

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

## **CONDIÇÕES COMPETITIVAS NAS MARMORARIAS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS**

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para obtenção de carga horária na disciplina CNM 5420 - Monografia.

Por: Patrícia Cláudia Wisintainer

Orientador: Prof. Dr. Sílvio Antônio Ferraz Cário

Área de Pesquisa: Economia de Empresas

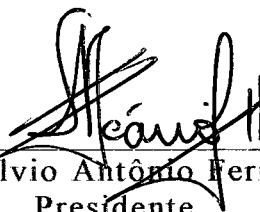
Palavras-chave: 1 - Mármore e Granito  
2 - Reestruturação Produtiva  
3 - Estratégia

Florianópolis-SC, julho de 2001

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS


A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 90 a aluna Patrícia Cláudia Wisintainer na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:



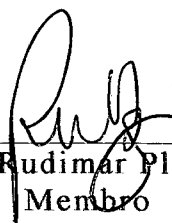
---

Prof. Dr. Silvio Antônio Ferraz Cário  
Presidente



---

Prof. Dr. Luís Carlos Carvalho Júnior  
Membro



---

Prof. Ms. Rudimar Placchi Batista  
Membro

### **Dedicatória**

Aos meus pais (Marilda e Otaviano) que desde cedo me mostraram a importância do estudo,

Aos meus irmãos (Juliana e Rafael) pelo apoio e incentivo,

Ao meu noivo (Valério) pelo apoio em todos os momentos,

o meu sincero obrigado.

## AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a todas as pessoas que contribuíram para o êxito deste trabalho, direta ou indiretamente.

Agradeço ao Prof. Sílvio Antônio Ferraz Cário pela dedicação, apoio e atenção dispensada na orientação durante a elaboração deste.

Agradecimentos aos professores Arlindo Villaschi Filho e Maurício de Souza Sabadini da UFES, pelo fornecimento de material sempre que solicitado.

Agradeço à todas as empresas e pessoas que participaram da pesquisa, reservando um tempo para preencher os questionários, bem como conversando e fornecendo informações sobre o setor, relevantes para o sucesso da pesquisa.

Um agradecimento especial, à todos os professores que no decorrer do curso, repassaram aos alunos todos os conhecimentos necessários para uma boa formação acadêmica.

Agradeço a DEUS, pela saúde e fé que nunca me faltaram nesta caminhada, para que eu concluísse mais esta etapa da minha vida.

**EPÍGRAFE**

*“A grandeza não consiste em receber às honras, mas em merecê-las.”*

Aristóteles

## SUMÁRIO

**AGRADECIMENTOS**

**LISTA DE TABELAS**

**LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS E QUADROS**

**LISTA DE ANEXOS**

**LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

**RESUMO**

### CAPÍTULO 1

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemática de pesquisa .....	1
1.2 Objetivos .....	3
1.2.1 Objetivo geral .....	3
1.2.2 Objetivo específico .....	4
1.3 Metodologia .....	4
1.4 Estrutura do trabalho .....	5

### CAPÍTULO 2

<b>2 TRATAMENTO ANALÍTICO SOBRE MUDANÇAS ESTRUTURAIS E CONDIÇÕES COMPETITIVAS .....</b>	<b>7</b>
2.1 Globalização e reestruturação produtiva .....	7
2.2 Competitividade e concorrência .....	15
2.3 Síntese conclusiva .....	21

### CAPÍTULO 3

<b>3 MÁRMORE E GRANITO – UTILIZAÇÃO, PRODUÇÃO E MERCADO .....</b>	<b>23</b>
3.1 Características técnicas.....	23

	VII
3.2 Panorama mundial: produção e mercado .....	33
3.3 Quadro setorial brasileiro: produção e mercado .....	38
3.4 Síntese conclusiva .....	45

## **CAPÍTULO 4**

<b>4 ANÁLISE DAS CONDIÇÕES COMPETITIVAS DAS MARMORARIAS NA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS</b> .....	<b>46</b>
4.1 Caracterização da amostra .....	46
4.2 Estrutura produtiva .....	47
4.3 Modernização produtiva .....	56
4.4 Estrutura de mercado .....	62
4.5 Aspectos sistêmicos .....	67
4.6 Síntese das condições competitivas .....	69
4.7 Principais políticas pró-competitivas .....	72
4.8 Síntese conclusiva .....	74

## **CAPÍTULO 5**

<b>5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>76</b>
<b>6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>79</b>
<b>7 OBRAS CONSULTADAS</b> .....	<b>85</b>
<b>8 ANEXOS</b> .....	<b>87</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Características técnicas dos mármore e granitos .....	25
<b>Tabela 2</b>	Classificação e índices de mármore e granito extraídos no Brasil .....	27
<b>Tabela 3</b>	Produção mundial de blocos de mármore e granito - 1996 e 1997) .....	35
<b>Tabela 4</b>	Principais países importadores – rochas processadas e granito em bruto (acumulado entre 1989 e 1995) .....	36
<b>Tabela 5</b>	Principais países exportadores de rochas processadas e granito em bruto ( acumulado entre 1989 e 1995) .....	37
<b>Tabela 6</b>	Produção brasileira de mármore e granito em blocos .....	40
<b>Tabela 7</b>	Localização e classificação das marmorarias pesquisadas na região da Grande Florianópolis – 2001 .....	47
<b>Tabela 8</b>	Faturamento anual das marmorarias por tamanho na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	47
<b>Tabela 9</b>	Destino da produção das marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	48
<b>Tabela 10</b>	Medidas que exercem influência sobre a eficiência da produção das marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001 ....	49
<b>Tabela 11</b>	Nível de escolaridade nas marmorarias (micro e pequena) na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	51
<b>Tabela 12</b>	Benefícios concedidos pelas marmorarias da Grande Florianópolis – 2001 .....	52
<b>Tabela 13</b>	Principais critérios adotados pelas marmorarias na escolha dos insumos/matéria-prima na amostra da Grande Florianópolis - 2001 .....	53
<b>Tabela 14</b>	Bases utilizadas para fixação de preços pelas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	54
<b>Tabela 15</b>	Fatores que exercem influência sobre a determinação do preço final do produto nas marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	54



<b>Tabela 16</b>	Existência de acordos de parceria/cooperação com empresas concorrentes na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	55
<b>Tabela 17</b>	Principais fatores na competição das marmorarias (micro) com rivais na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	56
<b>Tabela 18</b>	Principais fatores na competição das marmorarias (pequenas) com rivais na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	56
<b>Tabela 19</b>	Fatores que influenciam a modernização produtiva nas marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	57
<b>Tabela 20</b>	Principais alterações no processo produtivo das marmorarias nos anos 90 na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	58
<b>Tabela 21</b>	Montante de novos investimentos em máquinas e equipamentos nas marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001 ....	59
<b>Tabela 22</b>	Principais obstáculos para o avanço da capacitação tecnológica nas marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001 ....	59
<b>Tabela 23</b>	Qualificação nas marmorarias da amostra comparadas a outras da região na Grande Florianópolis – 2001 .....	61
<b>Tabela 24</b>	Posicionamento das marmorarias quanto a implantação da ISO 9000 e ISO 14000 na amostra da Grande Florianópolis – 2001 ..	62
<b>Tabela 25</b>	Realização de pesquisa de satisfação de cliente nas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	62
<b>Tabela 26</b>	Sistemática adotada para o controle da qualidade nas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	63
<b>Tabela 27</b>	Principais estratégias adotadas pelas marmorarias para aumentar sua participação no mercado na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	64
<b>Tabela 28</b>	Principais características na qualidade do produto final da marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	64
<b>Tabela 29</b>	Principais canais de comercialização utilizados pelas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	65
<b>Tabela 30</b>	Fatores que mais influenciam o desempenho das vendas das marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	66

<b>Tabela 31</b>	Influência dos fatores sistêmicos no desempenho das marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	67
<b>Tabela 32</b>	Avaliação do papel dos governos Federal, Estadual e Municipal no processo de promoção de inovações para as marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	68
<b>Tabela 33</b>	Principais decisões políticas a serem adotadas para apoiar o desenvolvimento das marmorarias no estado de Santa Catarina – 2001 .....	69

## LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS E QUADROS

### FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Fatores determinantes da competitividade da indústria .....	17
<b>Figura 2</b>	Forças competitivas .....	19
<b>Figura 3</b>	Decomposição da cadeia produtiva do segmento de rochas Ornamentais .....	28
<b>Figura 4</b>	Fluxo de produção .....	30
<b>Figura 5</b>	Fluxograma do macro processo .....	30
<b>Figura 6</b>	Fluxograma do processo produtivo – processo A – polimento ...	31
<b>Figura 7</b>	Fluxograma do processo produtivo – processo B – corte .....	32
<b>Figura 8</b>	Fluxograma do processo produtivo – processo C – acabamento	33

### GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b>	Principais países exportadores de rochas processadas – 1998 ..	37
<b>Gráfico 2</b>	Consumo aparente estimado de mármore e granitos no Brasil 1999 .....	41
<b>Gráfico 3</b>	Produção e exportação brasileira de blocos de mármore e granito 1983-1997 .....	43
<b>Gráfico 4</b>	Evolução das importações e exportações brasileiras de rochas processadas – 1994 a 1997 .....	44
<b>Gráfico 5</b>	Exportação de mármore e granito – 1990/1998 .....	44

**QUADROS**

<b>Quadro 1</b>	Síntese das principais características da globalização .....	11
<b>Quadro 2</b>	Mudanças no paradigma tecnológico .....	14
<b>Quadro 3</b>	Nomenclatura de Mármore e Granitos .....	26
<b>Quadro 4</b>	Qualidade das rochas .....	26
<b>Quadro 5</b>	Principais países de destino das exportações brasileiras – 1999 .....	42
<b>Quadro 6</b>	Principais resultados obtidos na avaliação das condições competitivas das marmorarias da Grande Florianópolis – 2001 .....	69
<b>Quadro 7</b>	Principais problemas encontrados/citados pelas marmorarias da Grande Florianópolis – 2001 .....	71

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO 1</b>	Questionário de pesquisa aplicado junto as marmorarias da Grande Florianópolis .....	87
<b>ANEXO 2</b>	Existência da terceirização em alguma parte do processo produtivo nas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	101
<b>ANEXO 3</b>	Principais atributos dos produzidos pelas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	101
<b>ANEXO 4</b>	Perfil de qualificação da mão-de-obra das marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	102
<b>ANEXO 5</b>	Número de funcionários por marmoraria na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	102
<b>ANEXO 6</b>	Principais formas de qualificação da mão-de-obra das marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001 ....	103
<b>ANEXO 7</b>	Principais medidas adotadas pelas marmorarias com referência a mão-de-obra na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	103
<b>ANEXO 8</b>	Existência de contratos entre as marmorarias e fornecedores na amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	104
<b>ANEXO 9</b>	Se os fornecedores de máquinas e equipamentos nacionais se equiparam aos líderes mundiais - 2001 .....	104
<b>ANEXO 10</b>	Questionamento quanto a redução ou não dos custos nas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 ....	105
<b>ANEXO 11</b>	Origem das inovações técnicas das marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 .....	105
<b>ANEXO 12</b>	Desenvolvimento do design dos produtos produzidos pelas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 ....	106
<b>ANEXO 13</b>	Principais características dos consumidores das marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001 ....	106

**LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

<b>BNDES</b>	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
<b>CCQ</b>	Circuito de Controle de Qualidade
<b>CEE</b>	Comunidade Econômica Européia
<b>CEP</b>	Controle Estatístico do Processo
<b>DECEX</b>	Departamento de Comércio Exterior
<b>DNPM</b>	Departamento Nacional de Pesquisa Mineral
<b>FIESC</b>	Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina
<b>IEL</b>	Instituto Euvaldo Lodi
<b>ISO</b>	<i>International Standardization Organization</i> – Organização Internacional de Padronização
<b>MDIC</b>	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio
<b>MERCOSUL</b>	Mercado Comum do Sul
<b>NAFTA</b>	Acordo Norte-Americano de Livre-Comércio
<b>P&amp;D</b>	Pesquisa e Desenvolvimento
<b>PEE</b>	Programa Especial de Exportações
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>SEBRAE</b>	Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa
<b>SECEX</b>	Secretaria de Comércio Exterior
<b>SENAI</b>	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
<b>UFES</b>	Universidade Federal do Espírito Santo
<b>UFSC</b>	Universidade Federal de Santa Catarina

## RESUMO

O mármore e o granito são rochas muito utilizadas atualmente devido a sua grande durabilidade e beleza, e destacam-se também pela infinidade de usos que se pode ter através da exploração e combinação de suas qualidades estruturais e estéticas. Reúnem-se em quatro principais grupos, assim divididos em: arquitetura e construção, construção e revestimento de elementos urbanos, arte funerária e arte e decoração.

Em Santa Catarina a extração de rochas não é comum, pois a formação geológica não permite. Existem uma ou duas serralherias, porém a quantidade extraída é tão pequena que não se tem dados precisos. Por sua vez, existem cerca de 300 marmorarias espalhadas por todo o território estadual e divididas entre micro, pequenas e médias empresas. Na Grande Florianópolis, segundo estudo elaborado, existem cerca de 90 marmorarias, divididas entre micro e pequena empresa, onde toda a produção é destinada basicamente ao mercado regional, havendo pequena participação no mercado estadual e nacional.

A pesquisa de campo foi realizada em 10 marmorarias, variando-se as cidades pesquisadas. Como resultado da avaliação das condições competitivas, destacam-se os seguintes pontos: a competitividade nas micro empresas é feita de forma defensiva via preço, e nas empresas de pequeno porte esta ocorre via qualidade do produto e serviço oferecido. Não registrou-se a existência de parcerias/acordos entre as empresas concorrentes, nem a ocorrência de contratos com os fornecedores. A falta de programas específicos para o desenvolvimento do setor é apontado como um dos principais problemas encontrados. Diante desse panorama, sugere-se adoção de políticas pró-competitivas para a promoção de ações estratégicas que favoreçam um maior desenvolvimento do setor.

# CAPÍTULO 1

---

## INTRODUÇÃO

### 1.1 Problemática de pesquisa

Segundo pesquisas realizadas pelo IEL (1996, vol 3), o uso da pedra pelo homem data de tempos pré-históricos quando foi utilizada para a fabricação de utensílios domésticos, armas e objetos sacros. Mas somente por volta do ano 8.000 a.C. é registrado o seu uso como elemento construtivo nas edificações. O seu uso como elemento estético e ornamental datam, do terceiro milênio a.C., na região da Mesopotâmia e Egito. Foram os gregos que levaram o uso do mármore para o domínio público e sua aplicação em construções deve-se aos romanos.

Com o passar dos anos e a evolução da humanidade, novas técnicas foram sendo aperfeiçoadas, como por exemplo, ao final do século XIX início do século XX, quando se introduz a mecanização na extração e no beneficiamento do mármore. É a partir daí que o uso do mármore na arquitetura se torna mais intenso (IEL, 1996, vol 3 ). O desenvolvimento das cidades e a criação de novos hábitos pelo homem, foi ampliando o seu conjunto de necessidades, requerendo assim, que produtos mais sofisticados fossem sendo incorporados ao seu cotidiano.

Conforme estudos do IEL (1996, vol 3), “as aplicações das rochas ornamentais podem ser consideradas praticamente ilimitadas, pela infinidade de usos que se pode ter através da exploração e combinação de suas qualidades estruturais e estéticas. Podem ser reunidas em quatro principais grupos: arquitetura e construção, construção e revestimento de elementos urbanos, arte funerária e arte e decoração”.

O processo produtivo passa por três etapas, da mineração ao produto final. A primeira delas consiste na extração dos blocos *in natura* dos maciços rochosos



ou dos matacões, onde faz-se a limpeza do terreno, deixando-se exposta a parte a ser explorada. A segunda etapa do processo é verificada nas serrarias, compreende o corte dos blocos em chapas, são encontradas geralmente próximas às mineradoras, é a primeira etapa do processo de industrialização. A terceira e última etapa cabe às marmorarias, é o beneficiamento final ou acabamento, cujas peças tomam as suas formas, dimensões e aparência final. É nesta etapa que encontram-se o maior número de empresas do setor no Brasil, devido principalmente ao baixo nível de investimento inicial necessário para aquisição de máquinas e a mão-de-obra não especializada (IEL, 1996, vol 3).

Com base nos dados do DNPM/BA (1999), o Brasil é o quinto maior produtor de Rochas Ornamentais - Mármore e Granito -, perdendo apenas para a Itália (1º), China (2º), Espanha (3º) e Índia (4º), somando um total de 2,46 milhões de toneladas em 1999, dos quais 80% são granitos e 20% mármore. O quadro setorial brasileiro é ilustrado pela produção de 500 a 550 tipos comerciais de rochas, entre granitos, mármore, quartzitos, ardósias, conglomerados, serpentinitos, pedra sabão, pedra talco e materiais do tipo pedra Miracema e pedra Lagoa Santa, derivadas de 1000 jazidas espalhadas por todo o país (Filho e Rodrigues, 1999). Os principais Estados produtores de mármore e granito, por ordem de importância são: Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia, São Paulo, Ceará, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro.

Segundo o *Catalog of Brazilian Stone for Construction* (1993), só aqui no Brasil, estão registrados 156 tipos/cores de mármore e granito, a variedade de nomes atribuídos é justificada pelas cores e aspectos diversos apresentados em função da sua composição. As Rochas Ornamentais brasileiras estão conceituadas entre as melhores matérias-primas do mundo devendo-se a sua grande diversidade e textura apresentada.

Em Santa Catarina encontram-se uma ou duas serralherias, nos municípios de Pomerode e Braço do Norte, porém como o estado não dispõe de dados exatos não se sabe ao certo se ainda estão em atividade. Aqui em maior número estão as empresas beneficiadoras, as marmorarias, que constituem a terceira etapa da cadeia produtiva, são em torno de 300 empresas, dados não-formais, pois o setor não dispõe de muitas informações exatas no Estado.

Nos anos 90 com a abertura da economia e a desregulamentação, os empresários em geral foram estimulados a terem comportamento mais competitivos, com a implementação de ajustes que visavam a sobrevivência das empresas em primeiro lugar, a reestruturação produtiva em segundo, com a adoção de novas técnicas de produção, enxutas e compactas, novos *lay-outs*, novas máquinas e equipamentos, novos insumos que no limite visavam a redução de custos, aumento de produtividade e melhoria na qualidade (Silva e Laplane, 1994).

Este processo trouxe implicações para o segmento de rochas ornamentais, levando as empresas a procurarem novas formas de gestão, introduzirem novos processos produtivos, manterem novas relações com fornecedores e usuários entre outros.

Ao fim dos anos 90 e início dos 2000, questões tem sido colocadas a respeito das condições competitivas deste segmento produtivo. Busca-se estudar o perfil competitivo das marmorarias da Grande Florianópolis, apontando seus pontos fortes e fracos, bem como sua estrutura competitiva. Dentre estas destacam-se: Como as empresas estão construindo suas condições competitivas? Quais são os problemas existentes no setor? Neste sentido realiza-se estudo buscando respondê-las e propor políticas de desenvolvimento setorial.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Verificar quais as condições competitivas existentes nas marmorarias na região da Grande Florianópolis, buscando identificar pontos positivos e negativos em sua estrutura, bem como formular políticas pró-competitivas no intuito de contribuir com estudos que buscam caracterizar o setor industrial do estado de Santa Catarina.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Discutir elementos teóricos que tratam sobre globalização, reestruturação produtiva, condições competitivas, estrutura de mercado e padrão de concorrência;

- Caracterizar a estrutura produtiva do setor de rochas ornamentais em nível internacional e nacional;

- Analisar as condições competitivas das marmorarias da Grande Florianópolis, com base nos resultados obtidos através de pesquisa de campo nas empresas;

### 1.3 Metodologia

No intuito de objetivar um maior aprofundamento do assunto, delimitou-se a região pesquisada (Grande Florianópolis), entendendo-se que a compreensão a partir da realidade local, contribuirá para continuidade das pesquisas e o próprio desenvolvimento regional.

Para atender ao primeiro objetivo específico, referente ao arcabouço teórico, utilizando-se de fontes secundárias, realizou-se pesquisa bibliográfica, utilizando livros, estudos publicados através de relatórios, dissertações, monografias, tratando de temas como globalização, reestruturação produtiva, estrutura de mercado, competitividade, no intuito de subsidiar analiticamente o presente trabalho.

Acerca da caracterização da estrutura produtiva, referente ao segundo objetivo específico, utilizou-se fontes secundárias e primárias, como estudos publicados, informações via *internet*, revistas especializadas (Rochas de Qualidade e Exportar & Gerência).

Para a análise das condições competitivas nas marmorarias da região da Grande Florianópolis, referindo-se ao terceiro objetivo específico, realizou-se pesquisa de campo junto as marmorarias através de um questionário (Anexo 1).

Constam cerca de 90 marmorarias na região da Grande Florianópolis, para tanto fez-se uma pesquisa aleatória, com o objetivo de questionar empresas de diferentes cidades, selecionando-se uma amostra de 10% do total de marmorarias existentes, 7 micro empresas e 3 empresas de pequeno porte. O questionário aplicado junto às marmorarias, possui 63 questões divididas em 11 seções a saber: 1) organização; 2) produção; 3) mão-de-obra; 4) fornecedores; 5) preço; 6) reestruturação produtiva; 7) tecnologia/ inovações; 8) qualidade; 9) mercado; 10) competição/cooperação; 11) competitividade/fatores sistêmicos.

Todas as tabelas, gráficos e figuras, que fazem parte deste trabalho, foram identificadas quanto a origem, se pesquisa de campo ou fonte bibliográfica. Para evitar aglomeração de informações, muitas informações do questionário foram inseridas em forma de texto, constando tabelas em anexo, dando prioridade aquelas questões que melhoram atendessem aos objetivos do presente trabalho.

Deparou-se com inúmeras dificuldades na obtenção de dados a respeito do setor aqui em Santa Catarina. O estado não dispõe de informações precisas, nem ao menos registrou-se a existência de um sindicato específico do setor na região da Grande Florianópolis. Outra dificuldade, foi encontrada com relação a aplicação dos questionários, pois muitas marmorarias não dispõem de infra-estruturas básicas como administração geral, administração financeira e de pessoal, controle de custos e controle de qualidade, muitas delas não sabiam informar dados exatos a respeito das vendas dos últimos doze meses, faturamento, número de funcionários nos últimos 10 anos, etc. Observa-se falta de controle por parte dos empresários.

#### **1.4 Estrutura do trabalho**

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: em 5 capítulos, sendo o primeiro a introdução contendo o problema de pesquisa, os objetivos geral e específicos e os procedimentos metodológicos. No segundo capítulo apresenta-se o referencial teórico, dando ênfase a questões como globalização, reestruturação produtiva, competitividade, forças competitivas, concorrência e estrutura de

mercado. No terceiro capítulo constam os antecedentes históricos, a evolução e características do setor de Rochas Ornamentais – mármore e granito, bem como o processo produtivo. Ainda faz-se referência ao panorama econômico mundial do setor e quadro setorial brasileiro. Com relação ao setor em Santa Catarina, são utilizados os dados obtidos através da pesquisa de campo, pois o estado não dispõe de dados sobre esse setor. O capítulo quatro refere-se a uma análise do setor baseada nas pesquisas de campo realizadas nas marmorarias da Grande Florianópolis, buscando apontar suas condições competitivas. E, por fim, no quinto capítulo, apresenta-se a conclusão do trabalho.

## CAPÍTULO 2

---

### TRATAMENTO ANALÍTICO SOBRE MUDANÇAS ESTRUTURAIS E CONDIÇÕES COMPETITIVAS

Neste segundo capítulo, busca-se caracterizar teoricamente elementos como globalização e reestruturação produtiva, analisando sua inserção na atual economia em diferentes áreas, como financeira, comercial, tecnológica e produtiva, apresentados seção 2.1. Na seção 2.2, apresenta-se uma análise da competitividade e concorrência, bem como a estrutura de mercado sob a qual acontece a concorrência. Finalizando na seção 2.3 faz-se uma síntese conclusiva.

#### 2.1 Globalização e reestruturação produtiva

A economia capitalista mundial tem sido, ao longo dos anos 80, objeto de rápidas e importantes transformações, de forma a representar uma nova etapa mais avançada do progresso tecnológico e de acumulação financeira de capitais. O termo globalização teve seu maior destaque a partir de 1995 e vem sendo utilizado, nos dias de hoje, com vários enfoques, principalmente econômicos, sendo algumas vezes considerado como benéfico e, em outras, responsável por vários problemas.

Mas, o que claramente é a globalização? Segundo Bassi (1997), a globalização é um processo em âmbito mundial que está ocorrendo nos mais diferentes setores, como economia, finanças, telecomunicações e nos negócios. Está modificando os fundamentos básicos nos quais a economia se organizou.

Baumann (1996:34) analisa o processo de globalização baseado em cinco considerações: a primeira refere-se à questão financeira, correspondente a um

aumento do volume de recursos, aumento da velocidade de circulação desses recursos e a interação desses recursos sobre as diversas economias; a segunda está relacionada ao fato de que o processo de globalização se explica em uma semelhança das estruturas de demanda e na homogeneidade da estrutura de oferta nos diversos países; o terceiro ponto, referente ao setor produtivo, onde se gerou uma crescente interação desses setores; a quarta diz respeito ao ponto de vista institucional, em que são verificadas semelhanças em termos da configuração dos diversos sistemas nacionais e também uma convergência dos requisitos de regulação em diversas áreas; o quinto e último ponto refere-se à política econômica, na qual o processo de globalização pressupõe a perda de características de soberania econômica e política em vários países.

A globalização econômica, para Gonçalves (1996), agrupa-se em três conjuntos de fatores: tecnológicos, institucionais e sistêmicos. O primeiro fator, tecnológico, diz respeito à revolução da informática e das telecomunicações, reduzindo os custos operacionais e de transação em escala mundial; com relação aos fatores institucionais, refletem uma crescente desregulamentação do sistema econômico mundial; e os fatores sistêmicos fazem referência à compreensão da globalização como parte integrante de um movimento de acumulação em escala global, caracterizado pela insuficiência ou ausência de demanda agregada. Fator este que, nos países desenvolvidos, é o mais importante fenômeno da globalização econômica.

É possível verificar, com relação a este termo, opiniões distintas entre economistas que são adeptos e aqueles que negam a existência da globalização. Furtado (2000) trata esta controvérsia com clareza, diz que os adeptos da globalização anunciam uma economia globalizada, uma sociedade global e homogênea, confirmadas por evidências estatísticas, com base nos dados dos últimos 50 anos. Com relação aos que negam a existência da globalização, estes o fazem recusando a presença de qualquer novidade importante, tendo como base os dados do início do século, que mostram toda a evolução do capitalismo.

Devido a essa crescente integração mundial, Bassi (1997) cita três megatendências no âmbito da globalização, a saber: telemática, as comunicações vêm passando por profundas transformações nos últimos anos, como, por exemplo, as comunicações via satélite, o fax, a telefonia celular, modem, etc. O

impacto desses avanços, aliado a outros fatores, revolucionaram o gerenciamento dos negócios; finanças, o setor financeiro é o que atingiu o maior nível de interação mundial. A facilidade e rapidez com que se deslocam os capitais internacionais tornam as economias nacionais muito frágeis aos movimentos internacionais; economia, a queda das barreiras alfandegárias e a formação de blocos econômicos regionais (CEE, MERCOSUL, NAFTA) são consideradas as duas principais megatendências econômicas.

De acordo com estudos de Comin (2000), a globalização sugere uma homogeneização do mundo apoiada em três pontos: o primeiro diz respeito a globalização oferecer as mesmas oportunidades para todos; o segundo refere-se que a liberdade do comércio e do mercado promoveriam um maior crescimento e o desenvolvimento econômico; e, por fim, o terceiro ponto está relacionado ao fato de que a mobilidade do capital atuaria positivamente sobre os países mais pobres (com carência de capital) que poderiam usufruir de recursos com menor custo para seus investimentos.

Segundo Gonçalves (1996), nos últimos anos, o sistema financeiro internacional tem sido marcado por três fenômenos: (i) a globalização financeira, que tem sua origem nos países desenvolvidos; (ii) a liberalização cambial, observada de forma mais incisiva nos países em desenvolvimento; (iii) a crescente vulnerabilidade externa, a qual é verificada principalmente em países em desenvolvimento. As várias transformações econômicas que vêm ocorrendo nessas últimas décadas, causadas pelo processo de globalização, se direcionam no sentido de internacionalização do processo de crescimento econômico.

O fenômeno da globalização, conforme Coutinho (1998), é uma tendência da inovação tecnológica nas principais economias capitalistas, bem como um aprofundamento da internacionalização ocorrida ao longo dos anos 80, com a crescente interconexão dos mercados financeiros, cambiais e aplicações de portfólio, onde tal processo é facilitado pela desregulamentação dos sistemas financeiros.

Deve-se entender a globalização, de acordo com Martins (1998), como um processo de desligamento de forças do mercado mundial e pela perda do poder do Estado, ocasionando um processo forçado do qual as nações não conseguem



escapar. Gera mudanças estruturais, as quais muitas pessoas não conseguem acompanhar.

Para Chesnais (1996), em termos de administração, a globalização relaciona-se a todo lugar onde geram-se lucros, onde as barreiras à expansão das atividades foram levantadas pela liberalização e desregulamentação e a telemática e os satélites de comunicação disponibilizaram incríveis instrumentos de controle e comunicação.

Por sua vez, a hegemonia do pensamento liberal, nos anos 90, criou um novo paradigma, onde o predomínio das relações de mercado diminuiria o papel a ser exercido pelo Estado. A este caberia apenas suprir algumas externalidades, garantindo estabilidade de preços e liberdade cambial. A globalização não assegura desenvolvimento nem estabilização às economias, pelo contrário, leva a armadilhas que podem durar anos de estagnação e sacrifício. Dessa forma torna-se inevitável a inserção das economias nacionais no processo de globalização, pois esta conduzirá a homogeneidade das economias nacionais e a convergência para o modelo anglo-saxão de mercado. “O processo de globalização foi o resultado de políticas que buscaram enfrentar a desarticulação do bem sucedido arranjo capitalista do pós-guerra” (Coutinho e Belluzzo, 1996:151-152).

Abaixo, pode-se identificar algumas características principais que a globalização apresenta. Na área financeira, aspectos como desregulamentação e crescente integração dos mercados financeiros nacionais e expansão dos fluxos financeiros internacionais. Quanto à área comercial, as principais características são o acirramento da concorrência internacional e a expansão dos fluxos de comércio. As inovações tecnológicas da microeletrônica, ocorrendo de forma desigual, e a alteração da importância da mão-de-obra para a ciência e o capital são as principais características relativas ao aspecto tecnológico. A globalização produtiva tem como sua principal característica a reestruturação empresarial em termos de gestão, organização e padrões.

**Quadro 1: Síntese das principais características da globalização**

Áreas da globalização	Características
Financeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desregulamentação e liberalização dos mercados financeiros nacionais;</li> <li>- Expansão dos fluxos financeiros internacionais, volume e velocidade;</li> <li>- Crescente integração dos mercados financeiros nacional e mundial.</li> </ul>
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acirramento da concorrência internacional;</li> <li>- Semelhança nas estruturas de demanda;</li> <li>- Expansão dos fluxos de comércio mundiais.</li> </ul>
Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revolução tecnológica desigual, gerando policentrismos;</li> <li>- Inovações tecnológicas pela expansão da microeletrônica e telemática;</li> <li>- Alteração da importância da mão-de-obra para a ciência e o capital.</li> </ul>
Produtiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reestruturação empresarial, em termos de gestão, organização, padrões;</li> <li>- fluxos de investimento direto estrangeiro;</li> <li>- convergência das características dos processos produtivos como estratégias das EMNs.</li> </ul>

Fonte: Alexandre (2000:30)

Nas duas últimas décadas, ao lado do processo de globalização, tem sido verificada uma divulgação muito rápida do novo paradigma tecnológico, que se baseia na microeletrônica, tecnologia de informação e adoção de novas formas de inovações organizacionais (Possas, 1995). Esse novo paradigma tem como fundamentos básicos as novas tecnologias de informação e inovações organizacionais relacionadas. Com a revolução tecnológica, vieram os avanços na microeletrônica, trazendo equipamento com tecnologia de ponta a preços mais acessíveis, difundindo a maior utilização de computadores. Esse novo paradigma está estabelecendo as formas de organização da produção e de gestão, parâmetros de desenvolvimento, desenho e comercialização de bens industriais e de serviços (Nakano, 1994).

O impacto desse paradigma sobre a concorrência e a globalização é identificado através das sinergias técnicas e organizacionais obtidas, e a busca de flexibilidade técnica, gerencial e patrimonial no processo competitivo das empresas.

Diante disso, a reestruturação é imposta às empresas e países. Essa reestruturação pode se dar em nível sistêmico, que seria produtiva, infra-estrutural e regulatória; e em nível de empresa, que seria tecnológica, produtiva, organizacional e de gestão empresarial, que, no momento, é o que mais nos interessa. Para Possas (1995), a reestruturação consiste na internalização de condições básicas para se adaptar às novas condições e formas de concorrência. Frente a esse quadro, observamos que também mudou o perfil do consumidor,

hoje há um grande número de consumidores com maior poder aquisitivo, há maior exigência de qualidade e atualização de produtos.

Segundo Coutinho (1992), por mais que se tenha intensificado nos últimos anos a cooperação entre as potências capitalistas, esta não seria suficiente sem a articulação e propagação de um *cluster* de inovações. A formação de *clusters* de inovação capazes de invadir todos os setores da economia consiste na criação de um novo paradigma tecnológico. Foi no decorrer dos anos 80 que a rápida difusão dos bens e serviços do complexo eletrônico acabou por originar um verdadeiro “vendaval de destruição criadora”. Vejamos abaixo as sete principais tendências destacadas pelo autor, que, aos poucos, vão surgindo no panorama mundial:

1) O peso crescente do complexo eletrônico: como podemos perceber, o número de empresas deste setor vem crescendo mais e mais a cada ano, superando o carro-chefe, que era o complexo automotriz. A rápida difusão e crescimento do complexo eletrônico irão aumentar mais a sua participação no valor agregado, no emprego e na formação de renda nas economias capitalistas avançadas;

2) A automação integrada flexível: os processos industriais sofreram grandes transformações, principalmente as ocasionadas por mecanismos digitalizados, que são capazes de programar o processo de automação, observamos a substituição da eletromecânica pela eletrônica. Essas novas formas de automação prepararam o terreno para a automação integrada flexível. Esta é totalmente integrada por computadores hierárquicos de controle. Esse novo paradigma, ainda em formação, significa a fusão da mecânica e da eletrônica digital, que vai ocasionar uma reestruturação do setor de bens de capital e serviços;

3) Revolução nos processos de trabalho: essa revolução significa características flexíveis, polivalentes, flexibilidade na produção, que possibilita uma variedade de produtos sem perda das economias de escala. Um fator que vem ganhando importância é a relação entre usuários e produtores. Vejamos os impactos dessa automação flexível nos processos de trabalho: a) participação da força de trabalho na condução do processo; b) operários qualificados e polivalentes; c) modificação no relacionamento entre gerência, engenharia e

produção; d) ampliação da necessidade de treinamento, qualificação, softwares aplicados, organização e coordenação do processo de produção; e) força de trabalho interage de forma criativa com um sistema de automação flexível;

4) Transformação das estruturas e estratégias empresariais: levando-se em conta todos os itens relacionados anteriormente, tornam-se inevitáveis as modificações nas estruturas e estratégias empresariais, especialmente com os avanços das telecomunicações entrelaçadas e das redes internas informatizadas. A nova forma de organização da produção capitalista está baseada na cooperação, coordenação, qualidade, descentralização de responsabilidades, elevado nível de qualificação, interação em P&D, produção, marketing, diferenciação de produtos conforme as preferências dos clientes, valorização dos RH, etc;

5) Novas bases de competitividade: ressaltam-se duas constatações: primeira, a competitividade tem uma dimensão sistêmica, ou seja, não é sustentada no dinamismo e na agilidade gerencial e inovacional da empresa privada; segunda, a competitividade não depende da dotação de fatores e de recursos naturais, tende a ser um resultado deliberado de estratégias (privadas/públicas) de investimento com inovação. Ou seja, as bases da competitividade estão diretamente ligadas à capacidade de inovar ou produzir com eficiência máxima;

6) A globalização como aprofundamento da internacionalização: os avanços do processo de internacionalização em direção a formas globais de interação são caracterizados em três pontos básicos: (i) interconexão dos mercados cambiais, financeiros e de aplicações. Essa interconexão deve-se ao progresso notável das telecomunicações via satélite e da alta capacidade de armazenar, processar e transmitir as informações; (ii) transformação de oligopólios internacionais em várias importantes indústrias, com concentração da concorrência mundial em poucas empresas; (iii) estruturação de sofisticadas redes globais informatizadas, aqui se destacam o *sourcing* para suprimento de peças e componentes padronizados, o *sourcing* das preferências dos consumidores e o *sourcing* de conhecimentos tecnológicos;

7) As alianças tecnológicas como nova forma de competição: consistem na formação de alianças tecnológicas entre duas ou mais empresas concorrentes,

através de cooperação, projetos conjuntos, consórcio de pesquisas, *joint-venture*, etc. Seriam as novas formas de organização da concorrência oligopolística. A formação de *clusters* é que evidencia o caráter nacional ou regional dessas alianças. Essas alianças interoligopolistas reforçam o poder competitivo dos grupos de parceiros. Existe também a possibilidade de ocorrerem alianças envolvendo empresas de diferentes origens, como, por exemplo, empresas japonesas, européias e americanas.

Conforme Nakano (1994), as principais forças que estruturaram todas essas transformações e que determinam as novas tendências de desenvolvimento econômico são a revolução tecnológica/organizacional e a globalização. Essas forças é que irão determinar quais as empresas e organizações que sobreviverão. Pode-se observar abaixo, com relação às mudanças ocorridas, uma comparação entre o velho e o novo paradigma:

**Quadro 2: Mudanças no paradigma tecnológico**

Velho paradigma	Novo paradigma
Intensivo em energia	Intensivo em informação e conhecimento
Grandes unidades de produção e trabalhadores	Redução no tamanho da produção e número de trabalhadores
Produto homogêneo de uma unidade de produção	Diversidade de produtos
Padronização	<i>Customised</i> (dirigida ao cliente)
Mix estável de produtos	Mudanças rápidas no <i>mix</i> de produtos
Plantas e equipamentos especializados	Sistemas de produção flexível
Automação	Sistematização
Habilidades especializadas	Multi-habilidades, interdisciplinares

Fonte: Nakano (1994:11)

Com base no quadro acima, pode-se perceber as fortes transformações pelas quais passou todo o setor industrial mundial. É diante dessa mudança de paradigma que as empresas estão passando por processos de reestruturação produtiva e lentamente se transformam em organizações com poucos níveis hierárquicos, ágeis e flexíveis, especializam-se nas atividades em que possuem maior eficiência, organizam *networks* de produção, clientes, fornecedores e P&D (pesquisa e desenvolvimento). O conceito de *network*, que aqui cabe ressaltar, é um mecanismo baseado numa relação de contratação obrigacional de cooperação e reciprocidade (Nakano, 1994:12).

Tal modificação no paradigma técnico-produtivo pode levar à exclusão na divisão internacional do trabalho. Segundo Nakano (1994:28), os países que não forem capazes de implementar as reformas econômicas, institucionais e legais para aproveitarem essas novas tendências poderão ficar marginalizados do processo de crescimento econômico.

## 2.2 Competitividade e concorrência

A partir da percepção do esgotamento do padrão de crescimento dos países desenvolvidos, na década de 70, é que o tema competitividade tem despertado interesse. Diante disso, ocorreram profundas transformações, principalmente no campo da produção, e também pela emergência de um novo paradigma, a especialização flexível, que significava mudanças internas às empresas e na forma de se relacionar com outros agentes. A partir da última década, esses acontecimentos ficaram conhecidos como a “Terceira Revolução Industrial” (Grassi, 1997:3-4).

As transformações econômicas ocorridas nas duas últimas décadas tiveram papel fundamental na superação de visões econômicas tradicionais, que definiam a competitividade como uma questão de preços, custos e taxas de câmbio. No passado, este modo de pensar levou a políticas cambiais centradas na desvalorização cambial, no controle dos custos unitários de mão-de-obra e na produtividade do trabalho, com o intuito de melhorar a competitividade das empresas.

A cerca da competitividade, são encontrados vários conceitos ou definições. Contudo, destaca-se a visão de Ferraz et. al. (1991:3), que a competitividade é a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado.

Muitas vezes ocorre de confundirmos a competitividade dos países com a das indústrias de cada país. Paul Krugman (1994) nos mostra, em seus estudos, de que forma se dá e como ocorre a competitividade. Não é verdade que os países estejam competindo economicamente entre si ou que a causa de problemas

econômicos é a incapacidade de competição no mercado mundial. Mas, que a competitividade é entre empresas e produtos, e não entre países, pois quando falamos que uma empresa não é competitiva, queremos dizer que sua posição no mercado não se mantém. Com relação aos países, ao mesmo tempo em que vendem seus produtos e competem entre si, são também mercados exportadores e importadores uns dos outros.

Com base no exposto acima, percebe-se a claridade da questão, não são países competindo e sim empresas, com seus respectivos produtos. Em se tratando dos países, o que existe é uma rivalidade por poder e *status*. Para Ferraz et. al. (1996), falar em competitividade entre países poderia levar ao protecionismo ou guerras comerciais, política governamental equivocada, gasto extravagante do dinheiro público, se levado ao pé da letra o significado que a palavra sugere.

No estudo de Kupfer (1992), a competitividade é dividida em duas famílias: (i) competitividade como desempenho (*ex-post*): seria a participação no mercado - *market-share* - alcançada por uma empresa. No caso da competitividade internacional, seria a participação das exportações da empresa no mercado internacional. Aqui é a demanda no mercado quem define a posição competitiva das firmas; (ii) competitividade como eficiência (*ex-ante*): refere-se à capacidade de uma firma em produzir produtos com mais eficiência que seus concorrentes, com relação a preço, qualidade, tecnologia, salários e produtividade. É o produtor que, ao escolher suas técnicas para produzir, irá definir a sua competitividade.

A competitividade decorre de característica extrínseca à firma relacionada, ao padrão de concorrência de cada mercado. E esse padrão de concorrência irá corresponder ao conjunto de fatores críticos de sucesso de determinado mercado. Tal padrão refere-se quando as empresas buscassem adotar estratégias de conduta voltadas para capacitá-las a concorrer por preço, esforço de venda, diferenciação de produtos etc. compatíveis com o padrão de concorrência setorial (Kupfer, 1992:273).

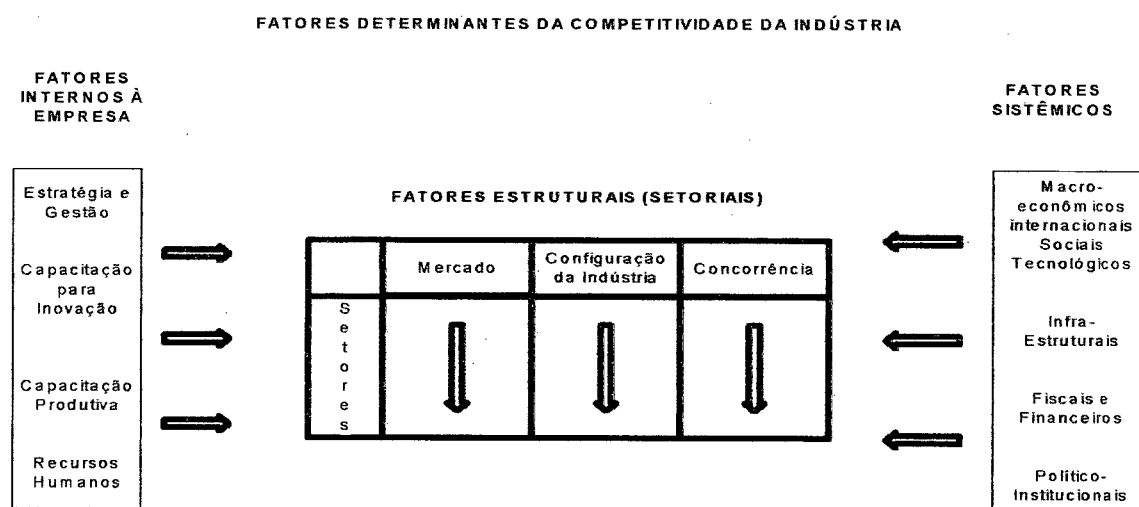
As firmas adotam estratégias competitivas com base no desempenho passado e nas expectativas quanto ao futuro. Portanto, são competitivas aquelas

empresas que adotam estratégias de comportamento adequadas ao padrão de concorrência setorial.

As vantagens competitivas se formam através de fontes diversas, que geralmente vão refletir nos custos ou qualidade dos produtos ofertados. Essas fontes podem estar ligadas a vários fatores, como, por exemplo, processo de produção, vendas, gestão, entre vários outros. Ou seja, a vantagem competitiva varia conforme o setor, e é o diferencial de cada empresa. Aqui, devem ser levados em conta também o conhecimento do mercado, as capacidades já acumuladas pela empresa, as perspectivas de crescimento do mercado etc, pois, é a partir da cumulatividade das vantagens competitivas que as empresas poderão se mostrar capacitadas para executar as estratégias escolhidas (Ferraz et. al., 1991).

O desempenho competitivo, segundo Coutinho e Ferraz (1994), é condicionado por um amplo conjunto de fatores, conforme podemos observar na figura 1, abaixo:

**Figura 1: Fatores Determinantes da Competitividade da Indústria**



Fonte: Coutinho e Ferraz (1994:19)

Esses fatores que interferem no desempenho competitivo podem ser divididos em três grupos: fatores internos à empresa; fatores estruturais e fatores sistêmicos.



Fatores internos à empresa: são fatores que estão sob a esfera de decisão, os quais os distinguem dos concorrentes. Fazem parte desse grupo os estoques de recursos humanos, a capacidade tecnológica e produtiva, baixo grau de especialização das plantas industriais, relações com fornecedores e usuários e outros.

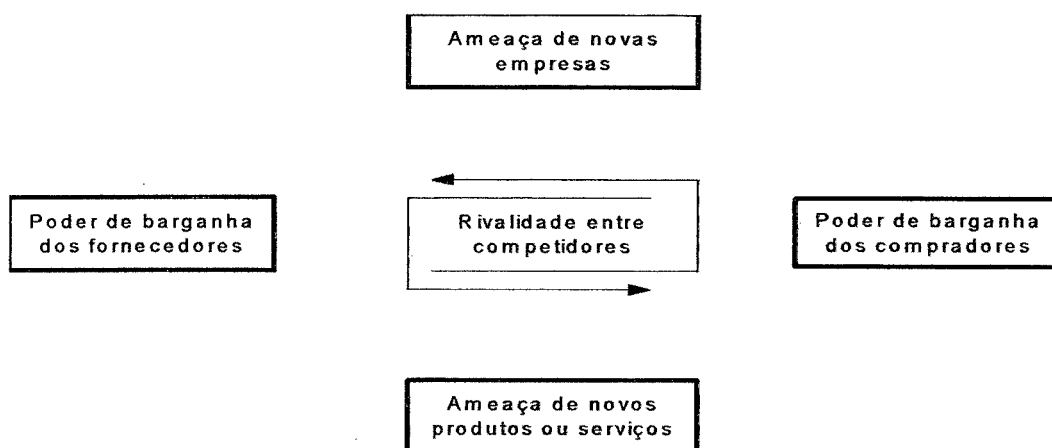
Fatores estruturais: são aqueles que não são completamente controlados pela empresa, mas podem ser influenciados por ela e que caracterizam o ambiente competitivo em que ela atua. Integram este grupo os fatores relacionados à característica do mercado, a configuração da indústria e a concorrência.

Fatores sistêmicos: constituem externalidades para a empresa produtiva, que podem afetar o ambiente competitivo. Os fatores integrantes desse grupo podem ser de naturezas diversas, como macroeconômicos, político-institucionais, sociais, referentes às dimensões regional e internacional.

É muito importante que sejam identificados os fatores determinantes da competitividade para a avaliação do desempenho da empresa e, principalmente, como instrumento de ajuda e elaboração de estratégias.

Por sua vez, Porter (1989) aponta como as empresas criam e mantêm a vantagem competitiva. A estratégia competitiva deve nascer de um minucioso conhecimento da estrutura industrial e pela forma como se modifica. E são cinco as forças competitivas que determinam a competição na indústria, como podemos verificar na figura 2, na página a seguir:

**Figura 2: Forças Competitivas**



Fonte: Porter (1989:45)

A intensidade dessas forças varia conforme a indústria e determina, a longo prazo, a sua lucratividade, pois fixa os preços que as empresas podem cobrar, os custos e o investimento necessário para competir.

A primeira força competitiva é a ameaça de novas empresas, que trazem consigo capacidade nova, podendo reduzir as margens de lucro das empresas que já se encontram no mercado; a segunda e a terceira referem-se ao poder de barganha dos compradores e fornecedores. Estes puxam para si todos os lucros, pois quanto maior o poder de negociação e mais poderosos forem os fornecedores e compradores, maior será a interferência, “o domínio da situação”, sobre as empresas; a quarta é relacionada à rivalidade entre competidores, que vai exigir que as empresas gastem mais com publicidade, promoções, P&D, para que as empresas entrantes não consigam “roubar” seus clientes, e as que já estão no mercado aumentem a sua clientela; a quinta e última força competitiva é a ameaça de novos produtos ou substitutos, ocasionando, com isso, a limitação dos preços que podem ser cobrados.

As empresas, a longo prazo, adquirem melhor resultado em relação a seus competidores, se tiverem uma vantagem competitiva sustentável. Segundo Porter (1989), existem dois tipos de vantagem competitiva: (i) menor custo, que seria a capacidade de uma empresa produzir seus produtos com maior eficiência que seus concorrentes; e (ii) diferenciação, aqui é a capacidade das empresas em

fornecerem os seus produtos com um diferencial, em termos de qualidade, serviços prestados, assistência pós-venda, etc.

Para Possas (1993), a diferenciação é um procedimento para a obtenção de lucro. E essa obtenção de lucro só estará assegurada quando um produtor ou empresa conseguir estabelecer uma vantagem competitiva sobre os demais e se não for superada pelos seus concorrentes. Portanto, não basta apenas diferenciar, mas estar em busca constante de novas fontes de ganho.

O processo concorrencial é dinâmico e contínuo, baseando-se na utilização dos recursos de cada empresa, visando ultrapassar seus concorrentes, ocasionando um processo seletivo, no qual somente as empresas mais fortes irão permanecer no mercado.

Com relação à concorrência, Possas (1993:138), em sua tese, aponta que: “o processo de concorrência caracteriza-se fundamentalmente pela tentativa das firmas de construir vantagens competitivas no processo de produção ou comercialização de bens ou serviços que diferenciem aqueles por elas ofertados dos demais e permita assim, através de sua venda, a apropriação de poder de compra”.

O *locus* da concorrência é o espaço onde as vantagens que foram obtidas pelos agentes são válidas, e este não está previamente definido, os limites são estabelecidos levando-se em conta o alcance das principais vantagens competitivas que dispõe o competidor. A estrutura de mercado vai mostrar este espaço concorrencial e suas características.

As empresas, segundo Nascimento (1999), formam suas estratégias, que podem ou não dar certo, e que vão resultar na permanência ou não dessas empresas no processo de concorrência. Dentro desse processo, faz-se necessário que as empresas mais fortes/vencedoras se diferenciem das demais, de forma que essa diferenciação conseguida se transforme em vantagem competitiva para a empresa. Essas empresas vencedoras vão servir de ponto de referência para os concorrentes, e estes tentarão igualar as suas vantagens competitivas. As alianças estratégicas que vão surgindo são utilizadas para posicionar as empresas no processo concorrencial.

A concorrência ocorre sobre determinada estrutura de mercado. Conforme Possas (1990), o termo estrutura de mercado pode ser aplicado em diferentes

sentidos, porém existem características que o tornam um conceito mais dinâmico: quando considerada a evolução da estrutura frente às condições de concorrência; o grau de concentração do mercado e seus determinantes; a mudança nas formas de concorrência; o progresso técnico e a vinculação com outras indústrias e com a economia.

Com relação às estruturas de mercado, Possas (1990) observa que podem ser divididas em cinco tipos, a saber: oligopólio concentrado, oligopólio diferenciado, oligopólio misto, oligopólio competitivo e mercado competitivo. Porém, Guimarães (1982), diante dos vários mecanismos de competição, mecanismos estes que variam diferentemente de empresa para empresa, nos apresenta apenas quatro classes de indústrias, quais sejam: indústria competitiva, indústria competitiva diferenciada, oligopólio diferenciado e oligopólio homogêneo.

### **2.3 Síntese conclusiva**

Ao longo dos anos 90, a economia capitalista mundial passou por várias transformações nas mais diferentes áreas, como economia, finanças, telecomunicações e negócios, direcionando-se no sentido da internacionalização do processo de crescimento econômico. A desregulamentação, acirramento da concorrência internacional, revolução tecnológica desigual, reestruturação empresarial, e várias outras, são, resumidamente, as principais características do processo de globalização.

Paralelo a este processo de globalização, verifica-se a divulgação de um novo paradigma, baseado nas novas tecnologias de informação e novas formas de organização. Os avanços na microeletrônica, colocaram no mercado equipamentos com tecnologia de ponta a preços acessíveis, visando a maior utilização dos computadores, e posteriormente estabelecendo novas formas de organização da produção e de gestão. A reestruturação produtiva vai sendo imposta aos empresários, aos poucos, e aqueles que não se utilizarem dessas

novas tecnologias para aperfeiçoamento de processos, máquinas e equipamentos, certamente será excluído do mercado.

Diante desse quadro, com profundas transformações, a concorrência torna-se cada vez mais acirrada, aumentando assim a rivalidade por poder e *status*. Assim as empresas vão adotando estratégias baseadas no desempenho passado e nas expectativas quanto ao futuro. Concluindo-se então, são competitivas aquelas empresas que adotam estratégias de comportamento adequadas ao padrão de concorrência setorial.

## CAPÍTULO 3

---

### MÁRMORE E GRANITO – UTILIZAÇÃO, PRODUÇÃO E MERCADO

Este capítulo destina-se a caracterizar o setor de rochas ornamentais. Está dividido em quatro seções assim distribuídas: na seção 3.1, apresenta-se as características técnicas das rochas (mármore e granito), bem como aspectos de sua utilização nos mais variados setores e os processos produtivos; na seção 3.2, faz-se uma visão do setor de rochas ornamentais em nível internacional, destacando os principais países produtores, importadores e exportadores; na seção 3.3, apresenta-se um quadro setorial brasileiro onde destaca-se os dados estatísticos de produção, exportação e importação, bem como os principais estados produtores; por fim na seção 3.4 faz-se uma análise conclusiva do setor.

#### 3.1 Características técnicas

Segundo pesquisas do IEL (1996, vol 3), o uso da pedra pelo homem data de tempos pré-históricos, quando foi utilizada para a fabricação de utensílios domésticos, armas e objetos sacros. O seu uso, como elemento estético e ornamental, data do terceiro milênio antes de Cristo, na região da Mesopotâmia e Egito. Resumindo, a utilização da pedra como material construtivo remonta ao início da própria civilização.

A percepção de algumas propriedades de cor e textura do mármore permitiu que figuras humanas fossem esculpidas com coloração parecida com a da pele, tendo como resultado a produção artística e arquitetônica da cultura grega. Porém, deve-se aos romanos a aplicação do mármore em construções privadas, como símbolo de riqueza e *status* do seu proprietário.

O termo rochas ornamentais é utilizado para designar materiais rochosos, passíveis de receberem polimento e serem usados para fins de ornamentação e revestimento, como o mármore, granito, gnaisse, sienito, gabro, ardósia, diorito, granodiorito, micaxisto, quartzito, quartzito dumortierítico, quarto-diorito, quartzo róseo, quartzo verde, serpentinito e sodalita. Neste estudo, nossos objetos são os mármore e granitos, portanto, trataremos apenas destes dois tipos (IEL, 1996, vol 3).

O mármore é uma rocha que se originou da metamorfose do calcário, tendo como principais propriedades a dureza, resistência e grande diversidade em sua aparência decorativa. Em termos comerciais, é chamada de mármore toda rocha calcária com características físicas que permitam seu corte e polimento. Apresenta variados aspectos e nuances, após passar pelo processo de polimento. O mármore puro é branco, as diversas tonalidades verificadas são fruto da penetração de impurezas como sílica, óxido de ferro, grafite, argila e quartzo. No Brasil, são encontrados cerca de 50 tipos/nuances de mármore, extraídos de diversas regiões, como Espírito Santo, Bahia, Minas Gerais, Ceará, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Pernambuco e Paraíba (Revista Comércio Exterior – Informe BB nº 23, jul/1999).

Com relação ao granito, a firmeza e solidez são as descrições adequadas para esta rocha de alta dureza, resistente à compressão e à vibração, composta de grânulos de sílica na forma de quartzo, feldspato e mica. Devido a sua rigidez, é muito utilizado como material de revestimento. Comercialmente, granito é toda e qualquer rocha não calcária capaz de ser polida e servir de material de revestimento. Quanto às cores, são variadas, predominando os tons de cinza escuro e claro. São encontrados ainda em tons de verde, rosa, azul (única reserva da cor azul fica no estado da Bahia), amarelo, etc. No Brasil, o granito pode ser encontrado em diversas regiões, e estão constatados cerca de 300 tipos/nuances de granitos (Revista Comércio Exterior – Informe BB nº 23, jul/1999).

Existem também os travertinos, comumente chamados de mármore, diferem em sua formação geológica. São rochas que sofreram re-cristalização em sua estrutura, formada pela combinação de bióxido de carbono com carbonato de cálcio. Apresenta pequenos orifícios e, conseqüentemente, porosidade superior à do mármore. Para o beneficiamento desse tipo de rocha, utiliza-se a aplicação de

uma massa especial, que veda essas irregularidades, possibilitando o polimento. É um material que apresenta grande perda em sua extração, transporte, manuseio e preparação para o polimento, devido as suas características geológicas, fatores esses que elevam seu preço final.

O mármore e o granito apresentam uma absorção baixa. Em função disso, estão classificados no grupo "BLA", segundo a Norma Internacional ISO DIS 13006/NBR 13818. Na tabela 1, abaixo, observam-se as especificações para este tipo de produto:

**Tabela 1:** Características técnicas do mármore e granito

Características Técnicas	Especificações da Norma ISO 13006
Largura e comprimento	+ ou - 0,5 mm
Espessura	+ ou - 0,5 mm
Retitude de Lados	+ ou - 0,5 mm
Ortogonalidade	+ ou - 0,6 mm
Planaridade (%)	+ ou - 0,5 mm
Absorção de água	« 0,5
Resistência à Flexão (N/mm <sup>2</sup> )	» 35
Carga de Ruptura (N)	»1300
Resis. à Abrasão Profunda (mm <sup>2</sup> )	Max. 175
Resistência ao Gelo	Exigida
Resistência Química	Min. Classe B

Fonte: DNPM (1999)

Segundo estudos do SENAI-ES (1994), quando usadas, as rochas ornamentais são submetidas ao desgaste, impacto, ação de intempéries, ataque de produtos de limpeza, líquidos agressivos etc. Por estes motivos, faz-se necessária a caracterização tecnológica precisa dos materiais.

No quadro 3, na folha a seguir, apresentam-se alguns nomes de mármore e granitos comercializados no Brasil, material nacional e importado, conforme a cor:



**Quadro 3: Nomenclatura de mármore e granitos**

Cor	Mármore		Granito	
Amarela	Crema Valencia*		Amêndoa Florença Ornamental	Dourado Barroco Humaitá
Azul			Bahia Norueguês*	Fantástico Macaúbas
Bege	Bahia/Itamaraty Travertino Romano*	Boticcino* Crema Marfil*	Amêndoa Champagne	Arabesco Ouro Gaúcho
Branco	Carrara* Cava 7 Espírito Santo	Pinta Verde Thassos*	Acqualux Ceará/Cotton	Itauna Polar
Cinza			Andorinha Bressan	Corumbá Mauá
Marrom	Imperador* Imperato*		Café Guaíba	Imperial
Ocre			Itabira	
Preto	Nero Marquina* Nero Portoro*	Preto Florido*	Aracruz S. Gabriel	Tijuca
Rosa	Alba* Salmon*		Bahia Capri	Chocorosa Guaíba
Veiados			Candeias Kinawa	Lilás Gerais Rosa Raisa
Vermelho	Rojo Alicante* Rosso Verona*		Amazon Barroco Gaúcho	Bragança Coral
Verde	Alpi* Guatemala* Jaspe		Labrador Panorama Pavão Ubatuba	Piramirim S. Francisco Tunas

Fonte: SIMAG (1997)

No quadro 4 abaixo, citam-se características que, devido a maior ou menor intensidade, obtem-se melhor qualidade do material.

**Quadro 4: Qualidade das rochas**

Melhor qualidade quanto menor for:	Melhor qualidade quanto maior for:
- A presença e os teores de minerais alterados	- Resistência à compressão uniaxial
- A absorção d'água	- Módulo de elasticidade
- Porosidade	- Resistência ao impacto
- Desgaste amsler	- Resistência à flexão
- Coeficiente de dilatação térmica	- Resistência ao congelamento e degelo

Fonte: SENAI (1994)

Conforme as informações citadas, na tabela a seguir, destacam-se alguns índices de mármore e granitos extraídos no Brasil. Com base em tais informações, o material que possui melhor qualidade, analisando-se a absorção d'água e porosidade, é o Mármore Chocolate, que tem respectivamente 0,01% e

0,02%. Possui maior qualidade aquele material cuja compressão uniaxial for maior, neste caso, o material com maior índice é o Juparaná Rose, com 1998 gf/cm<sup>2</sup>. O material com menor mm de desgaste Amsler e melhor qualidade é o Verde Bahia, com 0,35. E o material com pior qualidade, analisando-se o desgaste Amsler, é o Mármore Especial, com relação à porosidade e absorção d'água, é o Mármore Bege Bahia, e quanto à compressão uniaxial, o material com pior qualidade é o Mármore Chocolate.

**Tabela 2:** Classificação e índices de mármore e granitos extraídos no Brasil

Nome Comercial	AMSLER (mm)	M. Específica (Kg/m <sup>3</sup> )	Porosidade (%)	Absorção Água (%)	Compressão Uniaxial (Mpa)
Amarelo Persa	0,92	2.605	1,04	0,4	112,3
Amarelo S. Francisco	1,12	2.618	1,09	0,42	130,8
Amarelo Veneciano	0,76	2.657	0,75	0,28	104,9
Branco Ipanema	1,32	643	0,58	0,22	136,1
Branco Polar	1,08	2.625	0,89	0,34	168,1
Cashimere Marfim	0,77	2.613	0,82	0,32	125,4
Cinza Andorinha	0,94	2.693	0,71	0,27	145,2
Cinza Corumbá	1,04	2.680	0,61	0,23	125,4
MG-6	0,81	2.688	0,51	0,19	107,8
Mármore Bege Bahia	1,31	2.606	2,62	1,01	137,3
M. Branco Pinta Verde	6,92	2.855	0,17	0,06	86,4
Mármore Especial	8,08	2.853	0,23	0,08	84,8
Mármore Chocolate	4,02	2.733	0,02	0,01	69
Ocre Itabira	1,2	2.712	0,61	0,22	1239 gf/cm <sup>2</sup>
Preto São Gabriel	1,14	2.920	0,16	0,05	128,9
Preto total	2,02	2.931	0,2	0,07	113,3
Santa Cecília	0,78	2.647	0,89	0,33	93,2
Verde Eucalipto	0,64	2.621	0,6	0,25	137,9
Verde Labrador	0,81	2.671	0,37	0,14	135,1
Verde Vitória	0,62	2.652	0,22	0,08	130,8
Vermelho Brasília	0,63	2.636	0,67	0,25	1370 gf/cm <sup>2</sup>
Vermelho Tanquinho	0,82	2.745	0,29	0,1	157,4
Cinza Santa Rosa	0,72	2.687	0,9	0,34	1550 gf/cm <sup>2</sup>
Juparaná Rose	0,91	2.607	1,05	0,4	1998 gf/cm <sup>2</sup>
Azul Bahia	0,75	2.545	0,1	0,04	169,2
Café	0,68	2.732	0,44	0,16	173,2
Fantasia	0,52	2.675	0,42	0,16	172,9
Kashimir Bahia	0,62	2.640	0,46	0,18	204,2
New Paradiso	0,74	2.695	0,36	0,13	162,8
Mogno Bahia	0,57	2.637	0,36	0,14	208,3
Verde Bahia	0,35	2.689	0,1	0,04	184,1

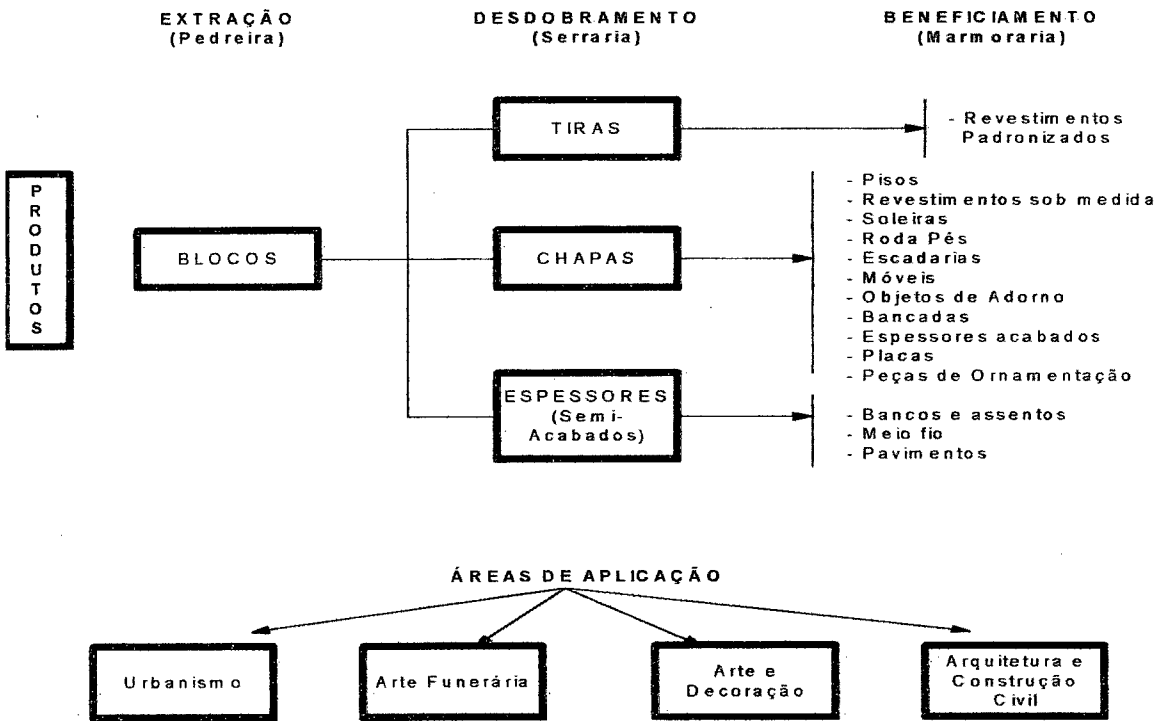
Fonte: Andrade (2000)

As rochas ornamentais, pela infinidade de usos que se propõem, têm suas aplicações ilimitadas, podendo ser reunidas em quatro principais grupos: o primeiro grupo é a arquitetura e construção, é considerado o grupo de maior

expressão e que movimenta os maiores volumes de produtos e dinheiro; o segundo grupo é o de construção e revestimento de elementos urbanos, utilizado principalmente na pavimentação de vias, praças, parques, calçadas, jardins, etc; o terceiro grupo é a arte funerária, as pedras são utilizadas na construção de túmulos e mausoléus; o quarto e último grupo é o de arte e decoração, aqui, a utilização se dá na produção de esculturas, estátuas, objetos e acessórios de decoração (IEL, 1996, vol 3).

O processo produtivo pode ser dividido em três fases/etapas, desde a atividade mineral até os produtos finais. Na figura 3 a seguir, pode-se observar a decomposição da cadeia produtiva, contendo as três fases/etapas pelas quais passam os mármore e granitos:

**Figura 3:** Decomposição da cadeia produtiva do segmento de Rochas Ornamentais



Fonte: Andrade (2000)

A primeira fase/etapa consiste na extração dos blocos *in natura* dos maciços rochosos ou matacões, onde se faz a limpeza do terreno, deixando-se exposta a parte a ser explorada. Os produtos desta etapa são os blocos de arestas

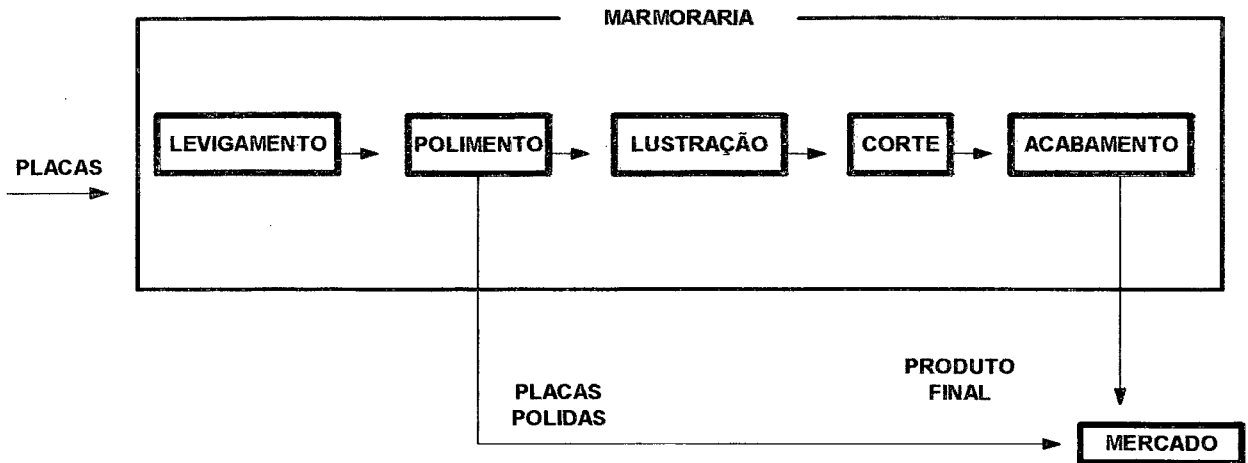
aproximadamente retangulares, com dimensões variadas, que tendem a se aproximar o máximo possível daquelas que propiciem um melhor aproveitamento do material. A extração obedece a algumas sub-fases, são elas: a prospecção (localização do material), pesquisa mineral (avaliação da jazida e levantamento de dados e informações) e, por fim, a recuperação da área degradada. Para a extração, são utilizados teares para serrar o bloco de pedra.

A segunda fase é verificada nas serrarias, compreende o corte dos blocos em chapas/placas, é a primeira etapa do processo de industrialização das rochas, geralmente, as serrarias localizam-se próximas às jazidas. É uma etapa essencialmente industrial, utilizam-se máquinas e equipamentos projetados, como os teares, talha-blocos de disco diamantado ou máquinas de corte a fio diamantado. A utilização de um ou outro equipamento vai depender do tipo de produto que se quer obter.

A terceira e última fase é o beneficiamento final ou acabamento, e cabe às marmorarias, onde as peças tomam suas formas e dimensões finais. Pode ser dividida em sub-fases: o polimento (feito com lustradeira), o corte (feito com serra motor) e o acabamento final. É nesta fase que a maior diversidade dos produtos que se obtém exige uma maior variedade de máquinas. Como produtos obtidos nesta fase, podemos citar ladrilhos, soleiras, rodapés, degraus, bancadas de pias, jardineiras, objetos de adornos e decoração, bancos, móveis, peças para construção de túmulos e mausoléus, e vários outros. É nesta etapa também que se encontra o maior número de empresas do setor, cerca de 6.000 em todo o Brasil, devido ao baixo nível de investimento necessário para a aquisição de máquinas primárias e à mão-de-obra não especializada (IEL, 1996, vol 3 e Revista Comércio Exterior – Informe BB nº 23, jul/1999).

Com relação a esta terceira fase do processo produtivo, a figura 4, mostra o fluxo de produção dentro de uma marmoraria:

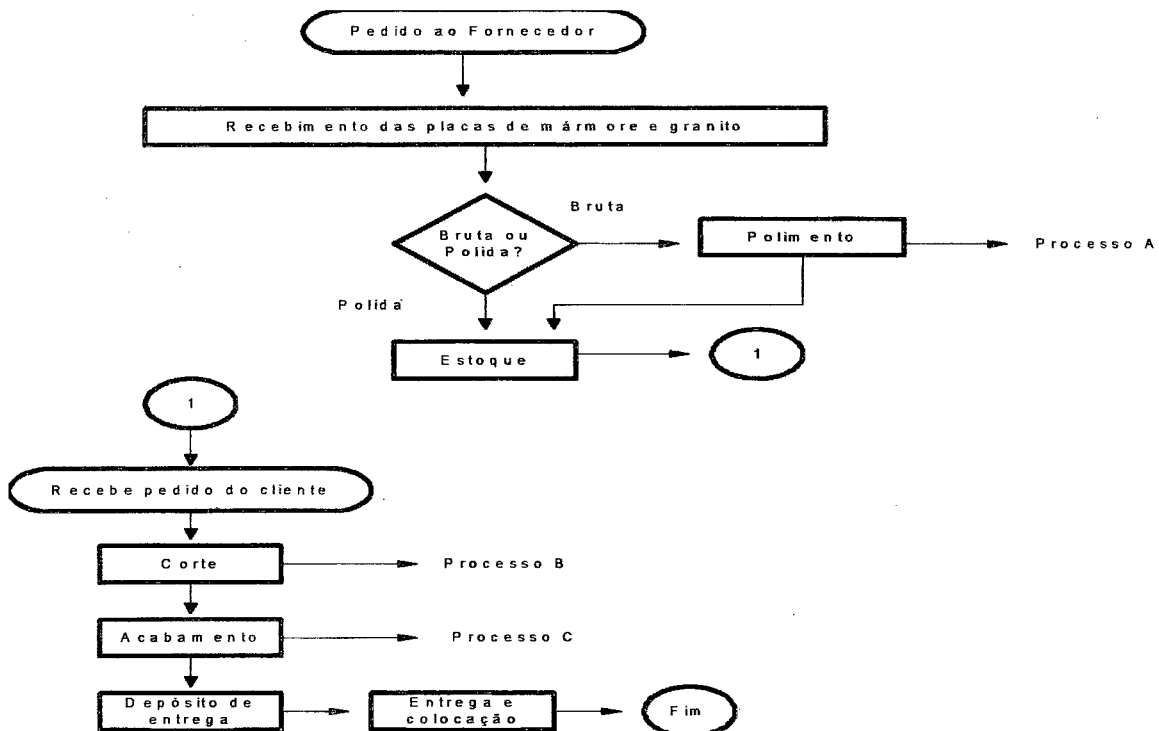
**Figura 4: Fluxo de Produção**



Fonte: SEBRAE (s/d)

Diante da pesquisa de campo elaborada e concluída, uma das marmorarias entrevistadas forneceu um fluxograma do macro processo, que é verificado em quase todas as empresas micro e de pequeno porte na região da Grande Florianópolis, como pode-se observar nas figuras 5, 6, 7 e 8 a seguir:

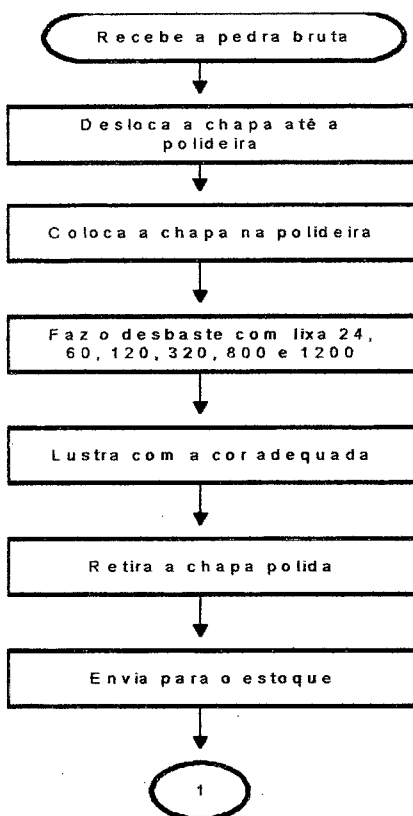
**Figura 5: Fluxograma do macro processo**



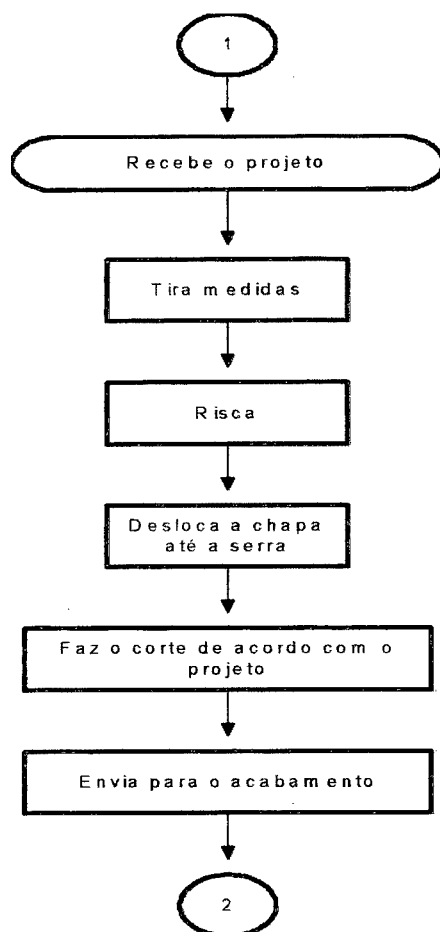
Fonte: Pesquisa de Campo (2000)

Nesta primeira figura, descreve-se o fluxograma do macro processo, podendo ou não existir uma venda já efetuada. Nesse caso, se houver uma venda já efetuada, verifica-se primeiramente se a chapa veio no seu estado bruto ou já está polida, se não estiver, vai para o polimento, representado pelo processo A, como mostra a figura 6. Se a pedra já veio polida, vai para o estoque e aguarda-se uma venda, para que se inicie o processo B, disposto na figura 7.

**Figura 6:** Fluxograma do processo produtivo - Processo A – Polimento



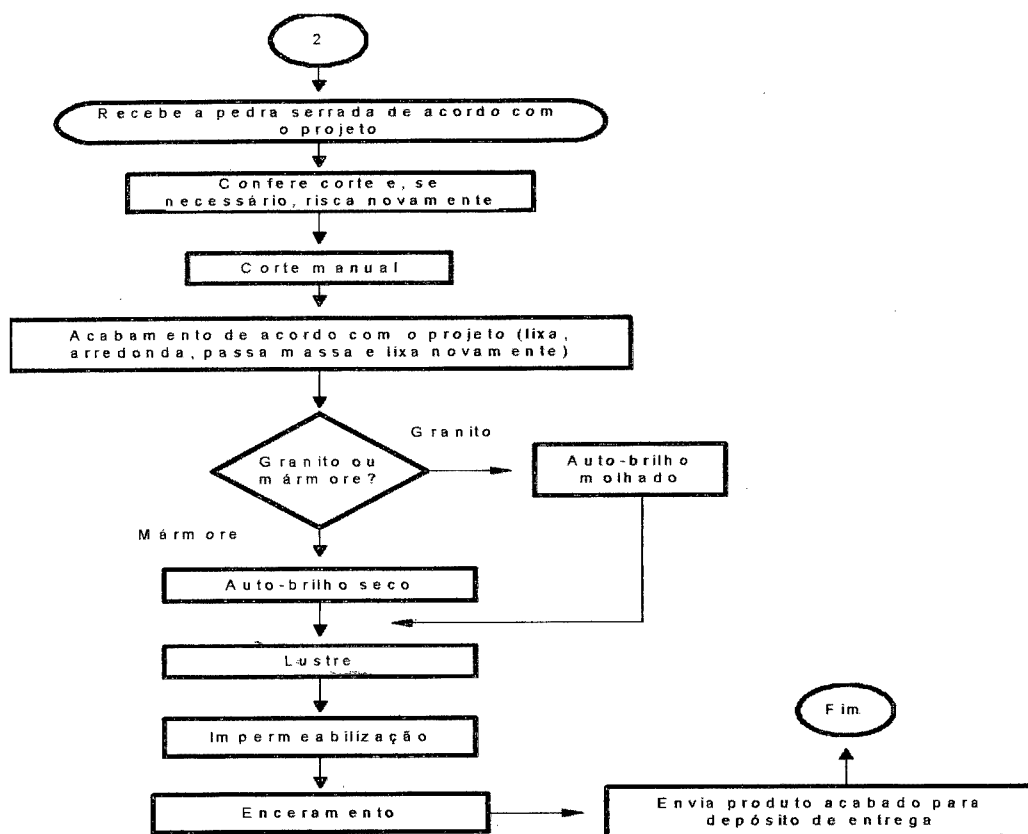
Fonte: Pesquisa de campo (2000)

**Figura 7:** Fluxograma do processo produtivo - Processo B – Corte

Fonte: Pesquisa de campo (2000)

A figura 7 mostra o processo B – corte. Neste processo, tem-se uma venda estabelecida, já com o desenho da peça e o material escolhido pelo cliente. Os funcionários responsáveis pelo setor de corte recebem o projeto (desenho) com as medidas, primeiramente, risca-se sob um pedaço de papelão para se tirar o molde, evitando-se, assim, maiores desperdícios. Depois desta etapa, deslocam a chapa até a serra, fazem o corte e encaminham para o setor de acabamento, representado aqui pela figura 8, apresentada na página seguinte.

**Figura 8:** Fluxograma do processo produtivo - Processo C – Acabamento



Fonte: Pesquisa de campo (2000)

Nesta etapa, ocorre a finalização do processo produtivo dentro da marmoraria. Aqui, o setor responsável pelo acabamento recebe a chapa já serrada, confere as medidas e, se necessário, faz o corte manualmente. Posteriormente, faz os acabamentos de acordo com o projeto, utilizando lixas e massas. Agora acontece o alto brilho, se for mármore, faz-se o alto brilho seco, se granito, alto brilho molhado, depois lustra-se, passa-se impermeabilizante, enceramento e o produto está pronto para entrega.

### 3.2 Panorama mundial: produção e mercado

Segundo estudos da Revista Rochas de Qualidade (jul/ago 1999), o mercado internacional de rochas ornamentais mostra perfis próprios de demanda,



sendo regido pela lei da oferta e procura, exposto à sazonalidade dos modismos. Modismos estes que são determinados sobretudo pelo continente europeu, pois só a Itália domina cerca de 40% do comércio mundial.

Com uma taxa média anual de crescimento da produção em torno de 4,5% aa, as rochas ornamentais vão se tornando, aos poucos, uma das mais promissoras áreas de negócios do setor mineral, já que, o mármore e o granito são considerados materiais nobres e de grande procura no mercado internacional (BNDES, 1996).

Durante a década de 90, conforme pesquisas do DNPM (1999), a produção mundial de rochas ornamentais atingiu o montante de 40 milhões de toneladas/ano, chegando a aproximadamente 50 milhões de toneladas/ano no ano de 2000, movimentando nada menos do que US\$ 30 bilhões/ano, de acordo com dados da Revista Rochas de Qualidade (jan/fev 2001). Desse montante, 12 milhões de toneladas foram exportadas; 61,5% de materiais brutos (50% granito e 11,5% mármore) e 38,5% de rochas processadas. A produção mundial está em torno de 50 milhões de toneladas, o que representa um mercado da ordem de US\$ 9 bilhões em rocha bruta ou US\$ 25 bilhões em rocha processada. No exercício de 1999, foi observado um aumento de 3,7% na produção, comparando-se ao período anterior (1998).

A seguir, verifica-se, na tabela 3, a produção mundial de blocos de mármore e granito para os anos de 1996 e 1997 e, a partir dos seus dados, pode-se observar que os sete principais países produtores são responsáveis por 58,03% da produção mundial de mármore e granito em 1997. São eles: Itália (16,41%), China (13,13%), Espanha (9,85%), Índia (5,25%), Brasil(4,63%), Grécia (4,38%) e Portugal (4,38%).

**Tabela 3: Produção mundial de blocos de mármore e granito - 1996 e 1997**

País	Produção (em 1.000 ton)		Participação s/ total (%)	
	1996	1997	1996	1997
Itália	7.500	7.500	17,48	16,41
China	5.800	6.000	13,52	13,13
Espanha	4.000	4.500	9,32	9,85
Índia	1.900	2.400	4,43	5,25
Brasil	2.039	2.114	4,75	4,63
Grécia	2.050	2.000	4,78	4,38
França	1.600	1.650	3,73	3,61
Portugal	1.500	2.000	3,50	4,38
EUA	1.450	1.400	3,38	3,06
Coréia do Sul	1.350	1.300	3,15	2,84
Turquia	1.200	1.400	2,80	3,06
Irã	-	1.100	-	2,41
África do Sul	900	900	2,10	1,97
Alemanha	600	600	1,40	1,31
Finlândia	450	500	1,05	1,09
Canadá	400	400	0,93	0,88
Taiwan	350	350	0,82	0,77
Noruega	300	300	0,70	0,66
Rússia	-	800	-	1,75
Filipinas	-	300	-	0,66
Outros	9.511	8.186	22,17	17,91
Total	42.900	45.700	100,00	100,00

Fonte: DNPM (1999)

A Itália é, mundialmente, a maior produtora, maior importadora de material bruto, maior consumidora e maior exportadora de produtos acabados, com faturamento estimado em pelo menos US\$ 2 bilhões/ano, desconsiderando as receitas provenientes das vendas de equipamentos e serviços. É o país que dispõe das mais avançadas tecnologias no setor e mão-de-obra altamente qualificada (Revista Rochas de Qualidade, jul/ago 1999).

Um outro país, que desponta no cenário mundial em ritmo acelerado, é a China, responsável por 13,13% da produção mundial no ano de 1997. A sua produção interna nos últimos anos mais que dobrou, alcançando quase 5 milhões de toneladas em 1995. Os destinos das suas exportações são os países situados em suas proximidades, como Hong Kong, Oceania, Taiwan, Japão e Cingapura.

A Espanha é responsável por 9,85% da produção mundial, conforme dados da tabela 1, e ocupa a terceira posição no ranking mundial. Com uma produção de mais de 4 milhões de toneladas/ano, aos poucos, vai ganhando espaço e conquistando novos mercados consumidores.

A Índia é conhecida por produzir granito de excelente qualidade, e lentamente vai se aproximando dos grandes gigantes do setor. Responsável por 5,25% da produção mundial, 2,4 milhões de toneladas/ano, vem conquistando mercados importantes. Um fator que muito influenciou esse aumento foram as importações de equipamentos para extração e beneficiamento.

O Brasil ocupa a 5ª posição no ranking dos principais países produtores de mármore e granito, sendo responsável por 4,63% da produção mundial, produzindo 2,1 milhões de toneladas/ano (dados de 1997). Possuindo a maior reserva mundial de granito, dispõe de grande variedade de tonalidades e beleza reconhecida no mercado mundial.

Com relação aos principais países consumidores, esses mostram elevado desenvolvimento no setor da construção civil. Destacam-se a Alemanha, Espanha, EUA, França, Grécia, Itália e Japão, que são responsáveis por 60% do consumo realizado nos anos 90. Esses países têm a possibilidade de importar produtos acabados e contratar grandes projetos, desenvolvendo novas tendências arquitetônicas (Revista Rochas de Qualidade, jul/ago 1999; Sabadini e Filho, 2000).

As tabelas 4 e 5 mostram o grupo dos principais países importadores e exportadores de rochas processadas e granito em bruto no período acumulado entre 1989 a 1995.

**Tabela 4:** Principais Países Importadores - Rochas Processadas e Granito em Bruto (acumulado entre 1989 e 1995)

Países	Rochas Processadas		Granito em Bruto	
	Total (x 10 <sup>3</sup> t)	% total mundial	Total (x 10 <sup>3</sup> t)	% total mundial
Alemanha	4.237	15,8	2.788	7,8
Arábia Saudita	2.692	10,1	-----	-----
Benelux	1.336	5,0	1.459	4,1
Espanha	-----	-----	1.468	4,1
EUA	2.847	10,6	731	2,0
França	1.117	4,2	1.535	4,3
Itália	-----	-----	10.047	28,0
Japão	4.392	16,4	8.329	23,2
Taiwan	-----	-----	4.852	13,5
Outros *	10.134	37,9	4.713	13,0
<b>TOTAL</b>	<b>26.755</b>	<b>100</b>	<b>35.922</b>	<b>100</b>

Fonte: Revista Rochas de Qualidade jul/ago 1999

(\*) Oriente Médio, Suíça, Espanha, Hong Kong, Cingapura, Coreia do Sul, Áustria, Tailândia etc.

**Tabela 5: Principais Países Exportadores – Rochas Processadas e Granito em Bruto (acumulado entre 1989 e 1995)**

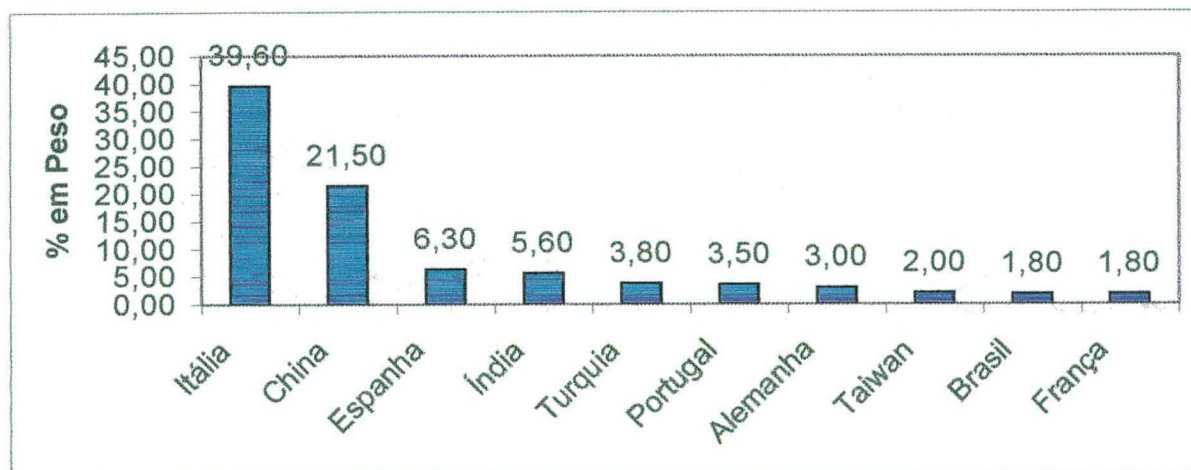
Países	Rochas Processadas		Granito em Bruto	
	Total (x 10 <sup>3</sup> t)	% total mundial	Total (x 10 <sup>3</sup> t)	% total mundial
África do Sul*	-----	-----	4.227	11,8
Alemanha	498	1,9	-----	-----
Brasil	231	0,9	3.394	9,4
Canadá	-----	-----	893	2,5
China	2.709	10,1	5.785	16,1
Coréia do Sul	989	3,7	1.654	4,6
Espanha	1.596	5,9	3.275	9,1
EUA	-----	-----	901	2,6
Finlândia	-----	-----	1.741	4,8
França	545	2,0	-----	-----
Grécia	1.335	5,0	-----	-----
Índia	661	2,4	5.204	14,5
Itália	13.659	50,8	982	2,7
Noruega	-----	-----	1.389	3,9
Portugal	1.386	5,1	-----	-----
Suécia	-----	-----	1.048	2,9
Taiwan	224	0,8	-----	-----
Turquia	1.053	3,9	-----	-----
Outros	2.010	7,5	5.429	15,1
TOTAL	26.896	100	35.922	100

Fonte: Revista Rochas de Qualidade jul/ago 1999

(\*) + Zimbabwe

Pode-se constatar no gráfico 1 abaixo que o Brasil ocupa a nona colocação em exportação de rochas processadas e, em primeiro, a Itália, que responde por 39,6% da exportação mundial, seguida pela China e Espanha. Dados estes que mostram a soberania italiana nesse setor.

**Gráfico 1: Principais países exportadores de Rochas Processadas – 1998**



Fonte: Revista Rochas de Qualidade (jan/fev 2001:123)

Segundo Sabadini e Filho *apud* Vale (2000), o mercado mundial de rochas ornamentais pode ser dividido em três grupos: (a) o grupo 1, são os países principalmente produtores, como Brasil, Índia, China; (b) o grupo 2, são os países especialmente consumidores, como Japão, EUA, Alemanha, Arábia Saudita; e o grupo 3, são os países produtores e consumidores, como Itália, Espanha, França, Grécia, Bélgica, Holanda, Finlândia.

Para um melhor entendimento do comércio entre esses países, observa-se: da quantidade total de rochas ornamentais comercializadas internacionalmente, 50% são movimentadas do grupo 1 para o grupo 3; 40% são movimentadas do grupo 3 para o grupo 2 e apenas 10% do grupo 1 para o grupo 2. O fluxo entre os grupos 1 e 3 e os grupos 2 e 3 perfaz 90% do total, sendo caracterizado pela exportação de material bruto do grupo 1 para o grupo 3 e produtos acabados do grupo 3 para o grupo 2.

### **3.3 Quadro brasileiro: produção e mercado**

No Brasil, a exploração comercial das rochas ornamentais inicia-se em meados da década de 50, com iniciativas de imigrantes italianos e portugueses no estado do Espírito Santo, mas especificamente na cidade de Cachoeiro de Itapemirim, e também nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Em fins da década de 60, o Brasil ficou conhecido internacionalmente como produtor e exportador de granito em bruto (Soave, 1996).

Com o aumento da demanda na década de 80, por países como Itália, Japão, Bélgica e Suíça, várias regiões começaram a ser exploradas e a exploração estendeu-se a vários estados como Minas Gerais, Bahia, Ceará, Pará, Pernambuco e Santa Catarina. Diante disso, atraídas pela alta lucratividade, houve o surgimento de várias empresas, muitas delas sem experiência alguma no setor. Hoje, encontramos jazidas desde o Rio Grande do Sul até o Pará, porém com maior ênfase, os estados do Sudeste e Nordeste (Moya, 1992).

Nos anos 90, com a abertura da economia e a desregulamentação, os empresários foram estimulados a terem comportamento mais competitivo, com a

implementação de ajustes que visavam à sobrevivência das empresas, sobretudo com relação à reestruturação produtiva, com a adoção de novas técnicas de produção, enxutas e compactas, e novos *lay-outs*. “ As indústrias brasileiras, estão sendo obrigadas a pensar em redução de custos, aumento de produtividade e introdução de novas tecnologias” (Silva e Laplane, 1994).

A década de 90 é marcada pelo declínio do granito e pela supremacia do mármore, com tendência às cores mais claras como o branco e o bege. É a era do Botticino, do Crema Marfil e do Bege Bahia. É a era da descoberta da importância do acabamento como elemento fundamental dentro do projeto e do investimento em polimento (Revista Rochas de Qualidade, set/out 2000).

Conforme estudos da Revista Rochas de Qualidade (mar/abr 1996), o setor vem mostrando notável crescimento depois de ter enfrentado uma forte crise provocada pelas políticas econômicas do governo de Fernando Henrique Cardoso, em 1996. As altas taxas de juros, a defasagem cambial e a crise da construção civil abalaram as finanças empresariais, gerando inadimplência por falta de capital de giro e endividamento. Já recuperadas da crise, as empresas do setor mostram-se muito otimistas e com grandes perspectivas de crescimento para o mercado interno e externo, sobressaindo-se a grande vantagem competitiva com relação à geodiversidade (Filho e Rodrigues, 1999).

O Brasil ocupa hoje o 5º lugar no ranking mundial em produção e exportação, de acordo com pesquisa da revista *Minérios & Minerales* (jul/2000). Ilustrado pela produção de +/- 500 variedades de rochas, o quadro setorial brasileiro conta, hoje, com quase 1300 frentes de lavra. Movimenta cerca de US\$ 1,5 bilhões/ano, aqui se incluindo a comercialização no mercado interno e externo, transações com máquinas e equipamentos, e proporciona cerca de 105 mil empregos diretos em aproximadamente 10.000 empresas. Desse montante, 65% são representadas pelas marmorarias (Revista Rochas de Qualidade, jan/fev 2001).

O quadro setorial brasileiro é ilustrado pela produção de 500-550 tipos comerciais de rochas, entre mármore, granito, quartzito, ardósia, conglomerado, serpentinito, pedra sabão, pedra talco, e materiais do tipo pedra Miracema e pedra Lagoa Santa, derivados de 1000 jazidas espalhadas por todo o país.

Segundo o *Catalog of Brazilian Stone for Construction* (1993), a variedade de nomes atribuídos é justificada pelas cores e aspectos diversos apresentados em função da sua composição. As rochas ornamentais brasileiras estão conceituadas entre as melhores matérias-primas do mundo, devendo-se a sua grande diversidade e textura apresentada. “As rochas brasileiras têm lugar cativo no gosto dos consumidores estrangeiros, principalmente italianos” (Revista Exportar & Gerência, 1999:18).

As rochas ornamentais encontram-se distribuídas por todo o território nacional, porém, devido às dificuldades de acesso e à distância dos grandes centros consumidores, áreas potenciais importantes ainda não foram exploradas. Atualmente, o setor, no Brasil, é composto por cerca de 7.000 empresas, sendo 1.000 firmas extratoras, e aproximadamente 6.000 no beneficiamento (300 serrarias e 5.700 marmorarias), estes são dados de empresas registradas.

No que diz respeito à produção, o parque de beneficiamento trabalha com aproximadamente 1600 teares, tendo capacidade de serragem em torno de 40 milhões de m<sup>2</sup>/ano. A produção anual beira os 5,1 milhões de toneladas, da qual 60% são granitos, 20% mármore e 10% ardósia. Dentre os principais estados produtores, responsáveis por 80% da produção nacional, destacam-se Espírito Santo e Minas Gerais. O principal produtor é o estado do Espírito Santo, responsável por 47% do total produzido, seguido por Minas Gerais, considerado o segundo maior produtor e responsável pela maior diversidade de rochas (Revista Rochas de Qualidade, jan/fev 2001).

Na tabela 6 abaixo, apresentam-se a produção brasileira de mármore e granitos em blocos durante a década de 90, bem como a taxa de crescimento:

**Tabela 6:** Produção brasileira de mármore e granitos, em blocos 1990-1997

Ano	Qtde (em mil toneladas)	Taxa de crescimento (%)
1990	1.294	---
1991	1.503	16,15
1992	1.673	11,31
1993	1.821	8,84
1994	1.993	9,44
1995	1.887	(5,31)
1996	2.038	8,00
1997	2.199	7,90

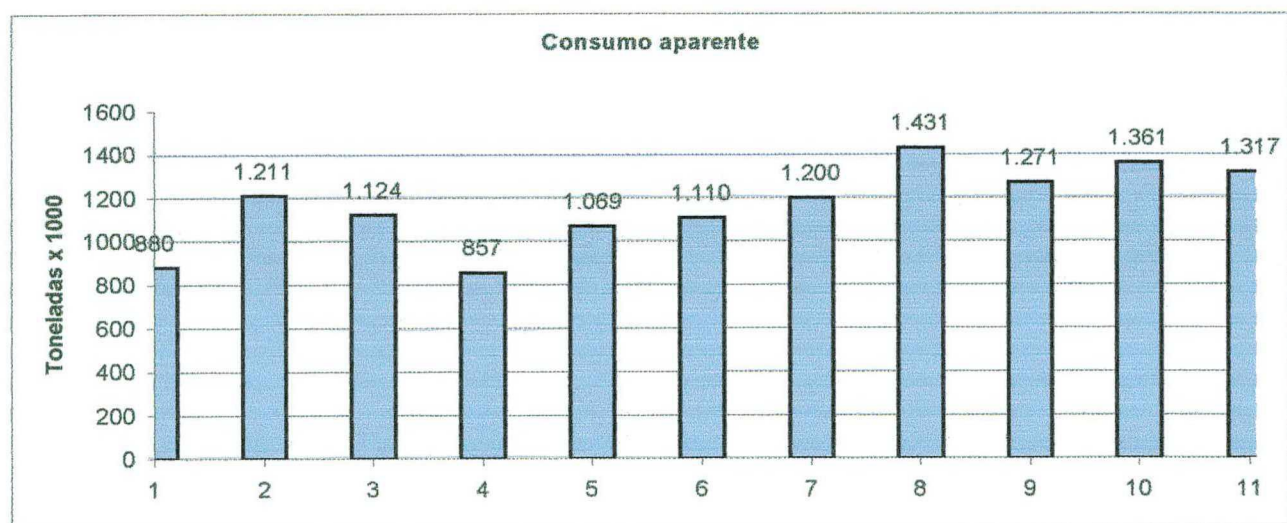
Fonte: Revista Comércio Exterior – Informe BB nº 23 (jul/1999)

Pode-se observar uma produção crescente durante toda a década de 90, com exceção apenas para o ano de 1995 (1.887 mil toneladas) em relação a 1994 (1.993 mil toneladas), cujo decréscimo insignificante aponta para quase idêntica produção.

Devido à concorrência do porcelanato, a competitividade torna-se cada vez mais acirrada no segmento das marmorarias. Tal quadro, por sua vez, observa que a sobrevivência no mercado vai depender da capacidade do marmorista em firmar parceria com arquitetos, decoradores e designers e com os fornecedores de matérias-primas (no caso dos ladrilhos), onde a marmoraria entraria como fornecedora de medidas diferenciadas e execução de projetos personalizados. A entrada do material importado no mercado nacional, que deveria ser um grande e importante competidor para o produto nacional, acabou alavancando as vendas dos mármore e granitos extraídos nacionalmente (Revista Rochas de Qualidade, set/out 2000).

Quanto ao consumo interno de rochas, o consumo interno aparente foi de 1,32 milhões de toneladas no ano de 1997 (equivalente a 17,6 milhões de m<sup>2</sup>/ano), como se pode verificar no gráfico 2 abaixo. Esse valor corresponderia a 3,5% do consumo mundial de chapas, com um consumo *per capita* de 7 a 8 kg/ano de mármore e granitos.

**Gráfico 2:** Consumo aparente estimado de mármore e granitos no Brasil - 1999



Fonte: Rochas de Qualidade (jul/ago 1999)

Obs.: 1(1983), 2(1988), 3(1989), 4(1990), 5(1991), 6(1992), 7(1993), 8(1994), 9(1995), 10(1996) e 11(1997)



As exportações brasileiras atingiram US\$ 232,46 milhões em 1999, representaram crescimento de 20% em peso e 50% em faturamento dessas exportações. A maior parte dessas exportações destinou-se aos EUA e Itália. No quadro 5 abaixo, estão os principais países de destino das exportações brasileiras:

**Quadro 5:** Principais países de destino das exportações brasileiras - 1999

Granito em bruto ou desbastado	Itália, França, Bélgica, Japão, Espanha, Uruguai, Paraguai, EUA, Bolívia, Taiwan
Granito talhado ou serrado	EUA, Hong Kong, Itália, Japão Austrália, Argentina, México, Países Baixos, Bélgica, Venezuela, Paraguai, Canadá, Singapura
Granito cortado em blocos ou placas	EUA, Japão, Itália, Paraguai, França, Países Baixos, Colômbia, Uruguai, Bolívia, México, Argentina
Mármore cortados em blocos ou placas	Paraguai, Uruguai, Colômbia, Portugal, Venezuela, Equador
Mármore e travertinos, trabalhados	Itália, Bélgica, Taiwan, Antilhas Holandesas, EUA, Uruguai, Argentina, Venezuela
Mármore e travertinos, talhados/serrados	EUA, Uruguai, Bolívia, Paraguai, Argentina, Itália, Catar, Austrália, Panamá, Alemanha
Mármore e travertinos, em bruto ou desbastados	Uruguai

Fonte: Revista Comércio Exterior – Informe BB nº 23 (jul/1999)

Conforme observa-se, os EUA são um dos principais países de destino das exportações brasileiras de mármore e granito, seja em seu estado bruto, talhado ou trabalhado. Não se pode deixar de citar também países como Itália, Uruguai e vários outros.

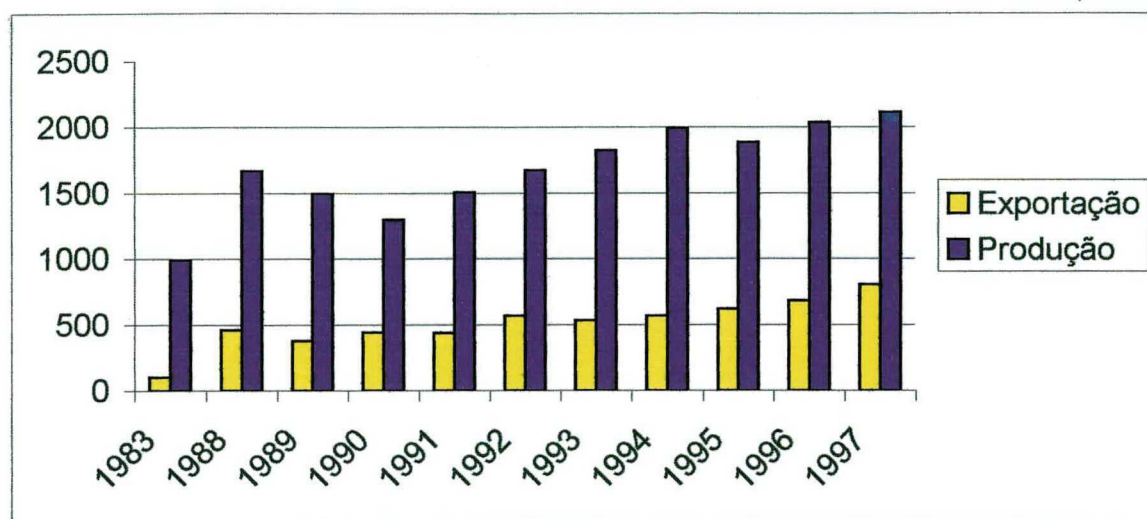
É perceptível um crescimento contínuo das exportações brasileiras durante os anos 90. Em 1993, ultrapassaram US\$ 100 milhões e, em 1997, US\$ 200 milhões. Toda essa performance garantiu ao Brasil a posição como quinto maior exportador mundial de mármore em volume físico. Com relação aos exportadores de granito, ocupou o terceiro lugar, ficando atrás da Índia e China (Revista Rochas de Qualidade, jan/fev 2001).

O setor, incluído no PEE, deverá triplicar o valor exportado em 1998, que foi de US\$ 200 milhões, até 2001, a meta é exportar US\$ 600 milhões/ano. De acordo com alguns especialistas, essa meta é ousada, pois o setor é constituído

basicamente por empresas de micro, pequeno e médio portes (Revista Exportar & Gerência, jul/1999).

O gráfico 3 a seguir, mostra a evolução da produção e exportação brasileira de blocos de mármore e granito, desde 1983 até 1997.

**Gráfico 3:** Produção e exportação brasileira de blocos de mármore e granito 1983-1997 (ton x 1000)



Fonte: Revista Rochas de Qualidade (jul/ago 1999)

Verificando-se a taxa média de crescimento dos últimos três anos, e projetando-se assim um crescimento anual de 15% em valor para as exportações brasileiras, será atingido, em 2002, um patamar de US\$ 355 milhões e, em 2006, US\$ 618 milhões. Segundo dados da Revista Exportar & Gerência (1999), em 1998, 40 % das vendas externas foram de mármore e granito beneficiado, e 60% foi exportado no seu estado bruto.

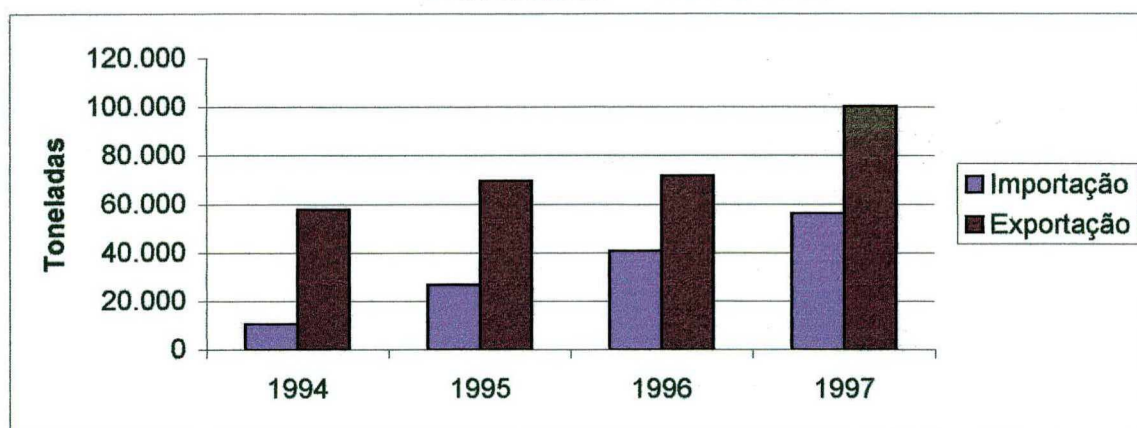
Ao longo da década de 90, as importações vêm crescendo substancialmente, em especial nos primeiros anos, impulsionadas pela queda de alíquotas do imposto de importação. No ano de 1999, constata-se queda no volume de importações, proveniente da desvalorização cambial promovida no início do ano. A grande maioria das importações refere-se a chapas de mármore e travertinos, vindas da Itália, Espanha e Grécia (Revista Rochas de Qualidade, jan/fev 2001).

Conforme a Revista Exportar & Gerência (1999), nos últimos anos, países com tradição menor que o Brasil no setor importaram máquinas e equipamentos,

renovando e modernizando todo o seu parque fabril, como é o caso da China e Índia, que importaram US\$ 400 milhões em maquinário italiano, e Taiwan importou US\$ 170 milhões. Enquanto que as importações brasileiras para atualização tecnológica do parque fabril não passaram dos US\$ 70 milhões.

No gráfico 4 abaixo, apresenta-se a evolução das importações e exportações brasileiras de rochas processadas.

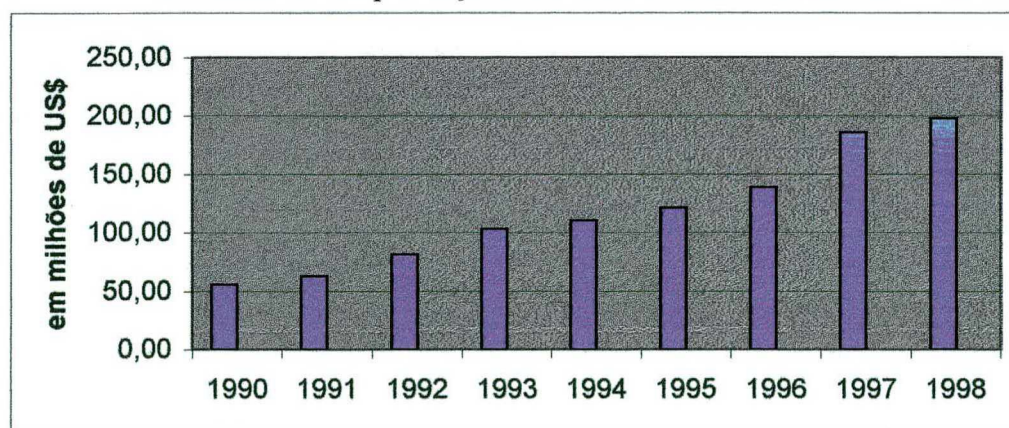
**Gráfico 4:** Evolução das Importações e Exportações Brasileiras de Rochas Processadas – 1994 a 1997



Fonte: Revista Rochas de Qualidade (jul/ago 1999)

Pode-se perceber, com relação ao gráfico 4, que as importações brasileiras cresceram substancialmente em 1997, seguindo uma tendência forte de incremento em valor e volume físico a partir de 1994. Bem como as exportações, que representam quase o dobro das importações no último ano analisado. A seguir, apresenta-se o gráfico 5, mostrando também o desempenho das exportações brasileiras, porém em um período maior, de 1990 a 1998.

**Gráfico 5:** Exportações de Mármore e Granitos – 1990/1998



Fonte: Revista Rochas de Qualidade (jul/ago 1999)

### 3.4 Síntese conclusiva

As rochas ornamentais vão se tornando, aos poucos, uma das mais promissoras áreas de negócios do setor mineral, chegando a produção mundial a atingir um montante de 50 milhões de toneladas somente no ano de 2000. O principal país que desponta nesse setor, em nível mundial, é a Itália, dispondo das mais avançadas tecnologias e mão-de-obra qualificada.

Em nível mundial, o país possui a maior reserva de granitos, contando com uma produção de aproximadamente 500 variedades de rochas. Conta, hoje, com quase 1300 frentes de lavra, 10000 empresas gerando 105 mil empregos diretos, sendo 65% desse montante representado pelas marmorarias. As características estruturais apontadas pela indústria brasileira demonstram certa distância do padrão de concorrência internacional, embora o setor venha aos poucos modernizando e atualizando seus parques fabris, através do processo de internacionalização. No país, encontram-se basicamente micro e pequenas empresas, tendo destaque como principal estado produtor o Espírito Santo. Aqui em Santa Catarina, devido à dificuldade na obtenção de informações, constatou-se forte presença das marmorarias, contando com aproximadamente 300 espalhadas por todo o estado.

## CAPÍTULO 4

---

### **ANÁLISE DAS CONDIÇÕES COMPETITIVAS DAS MARMORARIAS DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS**

Torna-se possível avaliar o grau de desenvolvimento das marmorarias, através da pesquisa de campo e análise das informações, identificando-se, assim, pontos positivos e negativos, bem como o apontamento de estratégias a serem adotadas e perspectivas de crescimento para o setor. A seguir, apresenta-se: na seção 4.1, a caracterização da amostra, que descreve os dados gerais das 10 empresas pesquisadas; na seção 4.2, faz-se uma análise da estrutura produtiva, utilizando dados como produção, mão-de-obra, fornecedores, preço e cooperação; na seção 4.3, tem-se uma análise sobre a modernização produtiva, abrangendo reestruturação produtiva e tecnologia; na seção 4.4, são estudadas as estruturas de mercado, baseando-se este estudo em uma análise sobre o mercado e qualidade; apresenta-se na seção 4.5, os aspectos sistêmicos enfatizando suas influências sobre o desempenho das vendas nas marmorarias, bem como avaliando as ações dos governos Federal, Estadual e Municipal no tocante a promoção de inovações para o setor; na seção 4.6 faz-se uma síntese das condições competitivas, baseadas nas respostas das empresas aos questionários aplicados; sugere-se na seção 4.7, políticas pró-competitivas no intuito da promoção do maior desenvolvimento do setor; e finalmente na seção 4.8 apresenta-se uma síntese conclusiva.

#### **4.1 Caracterização da amostra**

O questionário foi aplicado entre os dias 11 e 22 de junho de 2001, na região da Grande Florianópolis. Nessa região, encontram-se aproximadamente 90 marmorarias, sendo dados obtidos na FIESC, SEBRAE e LISTEL

Das 10 empresas pesquisadas, 7 (70%) são micro empresas e 3 (30%) são de pequeno porte, não havendo na região estudada médias e grandes empresas. Tentou-se variar ao máximo as localidades pesquisadas para que se obtivesse um resultado satisfatório. Na tabela 7 abaixo, pode-se identificar o número de empresas estudadas conforme a cidade/município:

**Tabela 7:** Localização e classificação das marmorarias pesquisadas na região da Grande Florianópolis – 2001

Localidade	Micro	Micro %	Pequena	Pequena %
Biguaçu	1	14,29	1	33
Florianópolis	1	14,29	1	33
Palhoça	3	42,87	--	--
São José	2	28,58	1	34
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa de campo

Com relação ao faturamento (Tabela 8), 57,16% das micro empresas afirmam ter faturamento anual até R\$ 100.000,00 e apenas 14,29% da amostra com faturamento anual entre R\$ 251.000,00 e R\$ 500.000,00; nas pequenas empresas, 66% possuem faturamento anual entre R\$ 501.000,00 e R\$ 750.000,00, portanto, a sua grande maioria, e 34% com faturamento semelhante às micro empresas até R\$ 100.000,00.

**Tabela 8:** Faturamento anual das marmorarias por tamanho na amostra da Grande Florianópolis – 2001

R\$	Qtde	Micro (%)	Qtde	Pequenas (%)
Até 100.000,00	4	57,16	1	34
De 101.000,00 até 250.000,00	2	28,58	--	--
De 251.000,00 até 500.000,00	1	14,29	--	--
De 501.000,00 até 750.000,00	--	--	2	66
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa de campo

#### 4.2 Estrutura produtiva

Pôde-se observar (Tabela 9), pela amostra, que 100% das micro empresas tem como principal destino da produção o mercado regional, havendo pequena

participação em nível estadual (28,58%), pois muitas delas não se encontram preparadas para desenvolver grandes obras, atestando falta de infra-estrutura administrativa e dificuldade em enfrentar a concorrência com as empresas maiores, em aspectos como baixo preço e prazo de entrega. Já as empresas de pequeno porte, 100% destinam a sua produção ao mercado regional e estadual, havendo participação também no mercado nacional. Não se verificou, em momento algum, especialização por segmentos nas marmorarias da Grande Florianópolis. Todas produzem conforme a solicitação do cliente. Os principais produtos comercializados pelas empresas pesquisadas são: bancadas de cozinha, bancadas de banheiro, soleiras, pisos, lavatórios, revestimentos diversos, túmulos e outros.

**Tabela 9:** Destino da produção das marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Classificação	Micro (%)	Pequena (%)
Mercado regional	100	100
Mercado estadual	28,58	100
Mercado nacional	--	66

Fonte: Pesquisa de campo

Toda a produção é feita pelas próprias empresas, não havendo terceirização de processo em nenhum segmento, com relação às micro (100%) e pequenas empresas (66%). Apenas uma empresa pequena terceiriza o setor de montagem (34%). Situação bem oposta ao que ocorre em nível de Brasil, onde as empresas buscam a terceirização como forma de redução de custos e maior velocidade, seja na extração ou mesmo na produção (Anexo 2).

Apesar das dificuldades que o setor enfrentou e enfrenta, pode-se perceber crescimento não apenas em número de empresas, mas também em produção. As micro e pequenas empresas estudadas utilizam 100% da sua capacidade instalada, percentual este que demonstra a demanda crescente pelo produto nos últimos anos, devido aos atributos como beleza, diversidade, durabilidade e resistência.

Observa-se que, nas marmorarias, aproximadamente 90% utilizam algum equipamento, máquina, matéria-prima ou insumos importados, como chapas de

mármore e granito (vindas principalmente da Itália), serras, politrizes, ceras, etc.

Neste setor, várias medidas influenciam a eficiência da produção, variando de empresa para empresa (Tabela 10). Para as micro empresas, as principais medidas são aperfeiçoar o processo, investir em planejamento e controle da produção e aperfeiçoar a tecnologia utilizada. São medidas que visam aumentar a qualidade dos produtos e serviços oferecidos, planejar e controlar a produção buscando diminuir o número de peças com defeitos, a fim de aumentar a competitividade e qualidade. Para as empresas de pequeno porte, as medidas que influenciam a eficiência da produção são diferentes das citadas pelas micro empresas. As principais são: aperfeiçoar a tecnologia utilizada, para melhorar a qualidade de seus serviços, oferecendo assim um produto diferenciado ao consumidor; racionalizar as tarefas na produção, agilizando o processo produtivo e reduzindo o prazo de entrega dos produtos; e obter a melhor carga das máquinas conforme o mix de produção, visando reduzir o tempo de máquina parada, evitando desperdícios de recursos.

**Tabela 10:** Medidas que exercem influência sobre a eficiência da produção das marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Classificação	Micro	Pequena
Aperfeiçoar a tecnologia utilizada	3	1
Automatizar	12	13
Diminuir os custos dos insumos	8	4
Terceirizar	18	18
Reduzir o pessoal	16	17
Aperfeiçoar o processo	1	5
Modernizar instalações	10	14
Treinar pessoal	5	6
Instalar equipamentos modernos	4	11
Utilizar novas matérias-primas	11	12
Racionalizar as tarefas na produção	13	2
Flexibilizar a produção para novos produtos	15	7
Melhorar o <i>layout</i> da fábrica	9	15
Investir em planejamento e controle da produção	2	8
Diminuir o tempo de máquina parada	14	9
Obter a melhor carga das máquinas conforme mix de produção	6	3
Manter capacidade ociosa para atender pedidos urgentes	17	16
Aumentar a produtividade	7	10

Fonte: Pesquisa de campo

Gradação: ordem de importância crescente 1°, 2°, 3°, ...18°

Nota-se também divergências quanto ao grau de importância dos atributos dos produtos produzidos pelas micro e pequenas empresas. Para as micro



empresas, os principais são: prazo de entrega, diferenciação e assistência pós-venda. O prazo de entrega é muito importante, primeiro, por exigência do cliente e, segundo, para se diferenciar das pequenas empresas que possuem um prazo de entrega maior devido ao maior volume na produção. A diferenciação do produto visa buscar uma maior fatia de mercado, juntamente com uma assistência pós-venda, tentando identificar as deficiências para corrigi-las posteriormente. Para as empresas de pequeno porte, os principais atributos são a estética do produto, prazo de entrega e diferenciação. É um conjunto de atributos que busca oferecer um produto de excelente qualidade, cumprindo-se um prazo de entrega pré-estabelecido, conquistando, dessa forma, um maior número de consumidores (Anexo 3).

Em um setor onde 61,81% dos empregados possuem apenas o primeiro grau (incompleto/completo), percebe-se que o baixo nível de instrução não é problema (Tabela 11). Atestam que o que falta não são empregados com nível superior, mas cursos voltados para a produção das marmorarias, como especialização em corte ou acabamento, serviço que não necessita de alto grau de instrução, dada as operações não exigirem grandes conhecimentos e sim experiência e prática manual (Anexo 4).

O número de funcionários tem se mantido constante ao longo da década de 90 e varia conforme o ritmo de produção da empresa, segundo depoimento dos empresários do setor. Quando determinada empresa está com um ritmo de produção muito acelerado, contrata mais empregados para dar conta do serviço, e quando termina, faz-se um estudo sobre o empregado, se ele é necessário ou não à empresa. Um outro fator citado foi que a modernização das máquinas e equipamentos não dispensa mão-de-obra, pois, de acordo com alguns empresários, existem serviços que só as mãos humanas conseguem desenvolver (Anexo 5).

Embora o serviço seja basicamente simples, não se encontra mão-de-obra especializada para determinadas etapas do processo produtivo, necessitando de treinamento com algumas máquinas. No que diz respeito às formas de qualificação da mão-de-obra (Anexo 6), 100% das micro e pequenas empresas responderam que a melhor forma é o treinamento feito na própria empresa, uma vez que não existem aqui em Santa Catarina cursos oferecidos pelo

SENAI/SEBRAE (ou outra entidade) para o aprendizado das funções desenvolvidas no processamento das peças produzidas. Os funcionários mais antigos ensinam o serviço aos novos, repassando-lhes conhecimento das tarefas simples e complexas, das operações que exigem mais atenção e cuidado.

**Tabela 11:** Nível de escolaridade nas marmorarias (micro e pequena) na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Nível de escolaridade	Quantidade	%
Primeiro grau incompleto	61	42,36
Primeiro grau completo	28	19,45
Segundo grau incompleto	21	14,58
Segundo grau completo	28	19,45
Superior incompleto	1	0,69
Superior completo	4	2,78
Pós-graduação	1	0,69
Total	144	100

Fonte: Pesquisa de campo

Ainda com referência à mão-de-obra, a administração geral ou de pessoal utiliza-se de algumas medidas para aumentar a qualidade dos serviços e produtos oferecidos, como a busca da formação de empregados polivalentes/multifunção, plano de cargos e salários, incentivo à cooperação interna para a solução de problemas (Anexo 7).

As empresas oferecem benefícios aos funcionários buscando a maior motivação dos mesmos (Tabela 12). A assistência médico-odontológica (57,16%) e o refeitório próprio (42,87%) são os benefícios mais concedidos pelas micro empresas. Para as empresas de pequeno porte, o refeitório próprio é o benefício mais concedido, 100% das pequenas empresas oferecem-no, e 66% proporcionam assistência médico-odontológica e vale-transporte. O refeitório é um local onde os funcionários ganham o almoço que é pago pela empresa, apenas pagam uma quantia pela carne. Em uma das empresas entrevistadas, há uma cozinheira que faz todas as refeições para os funcionários, café da manhã, almoço e café da tarde.

**Tabela 12:** Benefícios concedidos pelas marmorarias da Grande Florianópolis – 2001

Benefícios	Micro (%)	Pequena (%)
Assistência médico-odontológica	57,16	66
Vale transporte	28,58	66
Convênios com farmácias	28,58	66
Refeitório próprio	42,87	100
Convênios com mercados	----	33
Premiação por assiduidade	14,29	----
Premiação por produção/racionalização	28,58	----

Fonte: Pesquisa de campo

Referindo-se agora aos fornecedores, 100% da amostra das micro e pequenas empresas não possuem contratos, não prevalecendo relações de fidelização entre marmorarias e fornecedores de máquinas, equipamentos, matéria-prima e insumos. Essa relação de fidelização seria muito proveitosa tanto para os fornecedores quanto para as marmorarias, pois estas poderiam obter certos privilégios (Anexo 8).

Para a compra de máquinas, equipamentos, matéria-prima e insumos, as marmorarias adotam alguns critérios na sua escolha, que variam muito conforme o momento, motivo este que leva os empresários a não manterem contratos com os fornecedores. Tanto para as micro como para as pequenas empresas, os critérios mais importantes são a facilidade nas negociações para pagamento, garantia dos prazos de entrega e garantia de qualidade. Estas buscam primeiramente facilidade nas negociações para pagamento devido à maior parte de suas vendas serem efetuadas a prazo; a garantia nos prazos de entrega é importante, já que, geralmente, os pedidos são feitos aos fornecedores quando se tem uma venda já efetuada de determinado tipo de material, bem como a garantia de qualidade do material que está sendo comprado, objetivando evitar prejuízos (Tabela 13).

Segundo depoimento de alguns empresários do setor e também do geólogo do DNPM Walter Lins Arcoverde, o que acontece, atualmente, é a entrada dos próprios fornecedores no mercado concorrendo com as marmorarias. Concorrência esta desleal, uma vez que as marmorarias não têm como competir com os fornecedores, principalmente com relação ao preço cobrado. Se estes vendem um material a R\$ 30,00 para as marmorarias, estas têm que colocar um

percentual a mais para obter algum lucro. Portanto, se os fornecedores entram no mercado oferecendo o mesmo material a um preço de R\$ 30,00, não há como concorrer.

**Tabela 13:** Principais critérios adotados pelas marmorarias na escolha dos insumos/matéria-prima na amostra da Grande Florianópolis - 2001

Classificação	Micro	Pequena
Preço baixo	4	5
Facilidade nas negociações para pagamento	1	1
Garantia dos prazos de entrega	2	2
Cumprimento das especificações técnicas	5	4
Conteúdo tecnológico dos insumos	8	6
Garantia de qualidade	3	3
Busca de relações de longo prazo (c/ fornecedores)	7	7
Busca de condições vantajosas momentâneas	6	8

Fonte: Pesquisa de campo.

Graduação: ordem de importância crescente 1º, 2º, 3º, ...8º

Ainda quanto aos fornecedores, com relação às máquinas e equipamentos para o setor, em nível de Brasil, precisam de uma melhor infra-estrutura. Conforme pesquisa, 57,13% das micro empresas e 100% das empresas de pequeno porte responderam que os fornecedores de máquinas e equipamentos nacionais não se equiparam aos líderes mundiais em função da falta de boas instalações e equipamentos, tecnologia utilizada ser inferior, escassez de mão-de-obra especializada, falta de incentivos por parte dos governos, investimentos em P&D, etc (Anexo 9).

A qualidade dos equipamentos brasileiros tem melhorado, porém os investimentos ainda se restringem a poucos, enquanto que outros países com menor participação nesse mercado investiram milhões de dólares em modernização dos parques fabris nacionais. Significa que, em decorrência do alto custo das máquinas e equipamentos importados, o setor tenta se manter no mercado com as máquinas e equipamentos disponíveis no mercado nacional. E 42,87% das micro empresas responderam que os fornecedores de máquinas e equipamentos nacionais se equiparam aos líderes mundiais, e que dependendo do tipo de serviço, existem máquinas nacionais que são superiores (referindo-se às máquinas menores, como makitas, furadeiras...).

Com relação às bases utilizadas para fixação de preços, percebe-se que variam muito de empresa para empresa. Cerca de 57,16% das micro empresas utilizam o custo total mais uma margem percentual, 14,29% aplicam um preço em função do mercado, e outros 28,58% utilizam paralelamente as duas formas citadas acima. Das empresas de pequeno porte, 66% utilizam como principal base de fixação de preços um custo total mais uma margem percentual, e 34% aplicam um preço em função do mercado (Tabela 14).

**Tabela 14:** Bases utilizadas para fixação de preços nas marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Classificação	Micro (%)	Pequena (%)
(a) custo total mais uma “margem” percentual	57,16	66
(b) em função do mercado ( oferta x demanda)	14,29	34
(c) utilizam “a” e “b”	28,58	--

Fonte: Pesquisa de campo

Os fatores que mais pesam na composição do preço final são vários, destacando-se a matéria-prima (que varia de produto para produto, utilização de material importado ou nacional), mão-de-obra e custos fixos. Além dos citados acima, fatores externos também exercem influência sobre a determinação do preço final do produto. Percebe-se respostas quase idênticas para as micro e pequenas empresas. Dentre os itens relacionados, os mais importantes são a concorrência acirrada existente no setor e, em seguida, o preço fixado pela concorrência, devido ao crescente número de marmorarias existentes na região (Tabela 15).

**Tabela 15:** Fatores que exercem influência sobre a determinação do preço final do produto nas marmorarias na amostra da Grande Florianópolis - 2001

Classificação	Micro	Pequena
Preço fixado pela concorrência	2	2
Concorrência acirrada existente no setor	1	1
Disponibilidade de matéria-prima	3	4
Política fiscal do Governo	4	3
Custo do transporte	4	4

Fonte: Pesquisa de campo

Graduação: 1-muita influência, 2-influente, 3-pouco influente, 4- nenhuma influência.

Não existe receio quanto à entrada de novos concorrentes no mercado, pois os empresários acreditam na qualidade dos produtos ofertados e também na fidelidade dos clientes. Referindo-se à existência ou não de acordos de cooperação/parceria entre as empresas, 100% das empresas de pequeno porte e 85,72% das micro empresas atestam que não têm nenhum tipo de acordo com outras marmorarias. E 14,28% das micro empresas responderam que fazem algum tipo de acordo com seus concorrentes. Segundo alguns depoimentos, verificou-se que, eventualmente, alguns empresários fazem empréstimos de chapas (mármore/granito) e insumos (lixas, ceras) quando necessitam com urgência e há demora do fornecedor para entrega (Tabela 16).

**Tabela 16:** Existência de acordos de parceria/cooperação com empresas concorrentes na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Classificação	Micro (%)	Pequena (%)
Sim	85,72	100
Não	14,28	----

Fonte: Pesquisa de campo

Observa-se que, especialmente entre as micro empresas a competição ainda acontece via preço (57,16%), quando se questionou o principal fator de competição com seus rivais, conforme mostra a tabela 17. Muitas delas baixam seus preços a valores tais que não obtêm nenhum lucro, só para conquistar mercado ou não permitir que o cliente procure outra marmoraria. As empresas preocupam-se muito com os preços e esquecem de buscar novos nichos de mercado. E 42,87% acham que a qualidade do produto ou serviço oferecido é o mais importante fator de competição. Existem clientes que, em primeiro lugar, procuram qualidade no produto e serviço oferecido, depois preocupam-se com o preço.

**Tabela 17:** Principais fatores na competição das marmorarias com rivais na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Micro				
Classificação	Muito Importante (%)	Importante (%)	Pouco importante (%)	Nenhuma importância (%)
Preço	57,16	42,87	--	--
Qualidade	42,87	57,16	--	--
Material utilizado (importado/nacional)	--	--	28,58	71,45
Flexibilidade de produção e pontualidade de entrega	--	--	71,45	28,58

Fonte: Pesquisa de campo

Em contrapartida, nas pequenas empresas, nota-se que a maioria (66%) acha que o fator mais importante na competição com outras marmorarias é a qualidade. Percebemos também uma divergência de opiniões quanto aos fatores material utilizado, flexibilidade de produção e pontualidade de entrega (Tabela 18).

**Tabela 18:** Principais fatores na competição das marmorarias com rivais na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Pequena				
Classificação	Muito importante (%)	Importante (%)	Pouco importante (%)	Nenhuma importância (%)
Preço	34	66	--	--
Qualidade	66	34	--	--
Material utilizado (importado/nacional)	--	33	33	34
Flexibilidade de produção e pontualidade de entrega	33	33	34	--

Fonte: Pesquisa de campo

### 4.3 Modernização produtiva

A modernização produtiva, segundo os entrevistados, pode ser influenciada por diversos fatores. O mais importante, citado tanto pelas micro quanto pelas pequenas empresas, é o aumento da concorrência com outras

empresas, que obriga, de certa forma, os empresários a modernizarem seus parques fabris para continuarem competindo no mercado. Para as micro empresas, juntamente ao aumento da concorrência, está a redução do tempo de produção, podendo assim conseguir um diferencial a mais, diminuindo o prazo de entrega dos produtos. Para as empresas de pequeno porte, também com muita importância está o surgimento de novos processos, agilizando ainda mais aqueles já existentes. Como fatores que não exercem alguma importância na modernização produtiva, ambos, citados por micro e pequenas empresas, estão a redução de tarifas de importação e equipamentos e acesso a financiamentos ou programas de incentivos. Estes são itens que, havendo redução ou não de tarifas e acesso ou não a financiamentos, se as empresas tiverem que modernizar a produção, o farão de qualquer forma, sempre buscando excelente qualidade nos produtos e serviços oferecidos (Tabela 19).

**Tabela 19:** Fatores que influenciam a modernização produtiva nas marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Classificação	Micro	Pequena
Aumento da concorrência com outras empresas	1	1
Redução do tempo de produção	1	2
Surgimento de novos processos	3	1
Redução de custo e preço final	2	3
Imposição de órgãos ambientais	3	4
Redução de tarifas de importação e equipamentos	4	4
Acesso a financiamentos ou programas de incentivo ao setor	4	4

Fonte: Pesquisa de campo

Graduação: 1-muito importante, 2-importante, 3- pouco importante e 4-nenhuma importância

Para que as empresas sobrevivam nesse mercado competitivo, faz-se necessário que sempre estejam aperfeiçoando seus processos produtivos, e ainda assim, estão longe de alcançarem patamares mundiais, como Itália, por exemplo. Diante disso, a principal alteração ocorrida nas marmorarias na década de 90 foi a introdução de um novo equipamento na planta original, em virtude também do crescimento da concorrência no setor, devido à entrada de novas empresas.



**Tabela 20:** Principais alterações no processo produtivo das marmorarias nos anos 90 na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Classificação	Micro	Pequena
Introdução de novo equipamento na planta original	1	1
Redesenho da planta original	2	3
Construção da nova planta com novo processo	4	4
Novas técnicas organizacionais no processo produtivo	3	2

Fonte: Pesquisa de campo

Gradação: 1-muito importante, 2-importante, 3- pouco importante e 4-nenhuma importância

No que tange à redução ou não dos custos nas empresas de pequeno porte nos últimos 5 anos, 66% responderam que sim, e 34% responderam que não, devido, sobretudo, à aquisição de nova tecnologia, que trouxe maior agilidade ao processo, evitando maiores desperdícios, e também à matéria-prima utilizada ser cada vez mais de melhor qualidade em função dos investimentos no setor de insumos como ceras, lixas, etc. Referindo-se às micro empresas, em 42,87% da amostra, não se observou redução de custos no período analisado, em contrapartida, em 57,13%, foi constatada redução de custos, principalmente, devido à aquisição de nova tecnologia, implantação de gestão de qualidade e matéria-prima utilizada (Anexo 10).

Um item importante, porém não muito difundido neste setor, são as formas de tecnologia de gestão, em muitas empresas, pode-se verificar que nem há conhecimento destas. Para as empresas que responderam a esta questão, a forma mais utilizada é o CCQ – Circuito de Controle de Qualidade, que está sendo implantado em várias marmorarias através de parceria com o SEBRAE (Programa de Controle de Qualidade).

As empresas do setor não despendem muitos gastos com investimentos em alta tecnologia, primeiramente, porque os equipamentos e máquinas importadas que utilizam tecnologia de ponta são muito caros e porque não têm disponibilidade financeira para tal. Utilizam os equipamentos e máquinas disponíveis no mercado nacional, que façam o mesmo serviço, mas não com tanta qualidade do que uma máquina italiana de acabamento o faria. Na tabela 21, pode-se constatar o montante de investimento despendido pelas micro e pequenas empresas nos últimos dois anos.

**Tabela 21:** Montante de novos investimentos em máquinas e equipamentos nas marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001

R\$	até 10.000 (%)	de 11.000,00 à 20.000,00 (%)	De 21.000,00 à 40.000,00 (%)	de 41.000,00 à 60.000,00 (%)
Micro	28,58	42,87	28,58	--
Pequena	66	--	--	34

Fonte: Pesquisa de campo

Para o avanço tecnológico, muitas empresas enfrentam obstáculos que variam conforme o tamanho da empresa. Tanto para as micro quanto para as pequenas empresas, o principal obstáculo é a disponibilidade financeira. Não que seja alto o capital inicial para abrir uma marmoraria (pois o maquinário inicial não é de alto custo), mas o investimento de capital necessário para a modernização do parque fabril é elevado, tendo em vista o alto grau tecnológico que dispõem algumas máquinas e equipamentos, que geralmente vêm de outros países, especialmente Itália. Em seqüência, para as micro empresas, aparece a dificuldade de acesso às informações tecnológicas (segundo) e a falta de estratégia de desenvolvimento tecnológico cooperativo (terceiro). A dificuldade de acesso é citada, já que muitos empresários reclamaram a respeito das máquinas que surgem no mercado com tecnologia de ponta. Eles têm acesso a esse tipo de informação, porém falta alguém ou algum representante que explicita o serviço desempenhado pela máquina. Para as empresas de pequeno porte, aparecem a instabilidade do mercado e a falta de incentivos fiscais e financeiros. A falta de crédito é um fator importante, pois os bancos não oferecem financiamentos específicos para o setor (Tabela 22).

**Tabela 22:** Principais obstáculos para o avanço de capacitação tecnológica nas marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Classificação	Micro	Pequena
Disponibilidade financeira	1	1
Dificuldade de acesso às informações tecnológicas	2	6
Falta de recursos humanos qualificados	5	4
Laboratórios de P&D inadequados	7	7
Falta de estratégia de desenvolvimento tecnológico cooperativo	3	5
Instabilidade do mercado	4	2
Falta de incentivos fiscais e financeiros	6	3

Fonte: Pesquisa de campo

Graduação: ordem de importância crescente 1º, 2º, 3º, ...7º

O setor trabalha com máquinas e equipamentos nacionais e importados. Basicamente, as inovações técnicas das micro empresas são adquiridas no mercado nacional devido ao alto custo das máquinas importadas e à falta de disponibilidade financeira. As formas mais utilizadas pelas empresas de pequeno porte são o desenvolvimento interno dessas inovações, em cooperação com fornecedores de insumos e de equipamentos. Diante desse aspecto pode-se perceber que as marmorarias da Grande Florianópolis tentam sobreviver utilizando-se de tecnologias desenvolvidas nacionalmente, e quando têm oportunidade, adquirem alguma tecnologia de fora (Anexo 11).

Os principais avanços tecnológicos ocorridos no processo produtivo das marmorarias foram nas áreas administrativa e acabamento de produtos, o que proporciona maior qualidade na finalização dos produtos e serviços.

As empresas da amostra não podem ser comparadas com outras do setor em nível nacional (principalmente Cachoeiro do Itapemirim/ES) e internacional, em decorrência da pouca infra-estrutura, falta de incentivo por parte dos governos e deficiente tecnologia utilizada, apenas comparam-se em nível regional. As empresas consideram-se semelhantes em quase todos os itens, destacando-se inferioridade das micro empresas com relação ao grau de modernização das instalações físicas e ao nível tecnológico dos equipamentos, os quais foram constatados quando feita a pesquisa. Muitas instalações não dispõem de escritório equipado com micro computador, aparelho de fax, recepcionista, mostruário de pedras e outros, o serviço e todo o controle de entrada e saída são feitos manualmente (Tabela 23).

**Tabela 23:** Qualificação nas marmorarias da amostra comparadas a outras da região na Grande Florianópolis – 2001

Fatores	Micro	Pequena
Grau de modernização das instalações físicas	3	2
Nível tecnológico dos equipamentos	3	2
Intensidade do uso de técnicas recentes de organização da produção	2	2
Qualidade da matéria-prima	2	2
Custo da matéria-prima	2	2
Qualidade da mão-de-obra	2	2
Custo da mão-de-obra	2	2
Nível tecnológico dos insumos utilizados	2	2
Capacidade de desenvolvimento de novos processos e produtos	2	2
Custo dos insumos energéticos	2	2

Fonte: Pesquisa de campo

Graduação: 1-superior, 2-semelhante e 3-inferior

No que se refere ao design dos produtos, 100% das micro e pequenas empresas responderam que é elaborado conforme a necessidade de cada cliente, uma vez que se trabalha sob medida. Desse total, 33% das empresas utilizam-se, além da elaboração de acordo com o cliente, modelos feitos pela própria empresa, quando por solicitação dos mesmos (Anexo 12).

Questionaram-se as marmorarias com relação à implantação ou não dos certificados ISO 9000 e ISO 14000. Nas micro empresas, 85,74% responderam que não pretendem implantá-los, devido ao alto custo que isto representa e também por não sentirem necessidade, uma vez que os clientes não solicitam nenhum destes certificados de garantia quando compram algum produto. Aquelas empresas (micro e pequenas) que responderam que planejam implantar as ISO 9000 e ISO 14000 o fazem por pretenderem oferecer algo mais do que um simples serviço, querem conquistar novos mercados oferecendo também certificados de garantia. A ISO 14000 (produção mais limpa, desenvolvida pelo IEL de Santa Catarina, com apoio da FIESC) é muito importante para aquelas empresas que desejam aumentar a competitividade, diminuir o desperdício de recursos (como água, fazendo um tratamento da mesma e reutilizando-a em outros processos), reaproveitar os cacos de mármore e granito, fazendo peças de decoração, e ampliar sua fatia de mercado, exportando produtos, já que o

consumidor estrangeiro é muito mais exigente que o brasileiro e se preocupa com qualidade e com o meio ambiente (Tabela 24).

**Tabela 24:** Posicionamento das marmorarias quanto à implantação da ISO 9000 e ISO 14000 na amostra da Grande Florianópolis – 2001

	Micro (%)		Pequena (%)	
	Não planeja implantar	Planeja	Não planeja implantar	Planeja
ISO 9000	85,74	14,29	34	66
ISO 14000	85,74	14,29	34	66

Fonte: Pesquisa de campo

#### 4.4 Estrutura de mercado

Com base nos depoimentos dos empresários, nota-se que a pesquisa de satisfação de clientes ocorre informalmente, na hora em que os produtos estão sendo entregues ou cobrados. Não há um questionário elaborado para tal pesquisa nem caixa de sugestões. Na tabela 25 abaixo, pode-se perceber que as empresas que responderam que realizam este tipo de pesquisa o fazem do modo acima citado, informalmente.

**Tabela 25:** Realização de pesquisa de satisfação de cliente nas marmorarias da amostra na Grande Florianópolis – 2001

Classificação	Micro (%)	Pequena (%)
Sim	57,16	66
Não	42,87	34

Fonte: Pesquisa de campo

Itens como inspeção de recebimento de matéria-prima, inspeção de processo e desenhos que acompanham o processo produtivo são muito utilizados como principais sistemáticas para o controle da qualidade do setor. Além destes fatores as micro empresas adotam ainda a inspeção final do produto acabado e a manutenção preventiva das máquinas, que ocorre em 100% da amostra pesquisada. A entrega de produtos sem defeitos aos clientes é muito importante, principalmente neste segmento de mercado onde a concorrência aumenta a cada dia, com novas tecnologias de ponta e com a entrada de novas empresas no setor.

No tocante à sistemática adotada pelas empresas de pequeno porte, estas citam ainda a inspeção final do produto acabado, manutenção preventiva das máquinas e especificação técnica na compra de matéria-prima. Esses empresários atestam que, para uma melhor qualidade dos produtos oferecidos pela empresa, a inspeção de recebimento de matéria-prima é fator essencial, pois é dessa forma que a empresa vai conquistando clientes, ficando conhecida por comercializar produtos com excelente matéria-prima, segundo depoimento de alguns empresários do setor (Tabela 26).

**Tabela 26:** Sistemática adotada para o controle da qualidade nas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001

Sistemática	Micro (%)	Pequena (%)
Inspeção de recebimento de matéria-prima	85,74	100
Inspeção de processo	85,74	100
Inspeção final do produto acabado	100	66
Há registros de controle da qualidade	14,29	--
Há treinamento para monitoramento do processo	--	34
Há manutenção preventiva das máquinas	100	66
Há documentos de especificação técnica na fábrica	14,29	34
Há desenhos que acompanham o processo produtivo	85,74	100
Especificação técnica na compra de matéria-prima	14,29	66

Fonte: Pesquisa de campo

As marmorarias utilizam-se de estratégias variadas e semelhantes para aumentar suas participações no mercado, uma vez que a exigência dos clientes está cada vez maior. Sendo assim, as estratégias adotadas visam à satisfação única e exclusiva do cliente. Portanto, por ordem de importância, as estratégias mais utilizadas por ambas (micro e pequena empresas) são a qualidade do produto e a rapidez e cumprimento do prazo de entrega. São itens que se tornam indispensáveis para empresas que trabalham com produtos sob medida, pois os clientes estão cada vez mais exigentes e acompanham as tendências mundiais com relação às inovações de design e estética dos produtos (Tabela 27). Não menos importantes estão estratégias como capacidade de atendimento e diferenciação.

**Tabela 27:** Principais estratégias adotadas pelas marmorarias para aumentar sua participação no mercado na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Estratégias	Micro	Pequena
Custo dos insumos principais	3	3
Inovações no desenho, estilo e estética dos produtos	4	4
Novas estratégias de comercialização	4	4
Capacidade de atendimento (volume e prazo)	2	2
Qualidade do produto	1	1
Publicidade	4	4
Rapidez e cumprimento do prazo de entrega	1	1
Baixo preço	3	3
Diferenciação	2	2
Conformidade com especificações técnicas e informação ao consumidor	4	4
Prazo de garantia e assistência oferecida	3	3

Fonte: Pesquisa de campo

Graduação: 1-muito importante, 2-importante, 3- pouco importante e 4-nenhuma importância

Existem características (Tabela 28) indispensáveis para a qualidade do produto final, que buscam sempre aperfeiçoar as técnicas e oferecer diferenciais que procurem melhor atender as necessidades do cliente, como, por exemplo, as peças livres de defeitos, a performance do produto e a sua estética. A homogeneidade dos resultados obtidos é, segundo alguns empresários, resultado de maior desempenho na busca por produtos de excelente qualidade.

**Tabela 28:** Principais características na qualidade do produto final das marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Características	Micro	Pequena
Número de defeitos (peças livres de defeitos)	1	1
Homogeneidade dos resultados obtidos	4	4
Adequação ao uso	3	3
Performance do produto	1	1
Conformidade com as especificações	2	2
Durabilidade	2	2
Estética do produto	1	1

Fonte: Pesquisa de campo

Graduação: 1-muito importante, 2-importante, 3-pouco importante e 4-nenhuma importância

Poucas marmorarias contratam vendedores diretos, devido à especificidade dos produtos comercializados. O principal canal de comercialização dos produtos

é a venda direta na empresa, tanto na opinião das micro quanto das pequenas empresas. Isto se dá, pois os produtos são comercializados segundo a necessidade de cada cliente, feitos sob medida. Com relação às vendas na *internet*, não foi constatado, em nenhuma das empresas, este tipo de comercialização, observou-se a pretensão de iniciar este serviço, mas apenas planos, nada de concreto (de acordo com depoimentos dos empresários do setor) (Tabela 29).

**Tabela 29:** Principais canais de comercialização utilizados pelas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis - 2001

Canais de comercialização	Micro (%)	Pequena (%)
Telefone – telemarketing	71,45	34
Venda direta na empresa	100	100
Venda nas filiais	--	34
Vendedores diretos contratados pela empresa	14,29	66

Fonte: Pesquisa de campo

Para um melhor conhecimento do mercado em que atuam, das novas tecnologias e matérias-primas que surgem, existem duas feiras muito importantes. As mais importantes e de âmbito internacional são a que acontece no estado do Espírito Santo, Feira Internacional de Mármore, Granito e Pedras Ornamentais, onde expositores de matéria-prima, máquinas e equipamentos do mundo inteiro mostram seus produtos de última geração; e a outra é a *Stone South América* – Exposição Internacional de Granito, Mármore e Pedras Ornamentais que acontece em São Paulo. Há também uma Exposição Permanente de Rochas Ornamentais Brasileiras, que está instalada em São Paulo, apresentando apenas os materiais nacionais. Das empresas pesquisadas, apenas as de pequeno porte participam destas feiras, obtendo excelentes resultados e informações. As micro empresas afirmam que não participam devido ao desinteresse e também por não terem pessoal disponível para ir a essas feiras.

Dentre os fatores que exercem influência sobre o desempenho das vendas, existem aqueles que possuem maior ou menor influência, de acordo com a opinião de cada empresário. São fatores que objetivam a satisfação dos clientes, bem como a maior qualidade dos produtos e serviços oferecidos, conforme já dito anteriormente. Os principais fatores de maior influência são a qualidade dos



produtos e o prazo de entrega, na opinião das micro e pequenas empresas. A diferenciação e disponibilidade de material importado, além do nacional, são fatores que, aos poucos, vêm conquistando o gosto dos consumidores, porém ainda disponíveis àqueles com maior poder aquisitivo, em função do alto custo das rochas importadas, chegando a custar US\$ 500 o m<sup>2</sup>, e depois da instabilidade do real frente ao dólar, quase triplicando este valor. Sendo assim, percebe-se que além dos fatores tradicionais, outros estão ganhando destaque (Tabela 30).

**Tabela 30:** Fatores que mais influenciam o desempenho das vendas das marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Fatores	Micro	Pequena
Propaganda/publicidade	3	3
Tradição da empresa	3	2
Marca conhecida no mercado	4	3
Qualidade do produto	1	1
Preço do produto	1	2
Prazo de entrega	1	1
Capacidade de atendimento	2	3
Mão-de-obra qualificada	2	2
Diversificação linha de produtos	4	4
Material importado e nacional	2	3
Diferenciação do produto	2	2

Fonte: Pesquisa de campo

Graduação: 1-muita influência, 2-influente, 3-pouco influente, 4-nenhuma influência

Nos dias atuais, percebe-se a presença cada vez mais marcante dos produtos substitutos em vários setores da economia. No caso das marmorarias, o principal produto citado que pode ameaçar o mercado do mármore e granito é o porcelanato, utilizado para revestimentos. Todavia, a durabilidade, a resistência e a beleza das rochas ornamentais ainda são incontestáveis por muitos.

O perfil dos consumidores catarinenses, bem como dos brasileiros, tem-se modificado muito nos últimos anos, tendo adquirido características mais exigentes. Diante disso, os consumidores buscam maior garantia dos produtos, extensão dos prazos de pagamento, não deixando de observar os juros cobrados, e preocupação com o prazo de entrega, em virtude da atual situação econômica do país (Anexo 13).

#### 4.5 Aspectos sistêmicos

Os fatores sistêmicos têm grande influência sobre o desempenho das marmorarias, segundo os empresários das micro e empresas de pequeno porte. Entre os que mais influenciam (ambas empresas), pode-se citar a falta de política educacional para formação de mão-de-obra qualificada. A deficiência quanto a instituições que oferecem cursos profissionalizantes neste segmento é grande, pois poderiam contratar trabalhadores que já soubessem operar as máquinas e equipamentos do setor, sem antes dedicar tempo ensinando-os a trabalhar. Já em estados como Espírito Santo, cursos são oferecidos constantemente em parceria com o SENAI, aqui isso não ocorre (Tabela 31). Outros também importantes, porém em menor escala, são a política de transportes rodo-portuários com tarifas muito altas, a variação no poder de compra dos consumidores domésticos e a falta de política de desenvolvimento industrial (na seqüência, micro e pequenas empresas).

**Tabela 31:** Influência dos fatores sistêmicos no desempenho das marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001

Fatores	Micro	Pequena
Política de transportes rodo-portuários (tarifas/Qualidade)	2	2
Falta de política educacional para formação de mão-de-obra Qualificada	1	1
Falta de política de desenvolvimento industrial	8	2
Falta de incentivo a P&D	9	3
Difícil acesso à tecnologia externa	4	6
Variação no poder de compra dos consumidores domésticos	2	4
Ameaça de produtos substitutos	7	11
Ameaça dos fornecedores	6	8
Ameaça de concorrentes internacionais	12	12
Instabilidade da construção civil	3	7
Elevado custo do capital para investimentos	5	5
Política de juros e câmbio	10	10

Fonte: Pesquisa de campo

Graduação: Ordem de importância crescente: 1º, 2º, 3º, ... 12º

Questionaram-se as empresas quanto a uma avaliação das ações desempenhadas pelo governos Federal, Estadual e Municipal. Com relação às empresas que fizeram uma avaliação negativa sobre os governos, afirmando não

terem nenhum incentivo, citaram os motivos que seguem: relacionando-se ao governo Federal, as principais queixas foram as altas tarifas de importação das máquinas e equipamentos do setor e a falta de incentivos; governo Estadual, a falta de políticas creditícias e políticas de desenvolvimento são os principais motivos que as levam a fazer uma avaliação negativa; no que diz respeito ao governo Municipal, a principal reclamação é feita às altas tributações, que privilegiam alguns setores, com isenção, e prejudicando, desta forma, outros setores. As empresas que fizeram uma avaliação positiva no tocante às ações desempenhadas pelos governos referiram-se às ações do governo Estadual, citando o SEBRAE, onde algumas marmorarias implantaram ou pretendem implantar os cursos de qualidade total oferecidos por essa entidade e a liberação de empréstimos para aquisição de máquinas e equipamentos pelo BADESC. Com relação ao governo Federal, foram salientadas as opções de financiamentos oferecidas pela CEF (Tabela 32).

**Tabela 32:** Avaliação do papel dos governos Federal, Estadual e Municipal no processo de promoção de inovações para as marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001

Governo	Micro (%)		Pequenas (%)	
	Positiva	Negativa	Positiva	Negativa
Federal	28,55	71,45	-	100
Estadual	28,55	71,45	-	100
Municipal	-	100	-	100

Fonte: Pesquisa de campo

Todas as medidas disponíveis no questionário são de grande importância para o desenvolvimento do setor, uma vez que este precisa de maior apoio por parte dos governos. Destacam-se como principais medidas de apoio ao setor a criação de programas específicos para o seu desenvolvimento e a criação de um sindicato específico (para as marmorarias da Grande Florianópolis), pois utilizam-se do sindicato da construção civil. São medidas que deveriam ser melhor estudadas pelas autoridades e possibilitar a implantação urgente, principalmente quanto à questão da criação de um sindicato específico. Um dos itens que não detém muita importância no momento é a política de estímulo às

exportações, já que, atualmente, não foi verificada essa questão porém não se descartou essa medida para um futuro próximo (Tabela 33).

**Tabela 33:** Principais decisões políticas a serem adotadas para apoiar o desenvolvimento das marmorarias no estado de Santa Catarina – 2001

Decisões	Micro (%)	Pequena (%)
Mudança na alíquota dos impostos sobre o produto	71,45	100
Política de estímulo as exportações	--	34
Restrição de crédito e taxa de juros	14,29	100
Política de estímulo à importação de máquinas	42,87	66
Programas específicos para o desenvolvimento do setor	100	100

Fonte: Pesquisa de campo

#### 4.6 Síntese das condições competitivas

**Quadro 6:** Principais resultados obtidos na avaliação das condições competitivas das marmorarias da Grande Florianópolis – 2001

Itens	Micro	Pequena
Principal destino da produção	Mercado regional	Mercado regional e estadual
Principal medida que exerce muita influência sobre a eficiência da produção	Aperfeiçoar o processo	Aperfeiçoar a tecnologia utilizada
Principal atributo dos produtos produzidos	Prazo de entrega	Estética do produto
Principal critério para a escolha dos insumos/matéria-prima	Facilidade nas negociações para pagamento	Facilidade nas negociações para pagamento
Principal base utilizada para fixação de preços	Custo total mais uma “margem” percentual	Custo total mais uma “margem” percentual
Principal fator que influencia a modernização produtiva	Aumento da concorrência com outras empresas	Aumento da concorrência com outras empresas
Principal obstáculo para o avanço de capacitação tecnológica	Disponibilidade financeira	Disponibilidade financeira
Principal sistemática adotada para o controle da qualidade	Manutenção preventiva das máquinas	Inspeção de recebimento de matéria-prima; inspeção de processo; desenhos que acompanham o processo produtivo.
Principal estratégia para aumentar a participação no mercado	Qualidade do produto	Qualidade do produto
Principal canal de comercialização utilizado pela empresa	Venda direta na empresa	Venda direta na empresa
Principal fator de competição com seus rivais	Preço	Qualidade
Principal fator de competitividade	Qualidade	Qualidade
Principal decisão política que deve ser adotada para apoiar o desenvolvimento do setor aqui no Estado.	Criação de programas específicos para o desenvolvimento do setor	Criação de programas específicos para o desenvolvimento do setor

Fonte: Elaboração própria com base nos dados obtidos na pesquisa de campo

As marmorarias situadas na região da Grande Florianópolis dividem-se em micro e pequenas empresas, destacando-se em maior número as micro empresas. É um setor promissor, que vem crescendo ano a ano. Com base nos dados apresentados e análises efetuadas, pode-se perceber, através do quadro da página anterior, que, dos 13 itens listados, 9 deles têm respostas comuns a micro e pequenos empresários.

É um setor que produz basicamente para atender a demanda local, e pequena participação das pequenas empresas no mercado estadual. Trabalha-se essencialmente com produtos sob medida. As micro empresas atendem principalmente clientes particulares, deixando grandes obras às pequenas empresas, como shoppings, lojas comerciais, etc.

Com relação às principais medidas que influenciam a eficiência da produção, foram citados o aperfeiçoamento do processo e o aperfeiçoamento da tecnologia utilizada, todos os dois itens visando melhorar a qualidade dos seus produtos, que conseqüentemente gerará uma ampliação da fatia de mercado.

Como sistemática para o controle de qualidade, as micro empresas citaram a manutenção preventiva das máquinas como muito importante para oferecer um produto de boa qualidade. Já os empresários das pequenas empresas divergem e citam, como sistemática mais importante, a inspeção de recebimento de matéria-prima, a inspeção de processo e os desenhos que acompanham o processo produtivo para um efetivo controle de qualidade. Todas essas medidas, conforme os empresários, são tomadas objetivando aumentar suas fatias de mercado, oferecendo produtos de ótima qualidade.

Um outro ponto a ser destacado é a principal estratégia que as marmorarias utilizam para aumentar sua participação no mercado, tanto as micro como as pequenas empresas responderam que é a qualidade do produto o seu cartão de visita. E com certeza, nos dias de hoje, com uma maior exigência por parte dos consumidores, a qualidade do produto é essencial.

A estratégia das micro empresas é defensiva, adotando métodos precificação na competição de mercado, o espírito ainda é se preocupar com a concorrência interna entre elas. Para as empresas de pequeno porte, mais importante do que o preço, na competição com seus rivais, é a qualidade do

produto oferecido. Como já citado acima, os consumidores não procuram exatamente por preços baixos, mas por produtos de excelente qualidade.

É um mercado que está em expansão, e diante da globalização que chega cada vez mais perto das micro e pequenas empresas, é necessário atitudes mais empreendedoras, pois deve-se formar uma consciência de que é preciso mudar.

**Quadro 7:** Principais problemas encontrados/citados pelas marmorarias da Grande Florianópolis – 2001

Itens	Micro	Pequena
Principal obstáculo para o avanço de capacitação tecnológica	Disponibilidade financeira	Disponibilidade financeira
Concorrência	Entrada dos fornecedores no mercado	Entrada dos fornecedores no mercado
Falta de incentivo	Governo Federal, Estadual e Municipal	Governo Federal, Estadual e Municipal
Existência de contratos com os fornecedores	Não existe	Não existe
Fatores sistêmicos e institucionais que influenciam o desempenho das marmorarias	Falta de política educacional para formação de mão-de-obra qualificada e variação no poder de compra dos consumidores	Falta de política educacional para formação de mão-de-obra qualificada e falta de política de desenvolvimento industrial

Fonte: Elaboração própria com base nos dados obtidos na pesquisa de campo

Um problema mencionado por todas as empresas pesquisadas foi a falta de disponibilidade financeira. Disponibilidade essa que inibe qualquer tentativa de modernização do parque fabril. Se existissem programas específicos para o desenvolvimento do setor com taxas de juros, impostos e taxas de importação de máquinas menores, esse problema poderia ser, não diria resolvido, mas em parte, amenizado.

De acordo com o depoimento de alguns empresários do setor, o que vem acontecendo hoje é a concorrência com seus próprios fornecedores, que, em obras grandes, oferecem seus produtos por preços bem inferiores aos cobrados por empresas daqui. E não poderia ser diferente, se as empresas compram determinado material ao preço de R\$ 30,00 m<sup>2</sup>, não podem vendê-lo ao mesmo preço que compraram, não teriam lucro, apenas prejuízo. E por isso não têm como competir com seus fornecedores, que colocam o material pelo mesmo preço

que os empresários daqui pagaram. É uma competição desleal, segundo os empresários locais.

A falta de incentivo por parte dos governos Federal, Estadual e Municipal é um problema apresentado por todas as empresas pesquisadas. Com relação aos governos Estadual e Municipal, isto ocorre por estes não oferecerem nenhum tipo de programa de desenvolvimento para o setor (um setor que tem expressivo número de empresas), até oferecem liberação de empréstimos para aquisição de máquinas e equipamentos, porém com juros muito altos, que se tornam inacessíveis aos micro e pequenos empresários.

A não existência de contratos entre as marmorarias e fornecedores, sejam eles formais ou informais, prejudica, pois se existissem, as marmorarias poderiam usufruir de privilégios como descontos, maiores prazos de pagamentos, etc.

#### **4.7 Principais políticas pró-competitivas**

Com base na análise dos fatores internos e externos, pode-se apresentar várias estratégias com o objetivo de aumentar a competitividade nas marmorarias. Dessas estratégias devem fazer parte aspectos como: modernização produtiva, acordos de cooperação/parceria entre empresas, maior envolvimento com fornecedores e clientes, instituições de apoio (SEBRAE/SENAI/IEL) e reestruturação empresarial. Abaixo, lista-se uma série de ações, com o propósito de incentivar discussões entre os empresários do setor no sentido de sanar necessidades que surgem eventualmente:

- a) Implementar estratégias de especialização em segmento de mercado;
- b) Desenvolver estratégias de treinamento ligadas ao empreendedorismo;
- c) Criação de um sindicato específico para o setor;
- d) Investir em Sistemas de Qualidade (ISO 9000);
- e) Investir em Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14000), visando diminuir desperdícios de recursos, como o programa proposto pelo IEL, Produção Mais Limpa;

- f) Intensificar parcerias com entidades de apoio (SEBRAE/SENAI/IEL/FIESC);
- g) Intensificar os investimentos em aprendizagem e formação profissional;
- h) Aumentar a participação das marmorarias nas feiras, buscando sempre agregar mais conhecimento;
- i) Buscar maior incentivo por parte dos governos Federal, Estadual e Municipal, no tocante a tarifas cobradas para produtos importados, impostos, tarifas de transporte, etc;
- j) Desenvolver programas de melhoria da qualidade internamente;
- k) Fortalecer estratégias de relacionamento, cooperação/parceria entre as marmorarias e os fornecedores.
- l) Buscar junto aos órgãos competentes opções de financiamento específicas ao setor.

Deve-se tentar desenvolver uma política que, baseada nas proposições acima e implementada hoje, possa resultar em maior competitividade e maior desenvolvimento do setor no futuro. Não apenas desenvolvimento unicamente do setor, mas também prosperidade da região, tudo isso propiciado pela criação de um ambiente favorável à produtividade crescente, gerado pelo maior incentivo governamental.

Para que se alcancem os objetivos propostos, é necessário definir como essas ações serão desenvolvidas e quem serão os responsáveis. Para isso, deve haver grande integração entre os empresários do setor e alguém ou alguma entidade para coordenar a implantação e o desenvolvimento das ações propostas. Sugere-se um projeto dividido em quatro fases/etapas:

- 1ª) planejamento, feito por pessoas que conheçam amplamente o setor;
- 2ª) execução das ações propostas;
- 3ª) verificação, controle das atividades; e
- 4ª) avaliação, analisando-se os resultados obtidos e corrigindo-os quando necessário.

Desenvolver políticas a fim de aumentar a competitividade das marmorarias significa implementar estratégias para a criação de diferenciais. Contudo, diante das respostas obtidas na pesquisa de campo, este tipo de estratégia proposta deve ser bem implementada, explicitando-se bem os prós e



contras, pois existe muita insegurança e desconfiança dos empresários em fornecer informações e implantar algum projeto novo.

#### **4.8 Síntese conclusiva**

As marmorarias da região da Grande Florianópolis constituem-se basicamente de micro e pequenas empresas. Apresentam vários pontos positivos, destacando-se acesso à matéria-prima, busca do aperfeiçoamento do processo produtivo como principal medida de influência na eficiência da produção, busca da modernização do seu parque fabril, visando aumentar sua competitividade com outras marmorarias do estado e em nível nacional, e sempre oferecer produtos e serviços de excelente qualidade aos seus clientes, buscando, para tanto, medidas que, aplicadas hoje, resultem em maior qualidade e competitividade amanhã.

Além de pontos positivos, possuem também fragilidades que, se não resolvidas a médio prazo, podem até mesmo resultar na exclusão de certas marmorarias do mercado, como, por exemplo, a falta de disponibilidade financeira, falta de política educacional para formação de mão-de-obra qualificada, inexistência de relações de cooperação e contratos com os fornecedores.

Atuam exclusivamente no mercado regional, destacando-se reduzida participação em nível estadual e nacional das empresas de pequeno porte. Atualmente, as empresas estão encontrando dificuldades com relação à entrada dos fornecedores no mercado, ofertando o mesmo produto a um preço bem mais baixo que o cobrado pelas marmorarias da região.

As marmorarias estão percebendo a nova realidade, que exige mais profissionalismo no atendimento ao cliente, uma vez que este se encontra bem mais exigente, necessitando de reestruturação interna para redução de custos e aumento da produtividade. A qualidade é o principal diferencial competitivo apontado pelas marmorarias, e estas buscam sempre a maior e melhor qualidade dos produtos e serviços oferecidos.

A estratégia das micro empresas é defensiva, utilizando métodos de precificação na competição com outras empresas. Já as de pequeno porte investem na qualidade como principal estratégia competitiva. Há necessidade de se criarem políticas que favoreçam o crescimento ainda maior do setor aqui no estado.

## CAPÍTULO 5

---

### CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com a abertura da economia e a desregulamentação, os empresários foram estimulados a terem comportamentos mais competitivos, visando a permanência das empresas no mercado. Trazendo essa mesma abertura, vantagens para as empresas no mercado interno, através do aumento do poder aquisitivo dos consumidores.

Aos poucos, as rochas ornamentais vão se tornando uma das mais promissoras áreas de negócios do setor mineral, devido a características como beleza, durabilidade, resistência e variedade, chegando a produção mundial atingir um montante de 50 milhões de toneladas somente no ano de 2000. Como pioneiro neste setor está a Itália, responsável pela maior produção, exportação e importação mundial, dispondo das mais avançadas tecnologias e mão-de-obra qualificada.

O setor em nível nacional também tem representantes de peso como o estado do Espírito Santo, responsável sozinho por mais de 50% da produção nacional. Outros estados também merecem destaque como Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraíba, entre outros com menor produção. Destacam-se nesse basicamente micro, pequenas e médias empresas. O país possui a maior reserva mundial de granitos, contando com uma produção de aproximadamente 500 variedades de rochas, 10.000 empresas e gerando 105 mil empregos diretos. A questão da tecnologia é muito relativa, pois existem empresas que dispõem de tecnologia de ponta adquirida no mercado internacional, e também aquelas empresas com máquinas e equipamentos antigos, muitas vezes já ultrapassados.

As características estruturais apontadas da indústria brasileira demonstram certa distância do padrão de concorrência internacional, embora o setor venha

aos poucos modernizando e atualizando seus parques fabris, através do processo de internacionalização.

Em Santa Catarina, o setor está representado em sua totalidade pelas marmorarias que constituem a terceira etapa do processo produtivo, onde as chapas tomam as suas formas finais. É nesta etapa que se encontram o maior número de empresas tanto a nível nacional como estadual. Hoje existem cerca de 300 marmorarias espalhadas por todo o estado, divididas em micro, pequenas e médias empresas (poucas). Devido a dificuldade na obtenção das informações, não estendeu-se muito a radiografia do setor em âmbito estadual.

As marmorarias pesquisadas na Grande Florianópolis, apontaram como características positivas: matéria-prima de boa qualidade; qualidade (pequenas) e preço (micro) como principais fatores de competitividade; mercado crescente; processo de atualização e modernização produtiva; design próprio desenvolvido de acordo com a necessidade de cada cliente, dado o serviço ser sob medida; programa oferecido pelo SEBRAE de "Qualidade Total", onde várias marmorarias se mostraram interessadas em implantar ou já estão em processo de implantação; facilidade na obtenção das informações referentes a novas máquinas e equipamentos, insumos e matérias-primas que surgem no mercado nacional e internacional.

Outrossim, as características negativas apontadas pelas marmorarias da região da Grande Florianópolis foram: fraco relacionamento com empresas fornecedoras, o qual muitas vezes prejudica na obtenção de facilidades; deficientes relações de cooperação com concorrentes; baixa constatação de pesquisa de satisfação de clientes, o que neste setor é de suma importância, uma vez que os produtos são elaborados sob medida; falta de estratégia de longo prazo, muitas empresas queixaram-se quanto a falta de um sistema organizacional nas empresas; dificuldade para o avanço da capacitação tecnológica, devido aos altos preços das máquinas e equipamentos com tecnologia de ponta, e também a falta de financiamentos direcionados especificamente ao setor para aquisição de máquinas; ausência de um sindicato próprio para a categoria, atualmente utilizam-se do sindicato da construção civil, e ausência de programas específicos para o desenvolvimento do setor.

Dado o padrão de concorrência deste segmento, as vantagens competitivas devem ser construídas a partir da qualidade, rapidez e prazo de entrega, capacidade de atendimento, diferenciação e preço. O sucesso vai depender da utilização de estratégias adequadas, combinadas com os fatores de competitividade e padrões de concorrência, direcionando esforços na correta identificação do nicho de mercado.

Diante deste quadro, sugere-se algumas políticas pró-competitivas, com o objetivo de aumentar a competitividade, como: 1) investir em sistemas de qualidade; 2) desenvolvimento de estratégias de treinamento ligadas ao empreendedorismo; 3) intensificação de parcerias com entidades de apoio; 4) fortalecimento de estratégias de relacionamento, cooperação/parceria entre as marmorarias e fornecedores; 5) desenvolvimento de programas de melhoria da qualidade internamente.

Sugere-se ainda uma posterior continuidade da pesquisa, apontando aspectos como: 1) fazer uma radiografia do setor em âmbito estadual; 2) analisar as principais estratégias competitivas utilizadas por essas empresas; 3) verificar o nível específico de modernização produtiva estadual existente neste segmento (marmorarias); 4) verificar a existência ou não de empresas de extração de rochas (mármore e granito) aqui no estado.

## 6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDRE, Arlete. **Análise do fluxo de investimento direto estrangeiro no Brasil na década de 90**. Florianópolis, dez/2000. 82 p. Capítulo II Dinâmica do processo de globalização. p. 19-31.

ANDRADE, Luís Cláudio Magnago (landrade@findes.org.br) *Catalog of Brazilian Stone for Construction*. 27 outubro 2000. Mensagem para Patrícia Cláudia Wisintainer ([difeflop@netco.com.br](mailto:difeflop@netco.com.br))

ANDRADE, Luís Cláudio Magnago (landrade@findes.org.br). **Classificação e índices de mármore e granitos extraídos no Brasil**. 27 outubro 2000. Mensagem para Patrícia Cláudia Wisintainer ([difeflop@netco.com.br](mailto:difeflop@netco.com.br))

ANDRADE, Luís Cláudio Magnago (landrade@findes.org.br). **Decomposição da cadeia produtiva do segmento de rochas ornamentais**. 27 outubro 2000. Mensagem para Patrícia Cláudia Wisintainer ([difeflop@netco.com.br](mailto:difeflop@netco.com.br))

BASSI, Eduardo. **Globalização de negócios**. São Paulo : Cultura Editores Associados, 1ª ed., 1997.

BAUMANN, Renato (org.). **O Brasil e a economia global**. Rio de Janeiro : Campus, SOBEET, 1996.

BNDES : Área de operações industriais 2, Gerência setorial 4 – setor de bens de capital. **Rochas ornamentais**. Maio, 1996, 7f.

CHENAIS, François. **A mundialização do capital**. São Paulo : Xamã, 1996.

COMÉRCIO EXTERIOR – INFORME BB. Brasília : UEN Internacional do Banco do Brasil, ed. 23, julho, 1999. Mensal.

COMIN, Alexandre. **Verdades e mentiras sobre a onda recente de penetração estrangeira no Brasil**, anais V Encontro Nacional de Economia Política. Fortaleza, junho/2000, p. 1-20.

COUTINHO, Luciano G. Revista do Instituto de Economia da UNICAMP. **A Terceira Revolução Industrial e Tecnologia: As grandes tendências de mudanças**. Economia e Sociedade, nº 1, agosto, 1992.

COUTINHO, Luciano G., Ferraz, João Carlos. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. São Paulo : Papyrus, 1994

COUTINHO, Luciano. **O desempenho da indústria sob o real**. In: MERCADANTE, Aloísio (org.) **O Brasil pós-real: A política econômica em debate**. São Paulo : UNICAMP, 1998.

COUTINHO, Luciano G. BELLUZZO, Luiz G. M. **Desenvolvimento e estabilização sob finanças globalizadas**. Economia e Sociedade. Campinas. v. 7, dez/1996, p. 129-154.

DNPM : Anuário mineral brasileiro. **Rochas ornamentais e de revestimento**. Ano XXIX. Brasília, 1999, p. 99-100.

EXPORTAR & GERÊNCIA. Brasília : Agência O Globo, ed. 10, julho/1999.

FERRAZ, João Carlos. et al. (1991) **Desafios competitivos para a indústria brasileira**. Rio de Janeiro: UFRJ/UNICAMP/SUSSEX ( Proposta Técnica).

FERRAZ, João Carlos, KUPFER, David, HAGUENAUER, Lia. **Competitividade, padrões de concorrência e fatores determinantes**. *Made in Brazil*. Rio de Janeiro : Campus, 1995, p. 1-53.

FERRAZ, João Carlos, KUPFER, David, HAGUENAUER, Lia. **Competição e internacionalização na indústria brasileira**. In: BAUMANN, Renato. (org) O Brasil e a economia global. Rio de Janeiro : Campus : SOBEET, 1996, p. 133-137.

FILHO, Cid Chiodi, RODRIGUES, Eleno de Paula. **Quadro setorial brasileiro das rochas ornamentais e de revestimento**. Rochas de Qualidade, São Paulo, ano XXVIII, ed. 147, jul/ago 1999, p. 86-104.

FURTADO, João. **Globalização das empresas e desnacionalização**. Araraquara, abril 2000. 24 p.

GONÇALVES, Reinaldo. **Globalização financeira, liberalização cambial e vulnerabilidade externa da economia brasileira**. In: BAUMANN, Renato. (org) O Brasil e a economia global. Rio de Janeiro : Campus : SOBEET, 1996.

GRASSI, Robson Antonio. **Comentários sobre a aplicação empírica do conceito estrutural de competitividade**. Leituras de economia política, nº 4, junho 1997, p. 3-22.

GUIMARÃES, E. A. **Acumulação e crescimento da firma**. Rio de Janeiro : Zahar. 1982, p. 33-69.

INSTITUTO EUVALDO LODI (IEL). **Estudo econômico sobre rochas ornamentais. Tecnologias de lavra e beneficiamento**. Ceará : Federação das Indústrias do Estado do Ceará-FIEC e Departamento de Informática-DEPIN, v. 3, 1996.

KRUGMAN, Paul. **Internacionalismo pop**. Rio de Janeiro : Campus, 1994. p. 3-22.

KUPFER, David. **Padrões de concorrência e competitividade**. XX Encontro ANPEC. Campos do Jordão-SP, julho/1992. p. 261-280.



MARTINS, Hans Peter e SCHUMANN, Harald. **A armadilha da globalização. O assalto a democracia e o bem estar social**. 4ª ed. São Paulo. Globo, 1998.

MINÉRIOS E MINERALES. Editora Universal, ano 19, ed. 249, jun/2000. p.27

MINÉRIOS E MINERALES. Editora Universal, ano 19, ed. 250, jul/2000. p.49

MOYA, M. M. e SUSLICK, S.B. **Avaliação preliminar do setor de rochas ornamentais no Brasil**. XXXVII Congresso Brasileiro de Geologia, São Paulo. Sociedade brasileira de geologia, 1992.

NAKANO, Yoshiaki. **Globalização, competitividade e novas regras de comércio mundial**. Revista de Economia Política, vol. 14, nº 4 (56), outubro-dezembro/1994. p. 7-28.

NASCIMENTO, Ezequiel O. **Padrão de concorrência e estratégias competitivas nas empresas líderes na indústria de papel tissue no Brasil**. Florianópolis, 1999. 142f. Dissertação (Mestrado em Economia) –UFSC, 1999.

PORTER, Michael E. **A Vantagem Competitiva das Nações**, tradução Waltensir Dutra. Rio de Janeiro : Campus, 1989. p. 43-83.

POSSAS, Maria Sílvia. **Concorrência e competitividade – Notas sobre estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista**. TESE – Campinas, 1993.

POSSAS, Mário L. **Estruturas de mercado em oligopólios**, 2ª ed. São Paulo : Hucitec, 1990. p. 160-182

POSSAS, Mário L. **Competitividade: Fatores sistêmicos e política industrial**. 2ª versão, 1995.

ROCHAS DE QUALIDADE. São Paulo : EMC, ano XXV, ed. 127, p. 6; 26-28 e 50-52; mar/abr 1996 – bimestral.

ROCHAS DE QUALIDADE. São Paulo : EMC, ano XXVII, ed. 144, p. 7-10, jan/fev 1999 – bimestral.

ROCHAS DE QUALIDADE. São Paulo : EMC, ano XXVIII, ed. 147, p. 86-104, jul/ago 1999 – bimestral.

ROCHAS DE QUALIDADE. São Paulo : EMC, ano XXIX, ed. 154, p. 96-110, set/out 2000 – bimestral.

ROCHAS DE QUALIDADE. São Paulo : EMC, ano XXXIII, ed. 156, p. 136, jan/fev 2001 – bimestral.

ROCHAS DE QUALIDADE. São Paulo : EMC, ano XXXIII, ed. 157, p. 48-52, mar/abr 2001 – bimestral.

SABADINI, Maurício de Souza e FILHO, Arlindo Villaschi. **Arranjo produtivo de rochas ornamentais (mármore e granito) no estado do Espírito Santo**. p. 1-43, 2000.

SABADINI, Maurício de Souza e FILHO, Arlindo Villaschi. *apud* VALE, E. **Estudo econômico sobre rochas ornamentais: mercado internacional de rochas ornamentais**. Fortaleza, Federação das Indústrias do Ceará, IEL (CE), 1997.

SENAI : **Introdução ao estudo das rochas ornamentais**. Espírito Santo. 9 f. 1994

SILVA, A.L.G e LAPLANE, M.F. **Dinâmica recente da indústria brasileira e desenvolvimento competitivo**. Economia e Sociedade.(3) : p. 81-97, dez. 1994.

SOAVE, L. A. **Rochas ornamentais: histórico setorial atual e perspectivas futuras.** XXXIX Congresso Brasileiro de Geologia, Salvador/BA. Sociedade brasileira de geologia, 1996.

## 7 OBRAS CONSULTADAS

AMBONI, Nério. **Metodologia para elaboração de trabalhos acadêmicos e empresariais**. Florianópolis : ESAG/UEDESC, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-6023 : **referências bibliográficas**. [s.l], 1989. 19p.

ASSOCIAÇÃO RIO-GRANDENSE DE BIBLIOTECÁRIOS. Grupo de Estudos em Normalização da Documentação. **Sugestão de modelos de referências bibliográficas para fontes de informação não prevista na NBR-6023/89**. Porto Alegre : [s.n.], 1994.

BOIN, Franco. XICCATO, Maurizio. **Perspectivas para exportações em 2001 são otimistas**. Rochas de Qualidade, São Paulo, ano XXXIII, ed.157, mar/abr 2001, p. 88-89.

FILHO, Cid Chiodi, CHIODI, Denize Kistemann. **Soluções tecnológicas para adequação ambiental da lavra de pedra São Tomé, Minas Gerais – Brasil**. Rochas de Qualidade, São Paulo, ano XXXIII, ed. 157, mar/abr 2001, p. 70-81.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo : Atlas, 1987.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo : Atlas, 1991.

INFORMATIVO SECEX. Rio de Janeiro : Secretaria de Comércio Exterior – SECEX, ano IV, nº 27, p. 7-8.

INSTITUTO EUVALDO LODI (IEL). **Estudo econômico sobre rochas ornamentais. Mercado Nacional.** Ceará : Federação das Indústrias do Estado do Ceará-FIEC e Departamento de Informática-DEPIN, v. 2, 1996.

LACERDA, Antº Corrêa de. **O impacto da globalização na economia brasileira.** São Paulo : Contexto, 1998.

MENDONÇA DE BARROS, J. R. & GOLDENSTERN. **Avaliação do processo de reestruturação industrial brasileiro.** In : Revista de economia política. São Paulo, vol. 17, nº 2, abril-junho/1997.

PEITER, Carlos César. **Diagnóstico do setor de rochas ornamentais brasileiro 2000.** Rochas de Qualidade, São Paulo, ano XXXIII, ed. 156, jan/fev 2001, p. 123-127.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência,** tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga. 7ª ed. Rio de Janeiro : Campus, 1991. p. 278-298.

RICHARDSON, Roberto Jarry et al. **Pesquisa social : métodos e técnicas.** São Paulo : Atlas, 1989.

## ANEXO 1

QUESTIONÁRIO PARA PESQUISA DE CAMPO

JUNHO/2001

**CONDIÇÕES COMPETITIVAS NAS MARMORARIAS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS****1 ORGANIZAÇÃO** micro/pequena     média     grande

1.1 Razão Social \_\_\_\_\_

1.2 Localização \_\_\_\_\_

1.3 Data Fundação \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

1.4 Composição acionária e de capital     limitada     sociedade anônima  
Familiar                       Sócios 

1.5 Faturamento anual

 até R\$ 100.000,00 de R\$ 101.000,00 até R\$ 250.000,00 de R\$ 251.000,00 até R\$ 500.000,00 de R\$ 501.000,00 até R\$ 750.000,00 de R\$ 751.000,00 até R\$ 1.000.000,00 acima de R\$ 1.000.000,00

1.6 Responsável pelas informações \_\_\_\_\_

1.7 Cargo \_\_\_\_\_

**2 PRODUÇÃO**

2.1 Cite por ordem de faturamento os principais produtos comercializados pela empresa:

Produto	% de participação no volume total de vendas

2.2 Mostre o destino da produção da empresa. (Gradue 1, 2, 3 ...)

- (a) Mercado regional ( )  
 (b) Mercado estadual ( )  
 (c) Mercado nacional ( )  
 (d) Outros países ( )

2.3 Qual a capacidade instalada da empresa, em percentual?

1996 \_\_\_\_\_ %  
 1997 \_\_\_\_\_ %  
 1998 \_\_\_\_\_ %  
 1999 \_\_\_\_\_ %  
 2000 \_\_\_\_\_ %

2.4 Trabalham com algum material ou equipamento importado:

( ) sim ( ) não

2.5 Em caso de resposta positiva, qual?

---



---



---

2.6 Quais das seguintes medidas adotadas na empresa, exerce importante influência sobre a eficiência da produção. Gradue: pouca influência (nota 1) muita influência (nota 4)

CRITÉRIOS	1	2	3	4
Aperfeiçoar a tecnologia utilizada				
Automatizar				
Diminuir os custos dos insumos				
Terceirizar				
Reduzir o pessoal				
Aperfeiçoar o processo				
Modernizar instalações				
Treinar pessoal				
Instalar equipamentos modernos				
Utilizar novas matérias-primas				
Racionalizar as tarefas na produção				
Flexibilizar a produção para novos produtos				
Melhorar o <i>layout</i> da fábrica				
Investir em planejamento e controle da produção				
Diminuir o tempo de máquina parada				
Obter a melhor carga das máquinas conforme mix de produção				
Manter capacidade ociosa para atender pedidos urgentes				
Aumentar a produtividade				
Outros (especificar)				

2.7 Identifique a origem\* dos principais insumos e matérias-primas utilizados no processo de produção: \* atribua 1 para local/regional, 2 para estadual, 3 para nacional e 4 para exterior.

Insumo/matéria-prima	Origem	% do total usado

2.8 Importância\* dos principais atributos dos produtos de sua empresa:

\* Atribua 1 para muito importante, 2 para importante, 3 para pouco importante, 4 para nenhuma importância e 5 para não se aplica.

- (a) Baixo preço ( )
- (b) Diferenciação ( )
- (c) Estética do produto ( )
- (d) Conformidade com especificações técnicas ( )
- (e) Sofisticações tecnológicas ( )
- (f) Prazo de garantia oferecido ( )
- (g) Assistência pós-venda ( )
- (h) Prazo de entrega ( )
- (i) outros (especificar) \_\_\_\_\_ ( )



2.9 A empresa TERCEIRIZA alguma parte do processo produtivo?

( ) sim ( ) não

2.10 Caso a resposta seja positiva, identificar qual parte do processo produtivo é TERCEIRIZADA:

---



---

### 3 MÃO-DE-OBRA

3.1 Assinale quais os benefícios concedidos pela empresa.

- ( ) Assistência médico-odontológica  
 ( ) Vale-transporte  
 ( ) Convênios com farmácias  
 ( ) Refeitório próprio  
 ( ) Doação de cesta básica  
 ( ) Convênios com mercados  
 ( ) Premiação por assiduidade  
 ( ) Premiação por produção/racionalização  
 ( ) Outros (especificar) \_\_\_\_\_

3.2 Qual o número de funcionários?

Ano	Produção	Administração	Terceirizados
1990			
1991			
1992			
1993			
1994			
1995			
1996			
1997			
1998			
1999			
2000			

3.3 Grau de escolaridade da mão-de-obra:

Níveis de formação	Número de empregados
Primeiro grau incompleto	
Primeiro grau completo	
Segundo grau incompleto	
Segundo grau completo	
Superior incompleto	
Superior completo	
Pós-graduação	
TOTAL	

3.4 O perfil de qualificação da mão-de-obra é:

adequado                       parcialmente adequado                       inadequado

3.5 Assinale SIM ou NÃO nos requisitos abaixo, no tocante a medidas tomadas pela administração geral ou de pessoal dessa empresa, com referência a mão-de-obra:

	SIM	NÃO
Convênio com SENAI para formação/reciclagem de mão-de-obra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Busca da formação de empregados polivalentes/multifunção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Busca de envolvimento e motivação da mão-de-obra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manutenção de um sistema de recompensa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plano de cargos e salários	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oferecimento de benefícios (ass. médica, social, bolsa de estudos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incentivo à cooperação interna para a solução de problemas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Decisões delegadas ao chão-de-fábrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.6 Há disponibilidade de mão-de-obra qualificada na região para atender a demanda das empresa?  sim                       não

Quais áreas são deficientes? \_\_\_\_\_

3.7 Quais as principais formas de qualificação:

- treinamento na empresa  
 treinamento em instituições locais  
 treinamento em outras cidades  
 treinamento em outros estados  
 treinamento em outras instituições (especificar) \_\_\_\_\_

#### 4 FORNECEDORES

4.1 Existem contratos entre a sua empresa e as de fornecedores:

sim                                       não

4.2 Caso a resposta seja positiva, quais os contratos firmados entre as empresas e os fornecedores?

Formal                       Informal                       Ambos

4.3 Quais os critérios adotados por essa empresa na escolha dos insumos/matéria-prima?

Escala: 1 critério sem importância                      7 critério muito importante

Critérios	1	2	3	4
Preço baixo				
Facilidade nas negociações para pagamento				
Garantia dos prazos de entrega				
Cumprimento das especificações técnicas				
Conteúdo tecnológico dos insumos				
Garantia de qualidade				
Busca de relações de longo prazo (c/ fornecedores)				
Busca de condições vantajosas momentâneas				
Outros (especificar)				

4.4 Qual é a sua posição em relação à entrada dos fornecedores, concorrendo com as marmorarias através da comercialização do mesmo tipo de produto?

---



---

4.5 Os fornecedores de máquinas e equipamentos nacionais se equiparam aos líderes mundiais?  
 sim  não

4.6 Se não, o que falta ainda, para que os fornecedores de máquinas e equipamentos nacionais se equiparem aos líderes mundiais no setor?

Escala: 1 sem importância 4 Muito importante

Critérios	1	2	3	4
Boas instalações e equipamentos				
Mão-de-obra altamente qualificada				
Domínio de tecnologias avançadas				
Investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D)				
Marca consagrada no mercado				
Maior incentivo por parte do Governo Federal				

## 5 PREÇO

5.1 Quais as bases utilizadas para fixação de preços?

- custo total mais uma "margem" percentual  
 em função do mercado ( oferta x demanda)  
 retorno mínimo do capital investido  
 evitar a entrada de novas empresas no setor  
 outra base (especificar) \_\_\_\_\_

5.2 Qual a importância dos seguintes fatores na composição do preço final do produto? Atribua pesos percentuais de acordo com a importância dos mesmos na composição do preço final.

Fatores	Peso (%)
Custo fixo	
Mão-de-obra	
Energéticos	
Transporte	
Embalagens	
Custo administrativo	
Custo de vendas	
Publicidade	
Matéria-prima	
Outros (especificar)	

5.3 Qual a influência que os seguintes fatores exercem sobre a determinação do preço final do produto? Atribua 1 para nenhuma influência, ....., 4 para forte influência.

Fatores	1	2	3	4
Preço fixado pela concorrência				
Concorrência acirrada existente no setor				
Disponibilidade de matéria-prima				
Política fiscal do Governo				
Custo do transporte				
Outros (especificar)				

## 6 REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA

6.1 Dentre os fatores que influenciaram a modernização produtiva as mais importantes são: Atribua: 1 muito importante; 2 importante; 3 pouco importante; 4 nenhuma importância.

Fatores	1	2	3	4
Aumento da concorrência com outras empresas				
Redução do tempo de produção				
Surgimento de novos processos				
Redução de custo e preço final				
Imposição de órgãos ambientais				
Redução de tarifas de importação e equipamentos				
Acesso a financiamentos ou programas de incentivo ao setor				

6.2 Cite as alterações mais importantes no processo produtivo da empresa nos anos 90: Atribua 1 para muito importante; 2 para importante; 3 pouco importante; 4 nenhuma importância e 5 não se aplica:

Introdução de novo equipamento na planta original	( )
Redesenho da planta original	( )
Construção da nova planta com novo processo	( )
Novas técnicas organizacionais no processo produtivo	( )
Outras (especificar) _____	( )

6.3 Avalie a idade\*, geração\*\* e procedência\*\*\* dos principais equipamentos da empresa:  
\* Idade em anos. \*\* Última, penúltima ou outras. \*\*\* Local, nacional ou estrangeira.

Equipamento	Idade	Geração	Procedência

6.4 Houve redução de custos na empresa nos últimos 5 anos?

( ) sim

( ) não

6.5 Esta redução deve-se à:

Atribua 1 para muito importante; 2 importante; 3 pouco importante e 4 nenhuma importância.

Fatores	1	2	3	4
Aquisição de nova tecnologia				
Implantação de gestão de qualidade				
Redução ou eliminação de linha de produtos				
Diferenciação de produtos				
Matéria-prima utilizada				
Outros (especificar) _____				

6.6 Cite onde ocorreram os principais avanços tecnológicos no processo produtivo:

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_

6.7 Indique se a empresa utiliza alguma das seguintes formas de **tecnologia de gestão** e há quanto tempo ocorreu a implantação.

- |  |     |            |
|--|-----|------------|
| Círculo de controle de qualidade –CCQ  | ( ) | _____ anos |
| Controle estatístico de processo – CEP | ( ) | _____ anos |
| Células de produção                    | ( ) | _____ anos |
| Grupo de trabalho                      | ( ) | _____ anos |
| Mini fábrica                           | ( ) | _____ anos |
| <i>Just in time</i> interno            | ( ) | _____ anos |
| <i>Just in time</i> externo            | ( ) | _____ anos |
| Kanban                                 | ( ) | _____ anos |
| Outros (especificar) _____             | ( ) | _____ anos |

## 7 TECNOLOGIA / INOVAÇÕES

7.1 Qual o montante de novos investimentos em máquinas e equipamentos nos últimos dois anos?

- ( ) até R\$ 10.000,00  
 ( ) de R\$ 11.000,00 até R\$ 20.000,00  
 ( ) de R\$ 21.000,00 até R\$ 40.000,00  
 ( ) de R\$ 41.000,00 até R\$ 60.000,00  
 ( ) de R\$ 61.000,00 até R\$ 80.000,00  
 ( ) acima de R\$ 80.000,00

7.2 Indique por ordem de importância os obstáculos para avanço de capacitação tecnológica. Priorize 1,2,3...

- disponibilidade financeira
- dificuldade de acesso às informações tecnológicas
- falta de recursos humanos qualificados
- laboratórios de P&D inadequados
- falta de estratégia de desenvolvimento tecnológico cooperativo
- instabilidade do mercado
- falta de incentivos fiscais e financeiros
- outros (especificar) \_\_\_\_\_

7.3 De onde vêm as inovações técnicas? Priorize 1,2,3 ...

- desenvolvido internamente
- adaptado internamente
- em cooperação com outras empresas locais
- em cooperação em clientes
- em cooperação com fornecedores de insumos
- em cooperação com fornecedores de equipamentos
- em cooperação com empresas concorrentes
- aquisição de máquinas no mercado nacional
- aquisição de máquinas no mercado internacional
- outros (especificar) \_\_\_\_\_

7.4 Amparado ao atual padrão tecnológico das principais empresas nacionais e internacionais, como qualificaria\* sua empresa:

\* Atribua 1 para superior, 2 para semelhante e 3 para inferior

- Grau de modernização das instalações físicas
- Nível tecnológico dos equipamentos
- Intensidade do uso de técnicas recentes de organização da produção
- Qualidade da matéria-prima
- Custo da matéria-prima
- Qualidade da mão-de-obra
- Custo da mão-de-obra
- Nível tecnológico dos insumos utilizados
- Capacidade de desenvolvimento de novos processos e produtos
- Custo dos insumos energéticos
- Outros (especificar) \_\_\_\_\_

7.5 O DESIGN dos produtos dessa empresa é feito por quem?

- Pela própria empresa
- De acordo com a necessidade de cada cliente
- Segue algum tipo de norma

7.6 Qual o posicionamento da empresa com relação à ISO 9000 e ISO 13000?

Posicionamento	ISO 9000	ISO 14000
Não planeja implantar	( )	( )
Planeja implantar	( )	( )
Está em processo de implantação	( )	( )
Recebeu certificação em	____/____/____	____/____/____
Outros (especifique) _____		

## 8 QUALIDADE

8.1 A empresa realiza pesquisa de satisfação de clientes?

( ) sim ( ) não

8.2 Qual a sistemática adotada para o controle da qualidade na sua empresa?

- ( ) inspeção de recebimento de matéria-prima  
 ( ) inspeção de processo  
 ( ) inspeção final do produto acabado  
 ( ) há registros de controle da qualidade  
 ( ) há treinamento para monitoramento do processo  
 ( ) há manutenção preventiva das máquinas  
 ( ) há documentos de especificação técnica na fábrica  
 ( ) há desenhos que acompanham o processo produtivo  
 ( ) especificação técnica na compra de matéria-prima

8.3 Mostre qual a principal estratégia usada pela firma para aumentar sua participação no mercado: Atribua 1 para muito importante, 2 para importante, 3 para pouco importante, 4 para nenhuma importância e 5 para não se aplica.

Custo dos insumos principais	( )
Inovações no desenho, estilo e estética dos produtos	( )
Novas estratégias de comercialização	( )
Capacidade de atendimento (volume e prazo)	( )
Qualidade do produto	( )
Publicidade	( )
Rapidez e cumprimento do prazo na entrega	( )
Baixo preço	( )
Diferenciação	( )
Conformidade com especificações técnicas e informação ao consumidor	( )
Prazo de garantia e assistência oferecida	( )
Outros (especificar)	( )

8.4 Qual a importância das seguintes características na qualidade do produto final?

Escala: 4 sem importância 1 muito importante

Características	1	2	3	4
Número de defeitos (peças livres de defeitos)				
Homogeneidade dos resultados obtidos				
Adequação ao uso				
Performance do produto				
Conformidade com as especificações				
Durabilidade				
Estética do produto				
Outros (especificar)				

## 9 MERCADO

9.1 Quais canais de comercialização são utilizados pela empresa? A resposta deve ser em percentual nas formas de venda da empresa – a soma deve ser 100%.

Telefone – telemarketing	( )
Internet	( )
Venda direta na fábrica	( )
Venda nas filiais	( )
Vendedores diretos contratados pela empresa	( )
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

9.2 Quais as perspectivas de comercialização de seus produtos, através da Internet?

---



---

9.3 De quais feiras a empresa participa?

---



---

9.4 Quais os fatores abaixo, exercem influência sobre o desempenho das vendas? Atribua pouca influência ( nota 1) muita influência ( nota 5).

Crítérios	1	2	3	4	5
Propaganda/publicidade					
Tradição da empresa					
Marca conhecida no mercado					
Qualidade do produto					
Preço do produto					
Prazo de entrega					
Capacidade de atendimento					
Mão-de-obra qualificada					
Diversificação linha de produtos					
Material importado e nacional					
Diferenciação do produto					

9.5 Quais os produtos substitutos que podem ameaçar o mercado das marmorarias?



9.6 Quais, dentre as seguintes características, estão presentes nos consumidores brasileiros e do mercado internacional? Assinalar com X, se for o caso.

Características	Mercado	
	Interno	Externo
Valorização da tradição da empresa	( )	( )
Busca de garantias do produto	( )	( )
Busca de prazos de pagamento	( )	( )
Preocupação com prazos de entrega	( )	( )
Atenção aos padrões da moda, sem observar a marca	( )	( )
Preocupação com questões ambientais	( )	( )
Preocupação com padrões e normas técnicas	( )	( )
Outras (especificar) _____	( )	( )

## 10 COMPETIÇÃO/COOPERAÇÃO

10.1 Há algum acordo de cooperação ou parceria entre a sua empresa e outras empresas para a produção, comercialização?

( ) sim

( ) não

10.2 A cooperação da empresa com seus concorrentes ocorre com maior frequência em que aspectos? Priorize 1,2,3,4 ...

- ( ) Desenvolvimento tecnológico
- ( ) Processo de importação
- ( ) Negociações com o governo
- ( ) Negociações com o sindicato dos funcionários
- ( ) Solução de problemas comuns (transporte, energia)
- ( ) Marketing setorial (divulgação de produtos da região)
- ( ) Organização de feiras
- ( ) Empréstimo de matéria-prima
- ( ) Empréstimo máquina/equipamento
- ( ) Capacitação recursos humanos
- ( ) Outros (especificar) \_\_\_\_\_

10.3 Na competição com seus rivais, quais os três principais fatores? Priorize 1,2,3 ...

- ( ) Preço
- ( ) Qualidade
- ( ) Material utilizado (importado/nacional)
- ( ) Flexibilidade de produção e pontualidade de entrega.

## 11 COMPETITIVIDADE E FATORES SISTÊMICOS

11.1 Na sua avaliação, qual o principal fator de competitividade de uma marmoraria? Priorize 1,2,3...

Qualidade	( )
Preço	( )
Segmento do mercado (nicho)	( )
Tecnologia – máquinas e equipamentos	( )
Design	( )
Matéria-prima utilizada	( )
Outros (especificar)	( )

11.2 Quais dos fatores sistêmicos e institucionais que exercem maior influência sobre o desempenho das marmorarias? Priorize 1,2,3,...

- ( ) Política de transportes rodo-portuários (tarifas/qualidade)
- ( ) Falta de política educacional para formação de mão-de-obra qualificada
- ( ) Falta de política de desenvolvimento industrial
- ( ) Falta de incentivo a P&D
- ( ) Dificil acesso à tecnologia externa
- ( ) Variação no poder de compra dos consumidores domésticos
- ( ) Ameaça de produtos substitutos
- ( ) Ameaça dos fornecedores
- ( ) Ameaça de concorrentes internacionais
- ( ) Instabilidade da construção civil
- ( ) Elevado custo do capital para investimentos
- ( ) Política de juros e câmbio
- ( ) Outros (especificar) \_\_\_\_\_

11.3 Avalie o papel do governo federal, estadual e municipal no processo de promoção de inovações?

Governo Federal ( ) positiva ( ) negativa  
Motivo:

Governo Estadual ( ) positiva ( ) negativa  
Motivo:

Governo Municipal ( ) positiva ( ) negativa  
Motivo:

11.4 Quais as decisões políticas que devem ser tomadas para apoiar o desenvolvimento das marmorarias aqui no Estado?

- Mudança na alíquota dos impostos sobre o produto
- Política de estímulo as exportações
- Restrição de crédito e taxa de juros
- Política de estímulo à importação de máquinas
- Programas específicos para o desenvolvimento do setor
- Outros (especificar) \_\_\_\_\_

**Agradecemos a sua colaboração. Certamente essas informações serão de grande importância para a conclusão do trabalho.**

## ANEXO 2

Existência da terceirização em alguma parte do processo produtivo nas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis - 2001

	Micro (%)	Pequena (%)
Sim	14,29	--
Não	85,71	100

Fonte: Pesquisa de campo

## ANEXO 3

Principais atributos dos produzidos pelas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis - 2001

Atributos	Micro	Pequena
Baixo preço	4	7
Diferenciação	2	3
Estética do produto	6	1
Conformidade com especificações técnicas	8	5
Sofisticações tecnológicas	7	8
Prazo de garantia oferecido	5	6
Assistência pós-venda	3	4
Prazo de entrega	1	2

Fonte: Pesquisa de campo

## ANEXO 4

Perfil de qualificação da mão-de-obra das marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001

Perfil	Micro (%)	Pequena (%)
Adequado	57,16	34
Parcialmente adequado	42,87	66

Fonte: Pesquisa de campo

## ANEXO 5

Número de funcionários por marmoraria na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Empresas	Micro	Pequena
A	15	
B	11	
C	10	
D	10	
E	9	
F	7	
G	7	
H		32
I		26
J		17

Fonte: Pesquisa de campo

## ANEXO 6

## Principais formas de qualificação da mão-de-obra das marmorarias na amostra da Grande Florianópolis – 2001

Formas	Micro (%)	Pequena (%)
Treinamento na própria empresa	100	100

Fonte: Pesquisa de campo

## ANEXO 7

## Principais medidas adotadas pelas marmorarias com referência a mão-de-obra na amostra da Grande Florianópolis - 2001

Medidas	Micro (%)		Pequena (%)	
	Sim	Não	Sim	Não
Convênio com SENAI para formação/reciclagem de mão-de-obra	14,29	85,71	--	100
Busca da formação de empregados polivalentes/multifunção	100	--	34	66
Busca de envolvimento e motivação da mão-de-obra	28,58	71,42	66	34
Manutenção de um sistema de recompensa	14,29	85,71	--	100
Plano de cargos e salários	85,71	14,29	66	34
Oferecimento de benefícios (ass. médica, social, bolsa de estudos ...)	42,87	57,13	66	34
Incentivo à cooperação interna para a solução de problemas	71,42	28,58	66	34
Decisões delegadas ao chão-de-fábrica	42,87	57,13	34	66

Fonte: Pesquisa de campo

## ANEXO 8

Existência de contratos entre as marmorarias e fornecedores na amostra da  
Grande Florianópolis - 2001

	Micro (%)	Pequenas (%)
Sim	14,29	--
Não	85,71	100

Fonte: Pesquisa de campo

## ANEXO 9

Se os fornecedores de máquinas e equipamentos nacionais se equiparam aos  
líderes mundiais - 2001

	Micro (%)	Pequenas (%)
Se equiparam	42,87	--
Não se equiparam	57,13	100

Fonte: Pesquisa de Campo

## ANEXO 10

Questionamento quanto a redução ou não dos custos nas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis - 2001

	Micro (%)	Pequenas (%)
Sim houve redução de custos	57,13	34
Não houve redução de custos	42,87	66

Fonte: Pesquisa de campo

## ANEXO 11

Origem das inovações técnicas das marmorarias da amostra da Grande Florianópolis - 2001

Origem	Micro	Pequena
Desenvolvida internamente		X
Adaptada internamente		
Em cooperação com outras empresas locais		
Em cooperação com clientes		
Em cooperação com fornecedores de insumos		X
Em cooperação com fornecedores de equipamentos		X
Em cooperação com empresas concorrentes		
Aquisição de máquinas no mercado nacional	X	
Aquisição de máquinas no mercado internacional		

Fonte: Pesquisa de campo



## ANEXO 12

## Desenvolvimento do design dos produtos produzidos pelas marmorarias da amostra da Grande Florianópolis – 2001

	Micro (%)	Pequenas (%)
Pela própria empresa	14,29	33
De acordo com a necessidade de cada cliente	100	100
Seguem algum tipo de norma		33

Fonte: Pesquisa de campo

## ANEXO 13

## Principais características dos consumidores das marmorarias da amostra da Grande Florianópolis - 2001

Características	Micro (%)	Pequena (%)
Valorização da tradição da empresa	85,71	100
Busca de garantias do produto	100	100
Busca de prazos de pagamento	100	100
Preocupação com prazos de entrega	100	100
Atenção aos padrões da moda, sem observar a marca	28,57	34
Preocupação com questões ambientais	--	34
Preocupação com padrões e normas técnicas	28,57	66

Fonte: Pesquisa de campo