 06 empresas (anexo I). Portugal é um grande produtor de cerâmica estrutural e possui um parque fabril de 146 empresas (Fonte: Associação Portuguesa da Indústria Cerâmica-APICER). A escolha de Portugal como referência em termos de excelência foi orientada pela posição de destaque que este país possui em termos de produtividade e qualidade no setor, mas, também, porque as empresas portuguesas já passaram pelo estágio no qual as brasileiras se encontram no momento.

Através do *método indutivo*, pretende-se ter a realidade de toda a indústria cerâmica do Sul de Santa Catarina e Portugal, a partir das empresas pesquisadas. O método indutivo é um processo de generalização pelo qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas. Desta forma, as respostas obtidas em cada item constituinte da pesquisa representam ou deveriam representar as respostas de todas as empresas do universo, se fossem pesquisadas individualmente.

Os resultados que serão apresentados possuem amparo científico, porque o objetivo de uma indução é chegar a uma conclusão cujo conteúdo consiga ser mais abrangente, mais amplo, do que as premissas que serviram de suporte. Assim, o *método indutivo* pode ser considerado como muito eficaz, e sua conclusão como verdadeira, pois as afirmações, em princípio, nunca serão confirmadas, a não ser que se faça um censo de todos os participantes generalizados.

6.4. Escolha dos parâmetros a serem correlacionados

Os resultados correlacionados no presente trabalho advêm da média aritmética dos valores obtidos em cada campo pesquisado. Na pesquisa realizada no Sul de Santa

Catarina (05 empresas), os valores obtidos em cada item questionado foram adicionados na sua totalidade e posteriormente divididos pelo número de empresas que responderam determinado item da pesquisa. Nem todos os itens pesquisados tiveram sua totalidade dividida pelos respectivos números de empresas pesquisadas, em virtude de que algumas delas se opuseram a responder alguns deles. Após a obtenção do valor médio de cada item, originou-se uma tábua de valores denominada *parâmetros comparativos*(anexo 3), onde expõem-se os resultados primários do benchmarking setorial e que servirão de base para a correlação dos mesmos em um segundo momento. Os parâmetros escolhidos para a correlação são:

Nº	Parâmetros estabelecidos	Unidade
1-	Número de matérias-primas utilizadas	Unidade
2-	Distância das jazidas à empresa	Km
3-	Propriedade das jazidas	%
4-	Altura de escavação das jazidas	Metro
5-	Caminhões utilizados no transporte de matérias-primas	Unidade
6-	Máquinas utilizadas na exploração das jazidas	Unidade
7-	Umidade das matérias-primas	%
8-	Consumo mensal de combustível	Gcal
9-	Consumo mensal de energia elétrica	Kwh
10-	Custo mensal de combustível *	U\$
11-	Custo mensal de energia elétrica *	U\$
12-	Número de funcionários	Unidade
13-	Idade dos funcionários	Anos
14-	Preço de venda do produto/mil peças *	U\$
15-	Distância do cliente	Km
16-	Produção mensal	Tonelada
17-	Rejeitos	%
18-	Peso do produto acabado	Kg
19-	Tributação mensal (recolhimento impostos)	U\$
20-	Número de fornos	Unidade
21-	Número de secadores	Unidade
22-	Número de equipamentos	Unidade

* 1U\$=1.85R\$=180,00Esc\$

Tabela II - Parâmetros estabelecidos para a correlação

6.5. Parâmetros primários

Estipula-se como parâmetro primário o resultado médio obtido em cada campo pesquisado, e que constituirá base para a correlação com os demais itens que expressarem um valor lógico de análise. O confronto direto dos valores primários, estabelecem a real situação comparativa entre os distintos campos pesquisados, no caso, a indústria do Sul de Santa Catarina e a indústria de Portugal. Determinados valores estão expressos no cruzamento diagonal dos parâmetros da tabela V e facilitam as primeiras conclusões sobre o benchmarking setorial praticado. A análise dos resultados dos parâmetros primários, fornece subsídios preliminares para a mensuração das diferenças entre os itens que fundamentaram o objetivo da pesquisa, que são: matéria-prima, energia, recursos humanos, aspectos comerciais, equipamentos, tributação e capacidade produtiva. A partir destes valores, originam-se os parâmetros correlacionados, que evidenciam efetivamente o benchmarking setorial.

6.6. Correlação dos parâmetros

A correlação dos parâmetros é realizada com o cruzamento de determinados itens pesquisados, com um único parâmetro primário como base na relação. A partir disto, todos os resultados conseguidos serão referenciados pela unidade do parâmetro primário escolhido. A tabela III demonstra esta situação com a escolha do parâmetro *número de funcionários*. Todos os resultados expressam um determinado valor por funcionário no Sul de Santa Catarina e em Portugal. O mesmo tratamento é verificado na tabela IV com a utilização do parâmetro *peso do produto acabado*. Outras tabelas são apresentadas no anexo 3 com os seguintes parâmetros:

- Número de matérias-primas;
- Altura de escavação das jazidas;
- Número de máquinas utilizadas na exploração das jazidas;
- Umidade das matérias-primas;

Parâmetros	Número matérias-primas (unid)	Distância jazidas à empresa (Km)	Propriedade jazidas (%)	Altura escavação jazidas (m)	Caminhões transp. mat. primas (unid)	Máquinas utilizadas jazidas (unid)	Umidade matérias-primas (%)	Consumo combustível (Gcal/mês)	Consumo energia elétrica (Kwh/mês)	Custo combustível (US\$/mês)	Custo energia elétrica (US\$/mês)	Número funcionários	Idade funcionários	Preço venda/mil peças (US\$)	Produção (t/mês)	Rejeitos (%)	Peso produto acabado (Kg)	Impostos (US\$/mês)	Número fornos (unid)	Número secadores (unid)	Número equipamentos (unid)	
	2,30					2,87																
Número matérias-primas (unid)	3,80	10,30				2,10																
Distância jazidas à empresa (Km)	3,10	11,80																				
Propriedade das jazidas (%)			71,40																			
Altura escavação jazidas (m)			84,20																			
Caminhões transp. mat. primas (unid)				10,60																		
Máquinas utilizadas jazidas (unid)				2,60																		
Umidade matérias-primas (%)				0,17	1,80																	
Consumo combustível (Gcal/mês)				0,61	1,60																	
Consumo energia elétrica (Kwh/mês)				0,08	0,80																	
Custo combustível (US\$/mês)				0,69	1,80																	
Custo energia elétrica (US\$/mês)				1,33																		
Número funcionários				12,00																		
Idade funcionários				245,38																		
Preço venda/mil peças (US\$)				71,42																		
Produção (t/mês)				184,04	2.576,90																	
Rejeitos (%)				5,95	187,50																	
Peso produto acabado (Kg)				20.952,00	289.128,00																	
Impostos (US\$/mês)				843,80	26.327,20																	
Número fornos (unid)				1.981,25	27.737,50																	
Número secadores (unid)				98,93	3.086,70																	
Número equipamentos (unid)				23.912,47	430,08																	
				1.459,02	58,36																	
				55,70	25,00																	
				38,00	27,00																	
				326,90	73,70																	
				158,02	35,36																	
				8786,00	884,10																	
				4,10	4,30																	
				4,89																		
				2,43																		
				8.059,99	39.580,92																	
				1.344,20																		
				1,33																		
				4,00																		
				1,50																		
				0,80																		
				13,60																		
				5,00																		

Parâmetros Correlacionados

Portugal
 Suí de SC

*1US=1,85R\$=Esc\$180,00

Tabela V

Parâmetros Correlacionados		
Parâmetros Estabelecidos	Peso do Produto Acabado	
	Sul de SC	Portugal
Consumo mensal de combustível (Gcal)	76,41	526,35
Consumo mensal de energia elétrica (Kwh)	10.834,24	59.065,98
Custo mensal de combustível (U\$) *	1.270,25	5.666,49
Custo mensal de energia elétrica (U\$)*	600,42	4.885,08
Número de funcionários	10,29	11,38
Recolhimento mensal de impostos (U\$)*	553,17	8.085,99

1U\$=1.85R\$=180,00Esc\$

Tabela IV – Correlação usando peso do produto acabado como parâmetro primário.

6.7. Considerações Extraídas dos Valores Obtidos Através da Correlação dos Parâmetros

a) Altura escavação das jazidas/Máquinas utilizadas nas jazidas: A escolha desta correlação atribui-se a conotação ambiental que pretende-se apresentar, com os distintos valores conseguidos. Enquanto Portugal apresenta um valor médio de 10,5 metros de altura de escavação de suas jazidas, a região sul de Santa Catarina explora somente 2,60 metros de altura por jazida. Fazendo um paralelo entre os valores acima citados, registra-se que a região Sul de Santa Catarina extrai apenas 25% dos recursos naturais disponíveis em uma jazida, ou seja, Portugal consegue retirar de uma área similar de jazida, uma quantidade quatro (04) vezes maior que o conseguido no Brasil.

Estes números elucidam porque a extração de matéria-prima na região sul de Santa Catarina degrada uma extensa área de terra em um curto período de tempo. Esta ineficiente exploração de recursos naturais propiciam as chamadas *paisagens lunares*, que constituem um dos maiores problemas ambientais da região, uma vez que na maioria das vezes, não acontece a perfeita reconstituição da área até então explorada, uma exigência legal cuja responsabilidade direta é do beneficiário da extração.

Quanto a análise financeira desta correlação, verifica-se a quantidade de recursos que são alocados na atividade de exploração de matéria-prima, como exemplo, temos a correlação do número de máquinas utilizadas pela altura da jazida. Os valores desta correlação informam que enquanto Portugal explora 13,22 metro (altura) de argila por unidade de máquina o Sul de Santa Catarina aloca para esta atividade uma máquina para cada 1,44 metro explorado.

Como as empresas do Sul de Santa Catarina subestimam a profundidade da argila, a extração é realizada de maneira superficial, ocasionando a necessidade da aquisição de grandes extensões de terra, vindo a onerar a atividade industrial como um todo.

b) Produção/Número de funcionários: Esta correlação apresenta valores que eram desconhecidos e que por sua vez explicam a produtividade e quais os fatores que realmente devem ser analisados quando se enfoca este tema para efeito de comparação.

A produção média portuguesa por empresa é de 8.786.00 toneladas enquanto que a produção do sul de Santa Catarina gira em torno de 884,10 toneladas. Desenvolvendo uma análise percentual, verifica-se que cada empresa, objeto de estudo no Brasil produz 10,06% do que normalmente produz uma cerâmica portuguesa. A diferença é realmente considerável, mas o grande desafio talvez seja apresentar e mensurar os fatores que contribuem para justificá-la.

Em um primeiro momento podemos ressaltar o grau de automação das empresas em questão, pois é sabido que a cerâmica estrutural do sul de Santa Catarina apresenta um alto grau de participação humana (manuseio) em todo o processo produtivo, originando os mais variados tipos de defeitos que esta manufatura propicia, e principalmente a baixa produtividade das empresas. Um parâmetro que possibilita ratificar esta posição é quanto ao número de equipamentos dispostos nas unidades produtoras dos dois campos pesquisados. Enquanto a cerâmica estrutural do sul de Santa Catarina apresenta em média 5,0 equipamentos em todo o seu processo produtivo, incluindo a preparação de massa, as empresas portuguesas dispõem de 13,6 equipamentos por unidade. Sob este enfoque, faz-se menção à etapa de queima que é o grande gargalo no processo cerâmico, já que um rápido desempenho nesta etapa, considerando fornos e curva de queima, redundaria em produtividade nas empresas. Quanto a este aspecto, dados do benchmarking realizado mostram que a produção média por forno em Portugal é de 6.601,01 toneladas de produto acabado por mês, contrastando com o valor de 221,02 toneladas por forno, conseguidas no sul de Santa Catarina. A explicação para diferença destes valores sustenta-se no fato que 75,0% das empresas brasileiras pesquisadas possuem fornos intermitentes, que demandam muito tempo para as operações de carga e descarga. Estas operações comprometem de maneira significativa a produtividade das empresas. Em outro extremo, aparecem as

empresas portuguesas que na sua totalidade possuem fornos de operação contínua, viabilizando a produção 24 horas por dia.

A diferença de produtividade é resultado em suma do nível de automação pelas quais estão as empresas analisadas. em decorrência deste estágio, a presença do elemento humano nas empresas é inversamente proporcional ao patamar de automação. Justificando esta análise temos a correlação dos dados que exprimem a produção por funcionário, nos dois grupos pesquisados. Em função disto, a produtividade do funcionário português durante um mês é de 158,02 toneladas, já a produtividade brasileira é somente 35,36 toneladas por mês.

c) Preço de venda/mil peças (U\$): O segmento industrial brasileiro de cerâmica estrutural é conhecido como uma indústria que processa grandes volumes de matérias-primas, produz quantidades enormes de telhas e tijolos, comercializa a totalidade de sua produção, mas a rentabilidade financeira é pequena. A margem de lucro com o passar dos anos vem reduzindo-se, em virtude da concorrência desleal e da grande oferta que impera neste segmento industrial.

A situação é tão preocupante que atualmente os produtos de cerâmica estrutural representam apenas 0,5% do CUB (custo unitário básico), fator este que norteia todos os cálculos orçamentários-financeiros da construção civil. Esta realidade é proporcionada pela falta de atrativos nos respectivos produtos da cerâmica estrutural, que hoje constituem-se em commodities, sem qualquer espécie de inovação ou de algum outro elemento que possa lhes conferir um valor agregado.

Os empresários não possuem condições de investimento em suas empresas, assim como não possuem condições de contrair financiamentos que possibilitasse a renovação do parque fabril, pois estão impedidos destas ações em função da ínfima rentabilidade conseguida. E a conseqüência a médio e longo prazo desta situação, é a obsolescência de suas unidades produtoras.

Em qualquer atividade industrial, o retorno financeiro é o responsável pela modernização técnica e tecnológica, que por sua vez ocasionam um ganho de qualidade e produtividade, que possibilita o pagamento do investimento realizado e um incremento de rentabilidade.

Os valores que podem perfeitamente justificar esta situação, advém do contraste das realidades pesquisadas no presente trabalho. A indústria de cerâmica estrutural portuguesa consegue comercializar mil peças de seus produtos a um preço médio de 326,90 dólares, já a cerâmica estrutural do sul de Santa Catarina pratica pela mesma unidade de venda a quantia de 73,70 dólares. Estes números quando paralelamente dispostos com a produtividade dos casos pesquisados, originam uma série de comparações, suposições e julgamentos que ratificam a complexidade do caso que é a cerâmica estrutural brasileira.

d) Consumo de combustível/produção: A queima é a principal etapa na fabricação do produto cerâmico, por configurar-se nesta fase os acertos ou equívocos cometidos até então no processo produtivo.

Uma constatação em relação à situação existente no início da década, na qual predominavam os fornos Hoffman, é que atualmente a maioria das empresas portuguesas utiliza atualmente os fornos túnel, traduzindo desta forma, a evolução tecnológica que tem caracterizado o setor ao longo dos últimos anos. Com efeito, os fornos túnel, além de apresentarem melhores resultados produtivos e energéticos em comparação aos intermitentes, largamente utilizados pela indústria brasileira, contribuem para a melhoria da qualidade dos produtos, por possibilitar um maior controle, conseqüentemente uma queima mais homogênea. Quanto aos combustíveis utiliza-se normalmente nas cerâmicas portuguesas o óleo diesel, gás liquefeito de petróleo e atualmente as empresas estão iniciando o uso do gás natural. A correlação acima expõe de maneira simplificada que apesar do atraso tecnológico dos equipamentos de queima da cerâmica estrutural do sul de Santa Catarina, obtém-se ainda um bom aproveitamento térmico em relação a produção conseguida.

As empresas portuguesas, conforme levantamento realizado, necessitam de 293 Gcal de energia para a produção de uma tonelada de material queimado, ao mesmo tempo as cerâmicas pesquisadas no sul de Santa Catarina consomem para conseguir a mesma quantidade de material queimado a quantia de 210 Gcal de energia. Estes números retratam que apesar das deficiências dos equipamentos de

queima e do combustível utilizado (lenha), é possível para os empresários obterem um consumo racional de combustível em suas unidades produtoras. Não faz-se com esta afirmação apologia à forma de queima utilizada na cerâmica estrutural do sul de Santa Catarina, mas coloca-se em questão a relação custo benefício dos insumos e equipamentos utilizados por esta.

e) Custo combustível/Produção: Um dos itens que mais onera a produção cerâmica é o combustível. Apesar das empresas pesquisadas no sul de Santa Catarina utilizarem como combustível principal a lenha, proveniente de reflorestamento, a mesma representa um dos mais caros insumos utilizados por estas empresas. Com o seu baixo poder calorífico, grandes quantidades desta são produzidas para a atividade de queima dos produtos de cerâmica.

O país que representou a excelência no benchmarking realizado, praticamente aboliu o uso da lenha em suas unidades produtoras. Faz-se lá o uso do óleo diesel, gás liquefeito de petróleo e atualmente o gás natural. Estes combustíveis proporcionam algumas características que justificam seu uso, apesar de serem mais caros. Com estes tipos de combustíveis é possível conseguir elevado rendimento térmico com curvas de temperaturas homogêneas, a combustão completa destes evita a impureza e resíduos poluentes e combustão limpa com emissão mínima de poluentes.

A razão destes comentários não deve-se à qualidade dos combustíveis utilizados nas empresas portuguesas ou brasileiras, mas o que merece destaque, é o valor gasto de combustível para produção de uma tonelada de produto acabado nas empresas brasileiras.

Portugal gasta para produzir uma tonelada de material a quantia de 3,16 dólares, as empresas brasileira mesmo utilizando um combustível menos nobre conseguem produzir uma tonelada de material gastando 3,49 dólares. Estes números corroboram que apesar das diferenças tecnológicas (fornos) e energéticas (combustíveis), consegue-se um gasto racional de combustível em nas indústrias brasileiras.

7. Conclusões e recomendações

7.1. Conclusões

Diversas causas mobilizaram a realização deste trabalho. A que reputo como a principal é, justamente, a idéia da aplicabilidade dos resultados obtidos junto às empresas, como forma de diagnóstico e avaliação, buscando elevar o seu grau de competitividade.

O benchmarking realizado, não pretende enumerar simples e sistematicamente quais os maiores problemas do setor. O que se deseja é fornecer subsídios às empresas que pretendem com os resultados alcançados, nortear suas atitudes na busca de melhorias, em função de um referencial internacional e competitivo. A partir da análise de todas as informações geradas, conclui-se que:

- A automação é o maior responsável pelo gap de produção entre as indústrias analisadas;
- A diferença de preço de comercialização, considerados os mesmos produtos, e o acesso a créditos de financiamento, obtidos pelas empresas lusas, justificam em grande parte a diferença de investimento verificada entre os atores escolhidos para o benchmarking;
- Constatou-se que as empresas portuguesas, tomadas como paradigma, sofreram ao longo do tempo uma redução em termos de unidades produtivas instaladas, ao mesmo tempo que ocorria uma ampliação do porte das remanescentes. Acredita-se que deva ocorrer o mesmo fato em Santa Catarina. Esta perspectiva fica reforçada no momento e que se verifica a entrada de concorrentes, originários da mesma Península Ibérica, que, fruto do processo de globalização, vem implantar unidades produtivas no país.

- É urgente a adoção de algumas medidas da parte das empresas do Sul de Santa Catarina para diminuir a distância verificada na maioria dos itens pesquisados;

7.2. Recomendações

A pesquisa realizada enfoca, de uma maneira genérica, as condições em que se encontram indústrias do mesmo segmento em países diferentes. Duas recomendações são feitas para a realização de futuros trabalhos:

A primeira, é a confecção de um modelo de benchmarking competitivo que possa ser aplicado especificamente a indústria de cerâmica estrutural, aprofundando a presente pesquisa. Este modelo seria devidamente desenvolvido baseado nos aspectos mais relevantes deste trabalho e claro, respeitaria às peculiaridades de cada empresa que dele faria uso.

A segunda, é a adaptação do processo aqui utilizado para outros segmentos produtivos, especialmente àqueles caracterizados por empreendimentos de pequeno porte.

ANEXO 1- Empresas participantes

Sul de Santa Catarina:

1. Dagostin Industria e Comércio de Tijolos e Telhas Ltda.

Entrevistado: João Dagostin

2. Cerâmica Felisbino Ltda.

Entrevistado: Eládio Felisbino

3. Cerâmica Maragno e Padoin Ltda.

Entrevistado: Agiumar Natal Padoin

4. Cerâmica Galatto Ltda.

Entrevistado: Márcio Roberto Galatto

5. Cerâmica Casagrande Ltda.

Entrevistado: Hilário Casagrande

Portugal

1. PRECERAM- Indústria de Construção. SA

Entrevistado(s): Luis Mota e Pedro Mota

2. Barbosa Coimbra SA - Cerâmica Estrela D'Alva

Entrevistado(s): Serpa Oliva e José Pedro Ribeiro

3. Cerâmica Vicente e Filhos, Lda.

Entrevistado(a): Maria Evangelista Vicente

4. LUSOCERAM (Fábrica de Outeiro da Cabeça)

Entrevistado: Joaquim Carinhas

5. Inducerâmica – Indústrias de Cerâmica, Lda.

Entrevistado: Rogério Carvalho

5. Cerâmica do Rodeio

Entrevistado: Francisco Rosa

Anexo 2. Questionário aplicado nas entrevistas.

1) Matéria-prima:

Número de matérias-primas utilizadas (tipos):

Distância média das jazidas à empresa (km):

Propriedade das jazidas (quantia): () próprias () outros

Altura média da escavação na jazida (metros):

Quantidade de caminhões utilizados para o transporte (número):

Quantidade de máquinas utilizadas na exploração das jazidas (número):

Umidade média das matérias-primas (%):

2) Energia:

Tipo combustível utilizado:

Quantidade média mensal de combustível:

Quantidade média mensal de energia elétrica:

Custo médio mensal do combustível utilizado (R\$):

Custo médio mensal da energia elétrica consumida:

3) Mão de Obra:

Número de funcionários:

Idade média dos funcionários:

4) Comercialização:

Preço médio do produto (mil peças):

Distância média do Cliente (km):

5) Processo:

Doseador (quantia):

Misturador (quantia):

Laminador (quantia):

Extrusora (quantia):

Prensa (quantia):

Secador(quantia): Tipo:

Forno (quantia): Tipo:

6) Recolhimento de impostos:

a).....Valor médio mensal (U\$):

b).....Valor médio mensal (U\$):

c).....Valor médio mensal (U\$):

d).....Valor médio mensal (U\$):

e).....Valor médio mensal (U\$):

d).....Valor médio mensal (US\$):

f).....Valor médio mensal (US\$):

g).....Valor médio mensal (US\$):

h)Outros:

7) Produto:

Tipo:

Produção mensal:

Rejeitos (%):

Resistência do produto acabado (valor):

Absorção do produto acabado (%):

Peso do produto acabado (kg):

Parâmetros Comparativos			
		Sul de SC	Portugal
1	Número de matérias-primas utilizadas	3,80	2,30
2	Distância das jazidas de matéria-prima à empresa (km)	11,80	10,30
3	Propriedades das jazidas (%)	84,20	71,40
4	Altura de escavação das jazidas (metros)	2,60	10,50
5	Caminhões utilizados no transporte de matérias-primas	1,60	1,80
6	Maquinas utilizadas na exploração das jazidas(unid)	1,80	0,80
7	Umidade das matérias-primas (%)	31,20	14,00
8	Consumo mensal de combustível (Gcal)	185,70	2.576,50
11	Consumo mensal de energia elétrica (Kwh)	26.327,20	289.128,00
14	Custo mensal de combustível (U\$) **	3.086,70	27.737,50
17	Custo mensal de energia elétrica (U\$)**	1.459,02	23.912,47
20	Número de funcionários	25,00	55,70
21	Idade média dos funcionários	27,80	38,00
22	Preço de venda do milho do produto (U\$)**	73,70	326,90
23	Distância do cliente (km)	370,00	116,70
24	Produção mensal (ton)	884,10	8.786,00
27	Rejeitos (%)	4,30	4,10
28	Peso do produto acabado (kg)	2,43	4,90
29	Recolhimento mensal de impostos (U\$)**	1.344,20	39.580,92
32	Número de fornos (unid)	4,0	1,33
33	Número de secadores (unid)	0,80	1,50
34	Número de equipamentos (unid)	5,00	13,60

*Jornada de trabalho= 8h/dia

** U\$ 1,00 = R\$ 1,85 = \$ 180,00

Anexo 3. Parâmetros primários(comparativos)

Parâmetros Correlacionados

Parâmetros Estabelecidos	Número de Matérias Primas (unid)	
	Sul de SC	Portugal
Distância das jazidas de matéria-prima à empresa (km)	3,10	4,48
Altura de escavação das jazidas (metros)	0,68	4,56
Caminhões utilizados no transporte de matérias-primas	0,42	0,78
Maquinas utilizadas na exploração das jazidas(unid)	0,47	0,35
Umidade das matérias-primas (%)	8,20	6,09
Consumo mensal de combustível (Gcal)	48,87	1.120,22
Consumo mensal de energia elétrica (Kwh)	6.928,20	125.707,80
Custo mensal de combustível (U\$)	812,29	12.059,78
Custo mensal de energia elétrica (U\$)	383,95	10.083,68
Número de funcionários	6,60	24,21
Produção mensal (ton)	232,60	3.820,00
Recolhimento mensal de impostos (U\$)	353,74	17.209,09
Número de fornos (unid)	1,05	0,58
Número de secadores (unid)	0,21	0,65
Número de equipamentos (unid)	1,31	5,91

Parâmetros Estabelecidos	Altura Escavação das Jazidas (m)	
	Sul de SC	Portugal
Caminhões utilizados no transporte de matérias-primas	0,61	0,17
Maquinas utilizadas na exploração das jazidas(unid)	0,69	0,08
Umidade das matérias-primas (%)	12,00	1,33
Consumo mensal de combustível (Gcal)	71,42	245,38
Consumo mensal de energia elétrica (Kwh)	10.125,85	27,54
Custo mensal de combustível (U\$)	1.187,19	2.641,67
Custo mensal de energia elétrica (U\$)	561,16	2.277,38
Número de funcionários	9,61	5,30
Produção mensal (ton)	340,04	836,76
Recolhimento mensal de impostos (U\$)	517,00	3.769,61
Número de fornos (unid)	1,54	0,13
Número de secadores (unid)	0,31	0,14
Número de equipamentos (unid)	1,92	0,18

Parâmetros Correlacionados

Parâmetros Estabelecidos	Umidade das matérias-primas (%)	
	Sul de SC	Portugal
Consumo mensal de combustível (Gcal)	5,95	184,04
Consumo mensal de energia elétrica (Kwh)	843,80	20.652,00
Custo mensal de combustível (U\$)	98,93	1.981,25
Custo mensal de energia elétrica (U\$)	46,76	1.708,03
Produção mensal (ton)	28,34	627,57
Recolhimento mensal de impostos (U\$)	43,08	2.827,20

Parâmetros Correlacionados

Parâmetros Estabelecidos	Produção					
	Sul SC			Portugal		
	Mensal	Diária	Horária	Mensal	Diária	Horária
Consumo mensal de combustível (Gcal)	210,04	7,00	0,87	293,25	9,77	1,22
Consumo mensal de energia elétrica (Kwh)	29,78	0,99	0,12	32,90	1,09	0,14
Custo mensal de combustível (US\$)	3,49	0,12	0,01	3,16	0,10	0,01
Custo mensal de energia elétrica (US\$)	1,65	0,05	0,07	2,72	0,09	0,01
Recolhimento mensal de impostos (US\$)	1,52	0,05	0,01	4,50	0,15	0,02

Parâmetros Correlacionados

Parâmetros Estabelecidos	Número de Fornos	
	Sul SC	Portugal
Consumo mensal de combustível (Gcal)	46,43	1.937,22
Consumo mensal de energia elétrica (Kwh)	6.581,80	217.389,47
Custo mensal de combustível (U\$)	771,67	20.855,26
Custo mensal de energia elétrica (U\$)	364,75	17.979,30
Produção mensal (ton)	221,02	6.606,01
Recolhimento mensal de impostos (U\$)	336,05	29.760,09

Parâmetros Correlacionados

Parâmetros Estabelecidos	Número de Secadores	
	Sul SC	Portugal
Consumo mensal de combustível (Gcal)	232,13	1.717,67
Consumo mensal de energia elétrica (Kwh)	32.909,00	192.752,00
Custo mensal de combustível (U\$)	3.858,37	18.491,67
Custo mensal de energia elétrica (U\$)	1.823,78	15.941,64
Produção mensal (ton)	1.105,00	5.857,33
Recolhimento mensal de impostos (U\$)	1.680,25	26.387,28

Parâmetros Correlacionados

Parâmetros Estabelecidos	Equipamentos na produção	
	Sul SC	Portugal
Consumo mensal de combustível (Gcal)	37,14	189,45
Consumo mensal de energia elétrica (Kwh)	5.265,44	21.259,41
Custo mensal de combustível (U\$)	617,34	2.039,52
Custo mensal de energia elétrica (U\$)	2.291,80	1.758,27
Produção mensal (ton)	176,82	646,03
Recolhimento mensal de impostos (U\$)	268,84	2.910,36

Anexo 4

Referências bibliográficas:

ALEXANDRE, Alfredo. O negócio é copiar rápido. **Exame**, São Paulo, n.18, p.162-165, set.1999.

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DA INDÚSTRIA DE CERÂMICA.
Caracterização do sub-sector da Cerâmica Estrutural, 1999.

BLECHER, Nelson. Nós e o mundo. **Exame**, São Paulo, n.19, p.185, set.1999.

BOXWELL, Rober Jr. **Vantagem Competitiva Através do Benchmarking**.
São Paulo: Makron Books, 1996.255p.

BRUMER, Nélio Wilson. Planejamento estratégico. **Revista Brasileira de Administração**, São Paulo, n.18, p.13-17, nov. 1996.

BURT, Scanlon; BERNARD, Keys. **Management and organizational behavior**. USA : Library of Congress, 1983.

CAMP, Robert C. **Benchmarking dos Processos de Negócios- Descobrimo e Implantando as Melhores Práticas**. Rio de Janeiro: Qualitymark. 1996.365p.

CÂNDIDO, Marcondes Silva da. **Gestão da qualidade em pequenas empresas: uma contribuição aos modelos de implantação**. Florianópolis, 1998-UFSC.

CHIAVENATO, I, **Iniciação ao Planejamento e Controle de Produção**.McGraw-Hill, 1990.177p.

Confederação Nacional das Indústrias. **Doing business with Brazil.**, Rio de Janeiro : CNI, 1998.94p.

- COUTINHO, Luciano; FERRAZ, João Carlos. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. 3.ed. Campinas : Papirus, 1995. 510p.
- CRISTONI, Inaldo. Indústria rompe com passado de ineficiência. **BANAS-Controle da Qualidade**, São Paulo, n.82, p.46, março1999.
- CUNHA, Idaulo José. **A indústria catarinense rumo ao novo milênio: desafios, evolução e oportunidades**. Florianópolis : FIESC/SEBRAE, 1996. 216p.
- ESTEVES, Alvaro. **Uma questão de tempo**, Rio de Janeiro : objetiva, 1996.242p.
- FUNDAÇÃO DOM CABRAL. **Estudo sobre o Brasil na Competitividade Mundial**. 1997.
- JOHN, M. Stopford; DEREK, F. Channon; JOHN, Constable. **Cases in Strategic Management**. England, British library, 1980.
- LESLIE, W. Rue; LLOYD, L. Byars. **Management Theory and application**. Illinois : Homewood, 1983.
- MARINHO, Bernadete de Lourdes; NETO, João Amato. A necessidade de gerenciamento da qualidade de fornecedores no ambiente globalizado. ENEGEP, XVII. Gramado.1997.
- MICAELO, Glória; ALAMBERT, Murilo. **Gestão estratégica de negócios**. Rio de Janeiro: SENAI/DN, 1998.130p
- MOTA, Ricardo. A busca da competitividade nas empresas. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.3, n.01, p.12-16, mar./abr.1995.

MUNDO CERÂMICO. São Paulo : Menasce, n.19, jul./agos.1995.

MUNDO CERÂMICO. São Paulo : Menasce, n.33, Mar.1997.

MUNDO CERÂMICO. São Paulo : Menasce, n.40, Out.1997.

MUNDO CERÂMICO. São Paulo : Menasce, n. 39, Set.1997.

PORTER, E. Michael. **A vantagem competitiva das nações**. 5.ed. Rio de Janeiro : Campus, 1989.512p.

_____. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**.16.ed.Rio de Janeiro : Campus, 1986.362p.

_____. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 6.ed. Rio de Janeiro : Campus, 1992.512p.

RAUEN, José Fábio. **Elementos de iniciação à pesquisa**. Rio do Sul : Nova era, 1999.146p.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia das Minas e Energia. **Diagnóstico do Setor de cerâmica vermelha em Santa Catarina**. Florianópolis, 1990.

SEBRAE/CTC. **Diagnóstico Cerâmica Estrutural**. Criciúma, 1998.

SILVA, Marcelo Adriano da. O Fator determinante da competitividade, **BANAS- Controle da Qualidade**, São Paulo, n.74, p.98, julho 1998.

SILVA, Uaci Edvaldo Matias da. **O SENAI – Formação de Formadores**. Brasília: SENAI/DN 1999.104p.

SPENDOLINI, Michael J. **Benchmarking**. São Paulo: Makron Books, 1993.226p.

WATSON, Gregory H. **Benchmarking Estratégico**. São Paulo: Makron Books, 1994.284p.

VILLAR, Vladilen dos Santos. **Perfil e perspectivas da indústria de cerâmica vermelha**