



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**ESTUDO DOS IMPACTOS DAS MUDANÇAS NOS AMBIENTES  
ECONÔMICOS, EXTERNO E INTERNO, SOBRE O DESEMPENHO DA  
INDÚSTRIA DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS  
BRASILEIRA/CATARINENSE, A PARTIR DE 1990.**

**ANDERSON CELSO DAL PONT**

**FLORIANÓPOLIS (SC), JUNHO DE 2008.**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**ESTUDO DOS IMPACTOS DAS MUDANÇAS NOS AMBIENTES  
ECONÔMICOS, EXTERNO E INTERNO, SOBRE O DESEMPENHO DA  
INDÚSTRIA DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS  
BRASILEIRA/CATARINENSE, A PARTIR DE 1990.**

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

Por: Anderson Celso Dal Pont

Orientador: Prof. Dr. Laércio B. Pereira.

Áreas de pesquisa: Economia Industrial, Política e Planejamento Econômico.

Palavras – Chaves:   1 Revestimentos Cerâmicos  
                              2 Reestruturação  
                              3 Arranjo Produtivo Local

Florianópolis (SC), junho de 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONOMICO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A banca examinadora resolveu atribuir à nota..... ao aluno Anderson Celso Dal Pont na  
Disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Laércio B. Pereira.  
Presidente

---

Brena Paula Magno Fernandez  
Membro

---

Lauro Francisco Mattei  
Membro

***Dedicatória***

*Dedico este trabalho ao meu pai, Angelo Selço  
Dal Pont (in memóriam), pelo carinho e  
dedicação nos anos em que esteve ao meu lado.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu orientador, Prof. Laércio Barbosa Pereira, pelo profissionalismo, pela orientação e motivação durante a elaboração do trabalho;

Agradeço à minha família pelo incentivo, apoio emocional e financeiro na realização deste trabalho;

Agradeço aos meus colegas de trabalho, pelo apoio, paciência, motivação e auxílio na realização deste trabalho;

Agradeço a minha namorada, Roberta, pelo companheirismo, compreensão e apoio nos momentos difíceis.

## RESUMO

O trabalho a seguir trata dos impactos causados pelas mudanças nos ambientes, externo e interno, a partir de 1990, e como a indústria de revestimentos cerâmicos reagiu em termos de desempenho competitivo. Ao longo da década de 90 ocorreram inúmeras transformações que alteraram a configuração industrial, nota-se que as transformações na indústria nacional, intensificam-se com o processo de abertura e integração comercial, também são influenciadas pelas políticas de estabilização monetária, política comercial, política tarifária e ainda a atuação do novo paradigma tecnológico e organizacional. Estas mudanças forçaram as empresas do segmento de revestimentos cerâmicos a reestruturarem suas formas organizacionais e processos produtivos. Dessa forma estas, preocupadas com a maior concorrência, modernizam processos produtivos, por intermédio da importação de novas máquinas e equipamentos, o que proporcionou o crescimento da produção e conseqüentemente o aumento nas exportações, bem como o aumento no consumo, devido o crescimento da construção civil. A indústria Brasileira de revestimentos cerâmicos está entre as principais do mundo, tanto em termos de produção quanto consumo. Atualmente o Brasil é o segundo maior consumidor com 486 milhões de m<sup>2</sup>, o terceiro maior produtor com 594 milhões de m<sup>2</sup> e o quarto maior exportador com 114 milhões de m<sup>2</sup>. Porém as exportações somente passaram a ter maior relevância a partir de 1990. A produção nacional está concentrada em duas regiões, que juntas correspondem por cerca de 90% da produção nacional, estas regiões estão organizadas em três *clusters* ou “arranjos produtivos locais”, sendo um em Santa Catarina e dois no estado de São Paulo. O APL de Santa Catarina merece destaque na produção nacional devido a elevada qualidade de seus produtos e o emprego de modernas tecnologias no processo de produção o que eleva o valor agregado de seus produtos. A Produção do arranjo em 2007 foi de 72 milhões de m<sup>2</sup> e as exportações foram de 24 milhões de m<sup>2</sup>. O arranjo catarinense vem apresentando nos últimos anos uma redução na produção e exportação, devido à produção do pólo de São Paulo, que oferece produtos mais acessíveis ao consumidor final. No momento atual a principal preocupação das empresas catarinenses está voltada em melhorar as condições competitivas, sendo por meio de investimentos em *marketing* de seus produtos ou na distribuição e logística, na tentativa de ganhar maior espaço no mercado interno e externo.

Palavras-chaves: **Revestimentos Cerâmicos, Reestruturação, Arranjo Produtivo Local.**

## LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS, QUADROS E TABELAS

<b>Figura 1</b> - Fatores determinantes da competitividade da indústria.....	<b>29</b>
<b>Figura 2</b> – Distribuição da produção mundial em 2006.....	<b>51</b>
<b>Figura 3</b> - Destino das Exportações mundiais em 2003.....	<b>61</b>
<b>Figura 4</b> - Destino das exportações brasileiras de revestimentos cerâmicos em 2007.....	<b>67</b>
<b>Figura 5</b> – Distribuição da produção brasileira de revestimentos cerâmicos em 2007.....	<b>72</b>
<b>Figura 6</b> - Cadeia de valor de revestimentos cerâmicos em 2007.....	<b>73</b>
<b>Figura 7</b> – Distribuição dos municípios produtores de revestimentos cerâmicos em Santa Catarina.....	<b>77</b>
<b>Gráfico 1</b> - Maiores produtores mundiais (2004 a 2007).....	<b>50</b>
<b>Gráfico 2</b> - Evolução da produção de revestimentos cerâmicos mundial - 1991 – 2006.....	<b>52</b>
<b>Gráfico 3</b> - Evolução da produção e exportação de revestimentos cerâmicos no Brasil - 1990 - 2007.....	<b>64</b>
<b>Quadro 1</b> – Configuração do atual padrão Técnico-econômico.....	<b>24</b>
<b>Quadro 2</b> - Síntese das principais mudanças nos ambientes, externo e interno, que impactaram no desempenho competitivo da indústria brasileira de revestimentos cerâmicos.....	<b>44</b>
<b>Quadro 3</b> - O perfil do Setor de Revestimentos Cerâmicos brasileiro em 2007.....	<b>70</b>
<b>Quadro 4</b> – Distribuição das empresas no território nacional.....	<b>71</b>
<b>Quadro 5</b> - Principais características do APL catarinense.....	<b>83</b>
<b>Tabela 1</b> - Principais Produtores Mundiais de Revestimentos Cerâmicos, 1991-2006.....	<b>55</b>
<b>Tabela 2</b> - Principais Consumidores Mundiais de Revestimentos Cerâmicos, 1998-2006.....	<b>57</b>
<b>Tabela 3</b> - Principais Exportadores Mundiais de Revestimentos Cerâmicos, 1998-2006.....	<b>60</b>
<b>Tabela 4</b> - Principais Importadores Mundiais de Revestimentos Cerâmicos, 2001-2006.....	<b>62</b>
<b>Tabela 5</b> - Evolução da Produção, Exportação e Consumo, Brasil 1990 - 2007.....	<b>65</b>
<b>Tabela 6</b> - Localização das empresas de cerâmicas de revestimento e vermelha no APL do sul de Santa Catarina, 2005.....	<b>76</b>
<b>Tabela 7</b> - Empresas Catarinenses Produtoras de Revestimentos Cerâmicos.....	<b>78</b>
<b>Tabela 8</b> – Evolução da Produção, Exportação e Consumo Aparente – APL de Santa Catarina 1998 – 2007.....	<b>79</b>

## LISTA DE ABREVIACES

<b>ABC</b>	Associao Brasileira de Cerâmica
<b>ACIC</b>	Associao Empresarial de Criciúma
<b>ANFACER</b>	Associao Nacional dos Fabricantes de Cerâmica de Revestimento
<b>APL</b>	Arranjo Produtivo Local
<b>ASULCER</b>	Associao Sul Brasileira da Indústria de Cerâmica para Revestimento.
<b>BNH</b>	Banco Nacional de Habitação
<b>CCB</b>	Centro Cerâmico Brasileiro
<b>ECIB</b>	Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira
<b>CTCMat</b>	Centro de Tecnologia em Materiais
<b>GLP</b>	Gás Liquefeito de Petróleo.
<b>IOF</b>	Imposto sobre operaes financeiras
<b>MERCOSUL</b>	Mercado Comum do Sul
<b>OCDE</b>	Organization for Economic Corporation and Development
<b>PICE</b>	Política Industrial e de Comércio Exterior
<b>P&amp;D</b>	Pesquisa e Desenvolvimento
<b>SFH</b>	Sistema Financeiro de Habitação
<b>SICM</b>	Secretaria da Indústria Comércio e Mineração
<b>SINDICERAM</b>	Sindicato das Indústrias de Cerâmica Para Construção e de Olaria de Criciúma
<b>Tis</b>	Novas tecnologias da informação
<b>TMP</b>	Imposto hipotecado para investimento em instalaes portuárias
<b>UE</b>	União Européia
<b>UNESC</b>	Universidade do Extremo Sul Catarinense



## SUMÁRIO

CAPÍTULO I.....	10
1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Contextualização do tema e apresentação do problema.....	10
1.2 Objetivos.....	14
1.2.1 Objetivo Geral.....	14
1.2.2. Objetivos Específicos .....	14
1.3 Metodologia .....	15
1.4 Estrutura do trabalho .....	17
2 O DESEMPENHO COMPETITIVO DA INDÚSTRIA DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS: MUDANÇAS NOS AMBIENTES, EXTERNO E INTERNO .....	18
2.1 Introdução .....	18
2.2 O processo de Globalização e a atuação do novo padrão tecno-econômico e organizacional .....	19
2.3 Concorrência, Competitividade e Fatores Determinantes da Competitividade .....	25
2.3.1 Fatores determinantes da competitividade .....	28
2.4 A reestruturação industrial no Brasil.....	31
2.5 As principais mudanças ocorridas nos ambientes, externo e interno nos anos 90.....	35
2.5.1 As mudanças nos ambientes externo e interno e seus impactos na competitividade da indústria de revestimentos cerâmicos .....	40
3 A DINÂMICA EVOLUTIVA DA INDÚSTRIA DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS, A PARTIR DE 1990: PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES, CONSUMIDORES, EXPORTADORES E IMPORTADORES .....	47
3.1 Introdução .....	47
3.2 Caracterização Geral da Indústria Cerâmica.....	47
3.3 A Evolução da Indústria de Revestimentos Cerâmicos no Mundo.....	49
3.4 A Evolução da Indústria Brasileira de Revestimentos Cerâmicos.....	62
4. PRINCIPAIS MUDANÇAS NO DESEMPENHO COMPETITIVO DO SEGMENTO DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS BRASILEIRO .....	69
4.1 Introdução .....	69
4.2 A atual estrutura do setor de revestimentos cerâmicos no Brasil.....	69
4.3 A estrutura do setor de revestimentos cerâmicos em Santa Catarina.....	74
4.4 Principais mudanças no APL de Santa Catarina, após os anos 90.....	80
4.5 Sugestão de políticas para desenvolvimento competitivo do APL .....	84
5. CONCLUSÃO.....	89
6. REFERÊNCIAS .....	92

## CAPÍTULO I

### 1 INTRODUÇÃO

#### 1.1 Contextualização do tema e apresentação do problema

A cerâmica para revestimentos faz parte do segmento da indústria de transformação, inserida no ramo de minerais não-metálicos, tendo como principal atividade a produção de pisos e azulejos. Considera-se também a produção da cerâmica estrutural vermelha (tijolos, telhas e outros refratários), das louças, da cal e do vidro. Estes materiais são produzidos pela indústria cerâmica, destinados para diversos setores da economia, sendo o mais importante o setor da construção civil.

No Brasil, o segmento de cerâmica para revestimento tem origem em antigas fábricas de pequeno e médio porte, que produziam tijolos e telhas a partir de cerâmica vermelha. Em meados do século XX, estas empresas começam a produzir ladrilhos, azulejos e cerâmicas de vidro. O surgimento de novas empresas nos anos 60 deu-se de acordo com a política habitacional do período, desta forma o segmento de cerâmica passa a evoluir. Nos anos 70 surgiram inúmeras empresas, devido ao estímulo da construção civil que elevou a demanda por produtos cerâmicos para revestimento. As décadas de 80 e 90 foram respectivamente marcadas pelo movimento de concentração das empresas por meio de aquisições de novas fábricas pelos maiores grupos econômicos e pela reestruturação do setor cerâmico. (CAMPOS et al., 1998).

Atualmente conforme a ANFACER<sup>1</sup>, o segmento de cerâmica para revestimento é constituído por 94 empresas, com 117 plantas industriais instaladas no território nacional. O Brasil é o terceiro maior produtor de revestimentos cerâmicos, ficando atrás de China e Espanha. O país é o quarto maior exportador e o segundo maior consumidor de revestimentos. De acordo com o Anuário Estatístico do Setor de Transformação de Não-Metálicos (2006) do

---

<sup>1</sup> Associação Nacional de Fabricantes de Cerâmica para Revestimento, apresenta dados concretos do segmento de cerâmica para revestimento, site: [www.anfacer.com.br](http://www.anfacer.com.br), acessado em 2007.

Ministério de Minas e Energia<sup>2</sup> (MME), o segmento de cerâmica para revestimento apresentou no ano faturamento de US\$ 11 bilhões, cerca de 500 mil empregos diretos, participação no PIB nacional na ordem de 1% e no PIB industrial 2,5%.

A produção nacional está distribuída em 18 estados brasileiros, sendo a maior concentração da produção nas regiões Sul e Sudeste. Na região Sul o Estado de Santa Catarina destaca-se pela elevada produção, o levantamento feito pela ASULCER<sup>3</sup> em 2006, aponta que as empresas da região foram responsáveis por 30% da produção brasileira de revestimento cerâmico.

Santa Catarina é um dos grandes protagonistas na produção de revestimentos cerâmicos do país. A região sul do Estado concentra a maior parte da produção sendo a mais importante na economia catarinense. Os municípios do sul constituem um importante pólo econômico, com participação considerável na produção nacional, conforme ressaltado pelo autor:

É indiscutível a importância do setor de revestimentos cerâmicos para a economia catarinense e brasileira. O setor catarinense, cuja maioria das empresas encontra-se no sul do estado, é o segundo maior produtor do Brasil, perdendo apenas para a região paulista, mas é o maior exportador. Isto demonstra a estratégia que data o começo da década de 90, de buscar novos mercados. (LEITE; NUERNBERG, 2004).

O segmento de cerâmica para revestimentos do sul de Santa Catarina, apresenta como característica uma tendência à intensificação da especialização e complementaridades locais, desverticalizando grandes empresas e instalando uma rede de fornecedores de insumos, bem como um centro de tecnologia na área cerâmica. Esta estrutura caracteriza-se como sendo um “arranjo produtivo local ou cluster”, especialmente pela concentração geográfica e setorial. De maneira cronológica, o cluster tem sua origem nos anos 70 e se difunde nos anos 80, aproveitando a vocação regional, na direção de um maior aproveitamento dos recursos naturais. Os anos 90 foram marcados pela intensa reestruturação produtiva do cluster cerâmico, pois foram empregados grandes investimentos em modernização de equipamentos e redução nos custos com mão-de-obra. Estas mudanças ocorridas na década de 90 estavam ligadas com a facilidade de acesso às importações e, principalmente, à atuação do novo paradigma tecnológico e organizacional, que passou a atuar de maneira que ocorressem mudanças nos ambientes internos e externos do cluster catarinense. (CAMPOS *et al.*, 1998).

---

<sup>2</sup> O Ministério de Minas e Energia disponibiliza todos os anos o balanço estatístico dos setores de transformação de minerais não-metálicos em seu site: [www.mme.gov.br](http://www.mme.gov.br), acessado em 2008.

<sup>3</sup> A Asulcer divulgou um levantamento em 2006, mostrando que as cerâmicas catarinenses respondem por 30% da produção nacional. Dados disponíveis no site: [www.asulcer.org.br](http://www.asulcer.org.br), acessado em 2007.

A reestruturação do cluster catarinense de revestimentos cerâmicos, inicialmente foi liderada pelas grandes empresas. Com as mudanças estas empresas fecharam antigas unidades produtivas e adquiriram novas unidades, modernizando os equipamentos e modos de administração. O resultado foi um aumento da produtividade, expansão do parque industrial e melhores estratégias competitivas, como, por exemplo, a elaboração de um *design* próprio, bem como um novo perfil organizacional das empresas, melhor conduta e desempenho produtivo (ROSA; PEIXOTO, 2003, p. 227).

Estas mudanças foram impulsionadas pela nova ordem mundial de integração comercial. A globalização e integração de blocos, caracterizadas por acordos bilaterais e multilaterais (zonas de livre comércio, uniões aduaneiras e mercados comuns), assim como as trocas comerciais com mercados externos, atuaram de maneira a intensificar o processo de abertura comercial datado do início dos anos de 1990. A abertura comercial foi fundamental para a evolução e formação de blocos econômicos, como: o Mercado Comum do Sul (Mercosul) e até mesmo uma aproximação do Mercosul com a União Européia (UE). (AVERBUG, 1999, p. 45).

As empresas do cluster procuraram adequar-se à nova concorrência imposta pela abertura comercial, adaptando-se à política econômica vigente. As principais empresas passaram a adotar estratégias competitivas que visavam à inserção no mercado internacional. As unidades produtivas participantes do *Cluster* passaram a trabalhar com objetivos comuns, buscando maior eficiência coletiva na produção. De acordo com Campos *et al.*, (1998, p. 52) “tal fato tem contribuído para elevar o grau de especialização produtiva local, na medida em que, no conjunto, agentes realizam esforços destinados a aumentar a capacidade competitiva do *cluster* em ambiente de maior abertura da economia”.

O processo de abertura comercial marcou a década de 90 devido a mudanças significativas na política de comércio com o exterior. Este pode ser dividido em duas etapas: de 1988 a 1993, que constitui uma fase mais branda de abertura; e o período de 1994 em diante, em que o processo de abertura torna-se mais incisivo. A nova política industrial e de comércio exterior (PICE) foi criada em 1990 incentivada pelas reduções nas tarifas de importação. (AVERBUG, 1999, p. 46).

Desempenharam papel fundamental na reestruturação da indústria cerâmica brasileira, a política cambial e de juros, o câmbio apreciado e ainda a estabilização monetária, pois possibilitaram a entrada de máquinas e equipamentos importados, principalmente da Itália e Espanha. Desta forma as empresas de revestimentos cerâmicos passaram a executar novos processos produtivos, por intermédio de tecnologias mais avançadas. Estas medidas

econômicas visavam principalmente mudanças no ambiente financeiro, como por exemplo, a maior mobilidade e entrada de capital estrangeiro, o que por sua vez facilitava o acesso a novos produtos.

O período de abertura comercial ficou consolidado por intensas transformações na economia. Ao longo da década de 90, as políticas de estabilização monetária, abertura comercial, integração de blocos, juntamente com o novo paradigma tecnológico e organizacional, culminaram no processo de reestruturação das empresas cerâmicas.

Diante do contexto, das mudanças nos ambientes, externos e internos, bem como seus possíveis impactos sobre as empresas de revestimentos cerâmicos, tornam-se relevantes à realização de estudos que tenham por objetivo verificar as mudanças ocorridas e a forma como as empresas evoluíram, mantendo sua competitividade.

Desta forma procura-se verificar as respostas para as perguntas de pesquisa:

- *Quais foram as principais mudanças nos ambientes, externo e interno, a partir do início dos anos 90, na indústria de revestimentos cerâmicos e quais seus impactos no desempenho competitivo?*
- *Quais são as principais características determinantes da evolução e da dinâmica da indústria de revestimentos cerâmicos e quais foram os impactos causados pelas mudanças no padrão competitivo, a partir de 1990, enfatizando Santa Catarina e Brasil?*

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 *Objetivo Geral*

Estudar o segmento de revestimentos cerâmicos, catarinense e brasileiro, identificando e avaliando os principais impactos das mudanças nos ambientes econômicos, externo e interno, sobre seu desempenho competitivo, a partir de 1990.

### 1.2.2 *Objetivos Específicos*

1. Caracterizar as principais mudanças nos ambientes, externo e interno, que impactaram no desempenho competitivo da indústria de revestimentos cerâmicos.
2. Caracterizar a evolução e a dinâmica da indústria de revestimentos cerâmicos em nível dos principais países produtores, exportadores e importadores.
3. Descrever as principais mudanças e seus impactos no desempenho competitivo do segmento de revestimentos cerâmicos brasileiro, dando ênfase para Santa Catarina, mas especificamente ao arranjo produtivo Sul Catarinense, a partir de 1990, sugerindo políticas públicas e privadas que visem à melhoria na competitividade.

### 1.3 Metodologia

O caminho que se percorre, visando o alcance de um objetivo, está descrito em uma Metodologia. Neste contexto, Minayo *et al.* (1998, p. 16) apresentam que, tratando-se de metodologia, fazem parte *"as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o sopro divino do potencial criativo do investigador"*. A Metodologia é a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exata de toda a ação desenvolvida ao longo do trabalho.

Segundo Gil (2002), uma pesquisa que visa objetivos consolidados deve ter o caráter descritivo, isto é, que visa descrever características de grupos, como também a descrição de um processo numa organização, o estudo do nível de atendimento de entidades, levantamento de opiniões, entre outros. Desta forma este estudo terá este caráter, pois utilizará dados do segmento de revestimentos cerâmicos, tais como produção, exportação, consumo e comércio no âmbito regional e mundial, a partir de década de 90. A pesquisa também apresentará características bibliográficas, pois será desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Os dados apresentados terão o objetivo de apresentar o comportamento do setor de revestimentos cerâmicos, levando em conta a produção e exportação catarinense e brasileira.

Existe uma diversidade de métodos de abordagem em estudos econômicos. Gil (2002) apresenta métodos dedutivos, indutivos, comparativos e estatísticos; servindo para nortear e validar o processamento e obtenção de dados condizentes com o problema apresentado no estudo. Associada a estes métodos, a pesquisa será de maneira quantitativa, utilizando dados numéricos do segmento, bem como apresentará qualitativamente a pesquisa do cenário catarinense e brasileiro inserido no novo contexto mundial após a abertura comercial.

O presente trabalho será desenvolvido com o objetivo de caracterizar as principais mudanças nos ambientes econômicos e seus impactos no segmento de cerâmica para revestimento. Posteriormente, serão verificadas possíveis ações e políticas privadas que possam contribuir para a melhoria no desempenho competitivo.

Para a realização do primeiro objetivo será construído um quadro teórico, por meio de pesquisa bibliográfica, para posterior utilização na análise da competitividade do segmento, mediante reestruturação causada pelos impactos do novo paradigma tecnológico e organizacional, devido à abertura comercial dos anos 90.

O segundo objetivo específico será cumprido com a utilização empírica de dados primários e secundários coletados na Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica de Revestimento (ANFACER), Associação Brasileira de Cerâmica (ABC), na associação de cerâmica industrial e demais institutos de pesquisa e associações, além de bibliografia contendo assuntos pertinentes ao capítulo.

Finalmente, como terceiro objetivo, a partir da pesquisa bibliográfica, os dados obtidos serão analisados, relacionados com as políticas econômicas. Desta forma, os resultados, envolvendo pontos de maior e menor eficiência do segmento cerâmico, permitirão verificar estudo de estratégias e propor políticas de ação, visando o aumento da eficiência produtiva com o intuito de elevar a competitividade e participação no mercado.



## 1.4 Estrutura do trabalho

Este estudo será dividido em cinco capítulos, incluindo a introdução e a conclusão. A divisão de capítulos tem como objetivo a melhor organização e apresentação dos objetivos propostos.

Assim, o segundo capítulo será voltado a uma apresentação do quadro teórico, visando a obtenção de bases teóricas para a compreensão das mudanças ocorridas no segmento de revestimentos cerâmicos. Neste capítulo serão abordados conceitos a respeito do desempenho competitivo da indústria brasileira, concorrência e os novos ambientes organizacionais. Com as principais contribuições para análise do setor cerâmico.

No terceiro capítulo será caracterizado o perfil geral da indústria de revestimentos cerâmico, bem como a evolução da produção, exportação, consumo e importação, em nível mundial e nacional, apresentando dados empíricos para realização do estudo.

No quarto capítulo são abordadas as condições competitivas, produtivas e tecnológicas das empresas do setor de revestimentos cerâmicos brasileiro, avaliando as principais mudanças ocorridas a partir de 1990, dando ênfase para Santa Catarina, mais especificamente o “Arranjo produtivo local” do Sul de Santa Catarina. Também neste capítulo são apresentadas sugestões de políticas que possam auxiliar no desenvolvimento competitivo do setor de revestimentos cerâmico de Santa Catarina.

## **CAPÍTULO II**

### **2 O DESEMPENHO COMPETITIVO DA INDÚSTRIA DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS: MUDANÇAS NOS AMBIENTES, EXTERNO E INTERNO**

#### **2.1. Introdução**

O capítulo, foi dividido em cinco itens, tratará, dentro de elementos teóricos relacionados à concorrência e competitividade, de apresentar as mudanças nos ambientes, externo e interno das empresas frente ao processo de globalização e intensificação da abertura comercial, bem como o surgimento do novo paradigma tecno-econômico e organizacional.

Após sua introdução em 2.1, trata-se, no item 2.2, do processo de globalização e do novo padrão tecno-econômico e organizacional. No item 2.3, trata-se da concorrência, competitividade e fatores determinantes da competitividade, com base no modelo teórico do estudo da competitividade da indústria brasileira. No item 2.4, apresenta-se o cenário da reestruturação industrial no Brasil devido às novas políticas industriais e à abertura comercial. Por fim, no item 2.5, caracteriza-se as principais mudanças nos ambientes externo e interno, nos anos 90, que impactaram na competitividade da indústria brasileira, com ênfase para o setor de revestimentos cerâmicos.

## **2.2 O processo de Globalização e a atuação do novo padrão tecno-econômico e organizacional**

As economias mundiais apresentam constantes mudanças nos processos econômicos e sociais. A década passada sofreu grandes alterações, principalmente pela abertura e maior integração mundial, esta nova etapa de um processo de assimilação de novas tecnologias e acumulação financeira de capitais acaba definindo as novas formas de competitividade frente à concorrência internacional.

O processo de internacionalização das economias ficou conhecido como globalização, este trata de um conjunto de transformações no mercado que influenciaram de maneira direta no comportamento dos agentes econômicos. A globalização passa a estimular as economias a ampliarem seus conhecimentos em busca de novas tecnologias, novas formas de financiamento, novas formas organizacionais e administrativas. As estratégias produtivas migram do campo nacional e passam a buscar novas formas competitivas internacionais, seja por meio de pesquisas de novos produtos e tecnologias, seja por meio de alianças com produtores externos.

Desta forma a globalização passou a ser empregada no sentido de um ingresso de maneira mais rápida das economias no contexto mundial, buscando estratégias de desenvolvimento. Como fenômeno sócio-econômico, a globalização pode ser definida como um processo que afeta de maneira extraordinária os fluxos internacionais nas dimensões financeira, produtiva, comercial e tecnológica nas relações econômicas. Ela pode ser entendida como um processo de interligação dos mercados, formando um mercado mundial integrado. (PRADO, 2001, p. 4).

Conforme Prado (2001), em síntese, pode-se explicar que a globalização na dimensão comercial é percebida pelo crescimento da demanda com o mercado internacional; do ponto de vista financeiro, está relacionada com a desregulamentação e integração dos mercados, ou seja, é o processo de integração dos mercados financeiros locais, tais como os mercados de empréstimos e de financiamentos, de títulos públicos e privados; e na dimensão produtiva refere-se ao processo de integração da estrutura produtiva nacional com uma estrutura internacional, principalmente nos quesitos tecnológico, organizacional, bem como nos investimentos internacionais.

A produção e comercialização de produtos ou serviços estão ligadas com a capacidade estratégica de grupos adotarem condutas globais, relativas aos mercados consumidores, como

também às fontes de necessidades, à localização da produção industrial e às estratégias dos principais concorrentes<sup>4</sup>. Desta forma, a globalização é apresentada como um processo benéfico e necessário para a sobrevivência das sociedades, sendo fundamental que estas se adaptem às novas exigências e obrigações impostas por este novo processo, onde a globalização é a “expressão das forças de mercado”. Dentro deste contexto, as empresas devem ter absoluta mobilidade em todos os campos. (CHESNAIS, 1999, p.25),

Desta forma, OCDE (1994c, p.7, Apud Chesnais, 1999) enfatiza, por meio do estudo realizado pela OCDE, a necessidade de adaptação às novas exigências das economias, onde o papel das novas tecnologias permite a intensificação do processo de globalização.

Num mundo caracterizado pela multiplicação de novas tecnologias, a globalização e a intensa concorrência que se exercem em nível nacional e internacional, quando os efeitos benéficos potenciais são talvez até maiores do que os que resultaram da abertura das economias depois da segunda guerra mundial, é essencial a adaptação aos modos de produção e intercâmbio que estão surgindo. (CHESNAIS, 1999, p. 25)

Com o incremento de novas tecnologias a serem assimiladas, o processo de globalização passa a influenciar diretamente na difusão de novos padrões tecnológicos e modelos de organização industrial. A mobilidade de ativos e fatores diante do novo quadro de integração mundial possibilita às empresas implementarem estratégias de caráter global. Explorar e aprimorar as oportunidades nesta nova economia, passa a ser fundamental para a sobrevivência das grandes empresas (LASTRES; FERRAZ, 1999, p. 47).

O redimensionamento global das empresas, adquirindo novas tecnologias e desta forma integrando-se a redes privadas com os principais centros de informação, cria novas condições para o desenvolvimento produtivo, favorecendo o desenvolvimento em P&D e estimulando alianças empresariais.

As novas dimensões da globalização relacionam-se à emergência de um sistema mundial de interligações de redes privadas entre os principais bancos e empresas industriais e de serviços nos países mais avançados. Instalam-se, assim, as redes de informação mundiais internas que permitem à empresa unir, por exemplo, atividades de P&D, produção e marketing ao redor do mundo, estimulando ampla gama de alianças. (COUTINHO, CASSIOLATO; SILVA, 1995, p. 22).

Nesse sentido, um novo padrão tecno-produtivo e organizacional surge, alterando características importantes em várias áreas de atuação no âmbito empresarial. A internacionalização das empresas as expõe a novos concorrentes, a competitividade migra para um patamar mais elevado, onde se faz necessário buscar uma nova configuração nos meios produtivos e organizacionais. Surgem grandes transformações que aceleram as mudanças nos ambientes econômico, tecnológico, político e social.

---

<sup>4</sup> Para maiores informações, ver Chesnais 1999.

O novo paradigma tecnológico e organizacional surge desta forma, como resposta ao modo de produção em massa, baseado em estruturas do modelo *fordista*. Este entra em esgotamento nas últimas décadas do século passado, assim como suas principais características: grandes plantas, produção em massa e estruturas produtivas verticalizadas. Estas não correspondem mais à realidade atual.

A rigidez do fordismo passa a não suprir mais as necessidades do capitalismo, os problemas apresentados pela rigidez dos investimentos em sistemas de produção verticalizados, baseados na produção de larga escala e de longo prazo não favoreciam uma flexibilidade de planejamento e presumiam pouco crescimento do mercado consumidor. Outro ponto crucial para a adoção de um modo de produção mais flexível foi o primeiro choque do petróleo, que elevou substancialmente o preço deste, alterando os custos de produção. Dessa forma as empresas buscaram novos métodos de economizar energia por meio de mudanças tecnológicas e organizacionais. A mudança tecnológica forçou as empresas a adotarem novos métodos organizacionais, seja por meio de novas formas de automação, linhas de produto; seja pela dispersão geográfica por meio da implantação de novas unidades, em busca de novos nichos de mercado. (HARVEY, 1993, p. 135-140)

A acumulação flexível, como vou chamá-la, é marcada por um confronto direto com a rigidez do fordismo. Ela se apóia na flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo. Caracteriza-se pelo surgimento de setores de produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional. (HARVEY, 1993, p. 140)

Esta profunda reestruturação caracterizada principalmente pela maior flexibilidade no gerenciamento, na descentralização das empresas e na reorganização em espécies de “redes<sup>5</sup>”, além do aumento da concorrência e da competitividade global, causa mudanças nos vários segmentos da economia. O novo paradigma da tecnologia da informação, por sua vez, fornece uma base sólida para a consolidação das mudanças econômicas com o surgimento de uma “sociedade em rede”. Dessa forma, alteram processos, sistemas e estruturas. (CASTELLS, 2000).

Devido às transformações políticas, à abertura e à integração da economia, e ainda ao processo de globalização, bem como às alterações nos modos de produção vigentes, Peter

---

<sup>5</sup> "redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação (por exemplo, valores ou objetivos de desempenho). Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio" (Castells, 2000).

Drucker (1995), reforça que o mundo estaria passando por uma transformação constante, ocorrendo surtos em determinados séculos.

(...) numa questão de décadas, toda a sociedade se rearranja: sua visão de mundo, seus valores básicos, suas estruturas sociais e políticas, suas artes, suas instituições básicas (...) e (...) cada organização precisa embutir o gerenciamento das mudanças em sua própria estrutura. (DRUCKER, 1995, p. 43-57)

Mediante este processo de transformações, as empresas adotam novos métodos, buscando a reestruturação produtiva, tanto no âmbito interno quanto no externo, objetivando o alcance de maior competitividade internacional. Desse modo, segundo Lastres *et al.* (2002), surge um novo paradigma em resposta ao enfraquecimento do padrão anterior. No novo padrão técnico-econômico, as informações e conhecimentos são gerados e incorporados aos bens e serviços com maior velocidade, destaca-se a confiabilidade na transmissão de informações e ainda o baixo custo para armazenamento e processamento de tais informações. Isto provoca o surgimento de novos produtos e serviços, bem como o surgimento de novos mercados frente aos mesmos. Esse fenômeno traz consigo uma série de modificações nas formas de produção e na organização das empresas.

Conforme Visconti (2001), o novo paradigma traz consigo a idéia de alterações nas tecnologias e modos de organização das instituições, modificando a conjuntura econômica. Essas alterações afetam profundamente a dinâmica competitiva da economia, partindo do ponto em que as empresas são forçadas a adotar novos perfis estruturais para geração de inovações.

Ainda neste enfoque, os autores consideram que:

O conceito de paradigma técnico-econômico indica o resultado do processo de seleção de uma série de combinações viáveis de inovações (técnicas, organizacionais e institucionais), provocando transformações que permeiam toda a economia e exercendo importante influência no comportamento da mesma.

A mudança de paradigma inaugura uma nova era tecno-econômica, envolvendo a criação de setores e atividades; novas formas de gerar e transmitir conhecimentos e inovações; produzir e comercializar bens e serviços; definir e implementar estratégias políticas; organizar e operar empresas e outras instituições públicas e privadas (de ensino e pesquisa, financiamento, promoção etc.). Dentre outras exigências associadas, destacam-se ainda novas capacitações institucionais e profissionais, assim como mecanismos para mensurar, regular e promover as atividades econômicas. (LASTRES; FERRAZ, 1999, p. 32).

As TIs (novas tecnologias da informação) exercem papel central neste processo, constituindo um novo núcleo na dinâmica da revolução tecnológica, pois permeiam todo o processo de produção. A microeletrônica está ligada diretamente com a inovação dos produtos, processos e técnicas organizacionais, bem como sua difusão e desenvolvimento está

baseada em uma nova infra-estrutura, pois as telecomunicações digitais revolucionaram a organização do sistema produtivo. (TIGRE, 2005, p. 206-207).

A difusão do novo paradigma tecnológico ocorre por meio da consolidação das TIs, estas formam uma base sustentável ao novo sistema. Consideradas a “revolução informacional”, as TIs permeiam toda a estrutura socioeconômica e produtiva, em função de suas múltiplas aplicações, pois são capazes de potencializar o barateamento dos transportes, aumentar o fluxo de informações econômicas, tecnológicas e científicas, alterando todo o sistema de comércio entre os países. Em resumo, as TIs são essenciais para explicar o novo quadro de mudanças imposto pelo novo paradigma tecnológico. (VISCONTI, 2001, p. 326).

O desenvolvimento de um paradigma tecnológico e econômico se consolida por avanços nas áreas de ciência e tecnologia, mas também por meio de pressões competitivas, tendo como pontos principais a superação dos limites de crescimento padrão, além de novas formas de oportunidades de lucratividade e produtividade.

O quadro 1 apresenta sinteticamente a atual configuração do novo padrão tecnoeconômico.

**Quadro 1. Configuração do atual padrão Técnico-econômico**

<b>Início/Término</b>	1970-80/?
<b>Descrição</b>	Tecnologias da informação.
<b>Principais inovações</b>	Microeletrônica, Tecnologia digital e tecnologias da informação.
<b>Principais inovações Organizacionais</b>	Sistematização e Flexibilização, Interligações em rede, <i>Just in time</i> , Inteligência competitiva.
<b>Lógica de produção quanto ao uso de fatores-chave de sucesso</b>	Intensiva em informação e conhecimento, preservação ambiental e de recursos.
<b>Padrão de produção</b>	Transmissão rápida de enormes volumes de informação, Cooperativismo, Redes, Customização, Aceleração do processo de globalização, principalmente sob o domínio dos EUA.
<b>Infra-estrutura</b>	Redes e sistemas.
<b>Setores motores do crescimento</b>	Equipamentos de informática, softwares, telecomunicações, serviços info-intensivos.
<b>Setores de crescimento rápido</b>	Intensivos em tecnologia e conhecimento.
<b>Principais setores atingidos, sofrendo importantes alterações.</b>	Setores de energia, minerais, extração de recursos naturais, meios de comunicação tradicionais.
<b>Países Líderes</b>	Japão, EUA, Alemanha, Coréia.
<b>Países em Desenvolvimento.</b>	Brasil, China, Índia e outros.
<b>Formas de intervenção do governo</b>	Monitoração e orientação, Coordenação de informações e de ações, Promoção de interações e novos métodos de regulação.

Fonte: Baseado em Lastres e Ferraz (1999).

Diante deste fato, na nova configuração das empresas a partir da implementação do novo paradigma tecnológico e organizacional, torna-se relevante a revisão de estratégias competitivas, pois o novo fluxo de informações criado pelas tecnologias de informação, força as empresas a se reestruturarem, seja por meio de aquisição de novas tecnologias, seja por meio de novos métodos organizacionais.

Conforme citado anteriormente, acompanhando os ajustes causados em decorrência do esgotamento no modo de acumulação anterior, juntamente com a intensificação do processo de globalização e o aumento da competitividade, há uma necessidade de reestruturação. Em decorrência de maiores pressões competitivas as empresas reestruturam suas atividades e funções por meio do desenvolvimento de novos métodos organizacionais, criando uma interconexão com outros agentes e organizações em ordem mundial. (LASTRES; FERRAZ, 1999, p. 47).



A definição de novas estratégias de atuação por parte das empresas, que desejam sustentar sua posição de liderança, está baseada na adoção de novos instrumentos e métodos operacionais. A nova formação dos métodos e modos de organização destacam a descentralização, a interatividade com vários parceiros comerciais (redes), o aprimoramento de novas (TIs), bem como a maior mobilidade de ativos e fatores.

Assim, associado à difusão do novo paradigma tecno-econômico, este novo modo das empresas se organizarem numa espécie de rede de relacionamentos é considerado uma das mais importantes mudanças. Estas interações com vários agentes espalhados pelo mundo, trabalham com fluxo contínuo de informações, superando suas estruturas verticalizadas e centralizadas. Desta forma a flexibilização nos processos torna-se importante ferramenta na implementação de novas estratégias competitivas. (LASTRES; FERRAZ, 1999, p. 48).

Em síntese, as mudanças ocorridas no ambiente empresarial, afetado pela integração comercial e ainda pela atuação do novo paradigma tecnológico e organizacional, levaram as empresas a reverem seus métodos produtivos e organizacionais. Elas foram forçadas, diante de um quadro de grandes transformações, a se reestruturarem, modernizando e diversificando a produção. Estas mudanças acabaram por elevar o nível de concorrência e competitividade empresas.

### **2.3 Concorrência, Competitividade e Fatores Determinantes da Competitividade**

A concorrência dentro do enfoque econômico capitalista passa a ser vista como um processo dinâmico e evolutivo, gerado de maneira endógena ao sistema produtivo, notoriamente as inovações surgem rompendo o enfoque estático. A busca de novas oportunidades que proporcionem a maximização de lucros dentro deste novo contexto gera elevada interação e competitividade empresarial. (POSSAS, 2002, p. 415).

A teoria da concorrência proposta por Schumpeter, trata de uma visão dinâmica e evolucionária, inerente ao funcionamento de uma economia capitalista. Dentro desta perspectiva, a economia é vista como um processo contínuo de introdução e difusão de inovações em qualquer parte do processo produtivo: matéria-prima, organização ou nos próprios mercados. Nesta visão, o progresso técnico se desenvolve principalmente na firma e tem como resultado a diversidade, a qual, em conjunto com outros mecanismos, dentre os

quais destaca-se a concorrência, produz a evolução e o crescimento que por sua vez causam a mudança estrutural na economia.

Segundo Possas (2002), a concorrência schumpeteriana, consiste na busca constante por inovações e pode ser entendida como meio de obtenção de lucros extraordinários, mediante obtenção de vantagens competitivas das empresas, que procuram sempre a diferenciação de produtos, tecnologia, mercado, organização, entre outros, nas mais variadas dimensões ao longo do processo produtivo. A busca de espaços e oportunidades econômicas diversifica o sistema econômico capitalista e cria novas oportunidades. O processo de concorrência, de maneira endógena, diversifica o sistema econômico capitalista e cria as inovações.

A forma mais tradicional de concorrência é via preços, porém não se trata da mais importante. A concorrência também pode ser por diferenciação de produto, pela qualidade ou por inovações em qualquer espaço econômico. A diversidade das estratégias e a variedade de tecnologias empregadas no processo de concorrência são elementos centrais, onde a empresa é a unidade central de decisões. Já o mercado no qual ela se insere é o espaço de interação da competitividade das empresas. Conforme reforçado por Possas (2002), a concorrência é um processo seletivo da economia, onde os concorrentes buscam melhorar seu desempenho por meio de estratégias diferenciadas de seus concorrentes, sendo por meio de melhores capacitações tecnológicas, por eficiência produtiva ou por novos métodos organizacionais.

No enfoque schumpeteriano, concorrência fortalecida requer um ambiente intensamente competitivo, o qual, por sua vez, supõe empresas competidoras fortes, isto é, empresas competitivas, por sua capacitação e por eficiência técnica, produtiva e organizacional. (POSSAS, 2002, p.428).

Desta forma a concorrência schumpeteriana, é um processo seletivo, onde aspectos de caráter regulatório, estruturais, sociais e microeconômicos agem de forma a intensificar a competitividade. A criação de um ambiente competitivo compreende a adoção de estratégias inovadoras e a busca por eficiência produtiva, bem como o planejamento de atuação no mercado. A adoção destes fatores na produção de bens e serviços é crucial na obtenção de valores, assim como na sobrevivência das empresas no mercado. Neste sentido a autora, afirma que:

(...) a concorrência consiste fundamentalmente na busca de vantagens competitivas, que servem de trunfos para a apropriação de maior quantidade de valor possível. Busca que deve ser constantemente renovada, pois também os outros competidores procuram a todo momento obter novos trunfos, ou no mínimo tentam anular as vantagens alheias. (POSSAS, 1999, p.15).

Nessa ótica, a concorrência é vista como um processo onde agentes econômicos se enfrentam em busca de maiores lucros visando à expansão econômica. O processo concorrencial favorece o aumento da competitividade, essa passa a ser entendida como um elemento fundamental para o desenvolvimento industrial, tanto em nível nacional como internacional, os investimentos em maior qualificação da produção são elementos chave para as empresas desenvolverem novas capacitações e desta forma visar melhores expectativas futuras. Investimentos de caráter tecnológico são realizados no intuito de que as empresas possam competir em igualdade com o padrão empresarial do exterior. A ameaça de potenciais concorrentes externos ou fabricantes produtos similares forcem as empresas nacionais e reverem seus processos produtivos.

Porter (1989) evidencia que, se os países não competissem internacionalmente, o nível de produtividade independeria de outras nações. O comércio internacional e o investimento estrangeiro, podem tanto elevar a produção quanto diminuí-la e até mesmo estagná-la. A vantagem de se produzir para o mercado internacional está justamente na especialização das empresas em segmentos nos quais estas são mais produtivas. Da mesma maneira há vantagem em importar produtos e serviços onde são menos produtivas. Assim, tanto as importações quanto as exportações fazem parte do crescimento da produtividade.

A competitividade abordada na maior parte dos estudos está relacionada com a melhor alocação de métodos na agregação de valores a um bem final, dependendo da capacitação acumulada ao longo do tempo. Para Ferraz *et al.* (1997), a competitividade, embora apresente vários indicadores, pode ter seu foco em dois pontos principais. O primeiro sobre o ponto de vista do *desempenho* e o segundo sobre a *eficiência*.

A competitividade revelada, ou enquanto *desempenho*, é expressa pela participação no mercado (market-share). Onde ela é uma variável *ex-post*. Neste contexto a participação das exportações torna-se um indicador imediato, onde a demanda do mercado determina qual produto será adquirido pelas empresas, definindo qual será a posição onde a empresa irá competir.

A competitividade potencial, ou enquanto *eficiência* busca explicar a competição por meio da relação insumo-produto praticada pelas empresas, ou seja, quanto estas podem obter de máximo rendimento, convertendo seus insumos em produtos. A variável é considerada *ex-ante*, ou seja, exprime o grau de capacitação das técnicas utilizadas pelas empresas. Nesta visão o produtor, utilizando melhores capacitações práticas, define a competitividade.

Estas definições, analisadas individualmente ou de maneira conciliada, são insuficientes para a análise do fenômeno da competitividade, por serem estáticos, analisando

apenas o comportamento dos indicadores sem considerar as causas que mantêm o processo de evolução da competitividade. Um conceito mais adequado de competitividade é dado por Coutinho e Ferraz, onde:

(...) a competitividade deve ser entendida como a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável do mercado. Na indústria, são considerados como competitivos os setores em que a maior parte da produção ocorre em firmas competitivas, tornando-se como referência aos padrões internacionais. (COUTINHO; FERRAZ, 1995, p. 18)

Partindo de uma perspectiva dinâmica, o desempenho de uma empresa no mercado pode ser visto por sua capacitação acumulada, refletindo as estratégias competitivas. A competitividade passa a ser vista como extrínseca, relacionada ao padrão de concorrência vigente, e não mais uma variável intrínseca, vinculada ao produto ou à firma. Por sua vez, o padrão de concorrência corresponde a um conjunto de fatores que levam ao sucesso em um mercado específico. (FERRAZ *et al.*, 1997, p. 03).

A competitividade, provocada pela concorrência entre empresas ou países, visa a expansão de ganhos, estes podem ocorrer por meio de implemento de novas tecnologias, processos gerenciais, redução de custos de produção, ou produtos diferenciados. A competitividade, desta forma, se torna fundamental para a consolidação, sustentação e ainda para a adoção de um padrão capaz de concorrer no mercado internacional.

### **2.3.1 Fatores determinantes da competitividade**

Sob a ótica dos fatores determinantes da competitividade, Coutinho e Ferraz (1995) fazem a análise do modelo baseados em fatores internos às empresas, fatores estruturais e fatores sistêmicos. Em seu “Estudo da competitividade da indústria brasileira” (ECIB), Coutinho e Ferraz procuram estudar os fatores determinantes das condições atuais da indústria brasileira no início da década de 90, a partir do modelo a seguir, considerando como por exemplos, estratégia e gestão, inovação, capacitação produtiva, mercado, concorrência, infraestrutura, política, entre outros. Estes podem ser classificados em três grupos: Fatores internos a empresa, fatores estruturais (setoriais) e fatores sistêmicos, conforme figura 1.

**Figura 1: Fatores determinantes da competitividade da indústria**



Fonte: Coutinho; Ferraz (1995, p. 19)

Os *fatores internos à empresa* ou *fatores empresariais* são aqueles que definem o potencial para a empresa permanecer ou concorrer no mercado. Estes efetivamente agem diretamente no controle da empresa e dizem respeito à capacidade gerencial, inovação, informação e relação interpessoal.

Os *fatores estruturais* compreendem a formação de uma estrutura de mercado, onde ocorra oferta e demanda de bens, bem como formas de regulação. São fatores que ocorrem no âmbito externo à empresa, onde esta sofre certa limitação podendo apenas interferir, não tendo controle direto sobre as ações. Para auxiliar no entendimento dos fatores estruturais podem-se levar em conta os fatores de sucesso no mercado, os concorrentes e a estratégia dominante, bem como as possibilidades de crescimento no processo de agregação de valor, dentre outros.

Os estudos a respeito da competitividade são bastante difundidos, porém, além dos fatores citados anteriormente há ainda os “fatores sistêmicos”, que estão relacionados ao ambiente político, social, legal, institucional, dimensões regionais e internacionais e à infraestrutura. Sobre estes os competidores não exercem nenhum controle, pois a maioria deles está ligado à presença do governo. Nesse contexto, a competitividade sistêmica pode ser entendida como:

(...) noção de competitividade sistêmica como modo de expressar que o desempenho empresarial depende e é também dos fatores situados fora do âmbito das empresas e da estrutura industrial da qual fazem parte, como a ordenação macroeconômica, as infra-estruturas o sistema político-institucional e as características sócio-econômicas dos mercados nacionais. Todos estes são específicos a cada contexto nacional e devem ser explicitamente considerados nas ações públicas ou privadas de indução da competitividade. (COUTINHO; FERRAZ, 1995, p. 17).

Os fatores sistêmicos, que de certa forma geram externalidades para as empresas, podem ser descritos de maneira resumida como:

- Determinantes *macroeconômicos* são, o crescimento do PIB, política cambial, taxa de juros, políticas de comércio internacional ou parcerias comerciais com outros países. Estes influenciam no comércio e na competitividade com o exterior.
- Nos fatores *político-institucionais* estão as políticas de comércio internacional e tarifária. Estas estão expressas em acordos entre países, bem como a regulação das tarifas e da carga tributária impostas às empresas.
- Os determinantes *legais-regulatórios* são compostos por políticas de defesa da concorrência, buscando basicamente estimular a concorrência e eficiência produtiva das empresas, melhorando a qualidade dos produtos.
- Os fatores *infra-estruturais* são compostos pela oferta de energia, transporte e comunicação, principalmente no que se refere à qualidade dos serviços e baixo custo.
- Referente aos *determinantes sociais*, estes são relacionados com as condições sociais da economia, como por exemplo, maior qualidade na educação e mão-de-obra são fatores importantes na determinação da produtividade e da competitividade.
- E, por fim, os fatores *determinantes internacionais*, onde a competitividade é afetada pelos impactos oriundos de novas tendências mundiais, a economia local é afetada por fluxos internacionais. Estes interferem diretamente no aumento da eficiência e qualidade dos produtos.

Os fatores sistêmicos da competitividade, para Coutinho e Ferraz (1995), se tratam de um conceito mais recente, sendo aqueles que constituem externalidades *stricto sensu* para a empresa.

Ainda no âmbito da competitividade sistêmica, Fajnzylber (1971, Apud Suzigan, 2004), divide a política industrial em duas correntes de pensamento, uma de modo restrito e outra de modo abrangente. Para ele, a política industrial deve tratar do sistema econômico como um todo e privilegiar a dimensão setorial, levando em consideração diferentes tecnologias e padrões internacionais.

O caráter sistêmico da competitividade “contribui para o sucesso da reestruturação produtiva dos países”, este caráter determina a competitividade dos países industrializados,

levando-se em conta um conjunto de sinergias e externalidades que criam uma nova dimensão de análise dos processos competitivos da indústria. A busca de competitividade consiste em obter, então, melhores resultados, levando a novos parâmetros de qualidade, produtividade e tecnologia. O caráter dinâmico está presente nas empresas, ou seja, a todo o momento novas estratégias devem ser adotadas para que as empresas se adaptem às mudanças no ambiente competitivo. (SUZIGAN; FERNANDES, 2004, p. 08).

Os fatores sistêmicos da competitividade consistem em verificar a importância das empresas no presente e o que se espera para o futuro. Desta forma, elas podem vir a se tornar mais dinâmicas e alcançarem padrões mais elevados, em busca de maior competitividade. Diante do exposto, a competitividade deve ser vista como um desafio a todos. O fortalecimento e desenvolvimento de padrões competitivos envolve mudanças institucionais, que vão desde a distribuição da renda até o acúmulo de conhecimento tecnológico.

A reestruturação produtiva do início da década de 90 destacou-se pelas transformações econômicas que se sobrepuseram às visões tradicionais sobre a competitividade, dando origem ao estudo da competitividade propriamente dita "sistêmica". Estas transformações econômicas passaram a exigir das empresas a reestruturação do sistema produtivo e organizacional. As grandes empresas começaram um ajustamento no sentido de buscar maior competitividade e desta forma elevar suas taxas de crescimento na produtividade.

## **2.4 A reestruturação industrial no Brasil**

O cenário da indústria brasileira passa a mudar, apesar do atraso, se comparado aos países industrializados, sendo que tal mudança se iniciou em meados dos anos 80. As mudanças ocorridas neste período foram marcadas por transformações nas políticas econômicas e industriais, principalmente na transição de um modelo fechado de comércio para um regime de maior abertura comercial. As empresas perceberam a necessidade de reorganização dos processos produtivos em busca de maior qualidade em seus produtos (certificações ISO) procurando o comércio exterior.

A indústria brasileira mantinha até então um modelo de substituição de importações e uma política de comércio extremamente protecionista, onde era permitida a importação de

apenas alguns itens essenciais, bem como uma política com tarifas aduaneiras elevadas, o que não incentivava as empresas a buscarem produtos ou novas tecnologias no mercado externo.

Essas políticas viabilizaram um parque industrial relativamente amplo e diversificado, mas acomodado ao protecionismo exagerado e, portanto, incompatível com o propósito de integração competitiva da indústria brasileira no comércio internacional. (CORSEUIL; KUME, 2003).

O fato de se optar por um modelo de economia mais fechada tornou favorável a formação de uma economia excessivamente verticalizada, onde pouco se investiu em capital humano e em pesquisa e desenvolvimento. Este modelo de economia industrial favorecia a formação de estruturas oligopolísticas, pouco interessadas em mudanças tecnológicas devido à falta de concorrência. Em decorrência disso, o Brasil teve uma redução drástica na participação do comércio exterior. Para alterar a situação, seria necessário que o país abrisse sua economia, reduzindo o protecionismo exagerado. (SILBER, 2002, p. 02).

O processo de abertura comercial visava desta forma a alteração do antigo modelo, baseado em substituição de importações. No ano de 1988 a reforma na economia comercial, baseada na redução e na eliminação de barreiras não-tarifárias, bem como num maior controle sobre as importações.

A abertura comercial brasileira intensificou-se a partir de 1990. O esgotamento do modelo de substituição de importações e a crescente desregulamentação dos mercados internacionais contribuíram para a reestruturação da economia brasileira, influenciada pela redução das tarifas de importação e eliminação de barreiras não tarifárias.

Em função do quadro de instabilidade, reinante durante praticamente toda a década de 1980, grande parte dos setores da economia brasileira encontravam-se em atraso tecnológico em comparação com os padrões internacionais. Esse atraso se manifestava tanto na obsolescência das máquinas e equipamentos quanto nos métodos administrativo-gerenciais e nas relações capital-trabalho. (BOCCHI, *et al.*, 2006, p. 206 - 208).

Assim, conforme Corseuil e Kume (2003), iniciou-se a implementação de uma política que visava o incentivo às importações, por meio de reduções tarifárias, com o intuito de alocar recursos de maneira eficiente. O governo fixou tarifas menores, extinguiu a cobrança de IOF (Imposto sobre operações financeiras) e da TMP (um imposto hipotecado para investimento em instalações portuárias), além de eliminar parcialmente os regimes especiais de importação, pois estes impostos aumentavam muito o custo dos produtos importados. O objetivo básico de tais alterações era eliminar os critérios altamente discricionários, visando o maior controle das importações.

No período de 1990 a 1993, o governo havia eliminado a maior parte das barreiras não-tarifárias e as importações passaram a ser controladas pelas tarifas e taxas de câmbio. Conforme, Moreira; Correa (1996, Apud Markwald, 2001), as principais barreiras retiradas



foram: a proibição de aquisição externa de cerca de 1.200 produtos incluídos no Anexo C, a obrigatoriedade de programas de importação por empresas, a exigência de anuência prévia de órgãos da administração federal para a importação de produtos específicos, bem como o requisito de financiamento externo para a importação de bens de capital beneficiados com redução para zero nas alíquotas do imposto de importação.

Com a entrada em vigor do cronograma de redução gradual das alíquotas de importação, completou-se um conjunto de medidas iniciadas em março de 1990, visando a liberalização do comércio exterior brasileiro. As principais mudanças da política de importação ocorreram em março de 1990, quando foram eliminados os regimes especiais de importação (à exceção do drawback, acordos internacionais e Zona Franca de Manaus) e os controles administrativos sobre as importações (restrições não tarifárias). Além disto, extinguiu-se a exigência de financiamento compulsório das importações e alterou-se o regime cambial do país. (SILBER, 2002, p. 04).

Como objetivo, tais alterações visavam eliminar os critérios instáveis da política de importação e desta forma obter maior controle sobre as importações. Visando o maior controle, o governo alterou a política de comércio do país, onde o regime cambial se tornou mais flexível. Um programa de liberalização das importações foi implementado a fim de promover e reestruturar a produção. As áreas de informática, química fina, biotecnologia, mecânica de precisão e novos materiais tiveram preferência no novo programa de competitividade industrial.

O período de 1993 a 1998 foi marcado pela intensificação do processo de abertura comercial, privatizações e renegociações com o mercado externo, mas principalmente pela introdução do plano real. O plano foi uma tentativa de estabilização da economia, sendo que nesse mesmo período o governo reduz sua intervenção no mercado por meio da flutuação do câmbio, o que faz com que a taxa de câmbio aprecie de forma considerável.

A estabilidade foi sustentada por três pilares. O primeiro constituía-se de uma âncora cambial; a segundo foi apoiado pelo congelamento provisório dos preços, tarifas públicas e pela excelente safra agrícola; e o terceiro foi à sobrevalorização do real. Estes fatores aliados, juntamente com a abertura da economia, incentivaram as importações de maneira significativa. (MERCADANTE, 1998, p. 146).

De acordo com Brito (2002), o processo de abertura comercial pode ser dividido em três etapas:

A primeira compreende os momentos iniciais da liberalização, quando prevaleceram as alterações na estrutura herdada do período anterior. A segunda fase se estende de 1994 a janeiro de 1999, período no qual se concentram os efeitos da abertura. Nesta fase estão combinadas a redução da proteção do mercado interno, a estabilização monetária e a valorização cambial. A terceira fase se inicia com a desvalorização cambial de janeiro de 1999 e se prolonga até os dias atuais. (BRITO, 2002, p. 19).

A promoção de uma política estratégica de industrialização foi incentivada por meio da Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE), cujo objetivo era a busca de um aumento progressivo na competitividade da economia. Na concepção do governo era fundamental modificar a estrutura industrial e permitir que houvesse a inserção internacional da indústria.

A PICE identificava o setor externo como o motor do crescimento industrial, procurando enfatizar o papel dos setores exportadores e sua associação com os setores geradores de progresso técnico. Propunha ainda um cronograma de liberalização gradativa a ser cumprido entre 1990 e 1994. (BRITO, 2002, p. 19).

A PICE propunha um cronograma de liberação gradativa entre os anos de 1990 e 1994, conciliando um padrão de crescimento articulado entre o setor exportador e o setor gerador do progresso técnico.

Somente em 1992, apenas uma parte do programa foi implementado e a PICE teve pouca importância, esbarrando em problemas do governo vigente no período. De acordo com Botelho e Borges (2004), dois pontos críticos foram observados: primeiro, os anos em que vigorou esta política foram marcados por uma contradição entre os objetivos macroeconômicos de curto prazo e os de longo prazo relacionados com a reestruturação econômica; já o segundo ponto está relacionado com as dificuldades encontradas no governo Collor, que culminaram no processo de *impeachment*.

Resumindo, podemos afirmar que o estímulo à industrialização no âmbito da PICE ficou resumido àqueles que foram decorrentes do processo de abertura comercial. Assim, conforme argumentado por Guimarães (1996):

O sucesso da política de abertura contrasta, (...), com os avanços modestos observados na implementação da política de concorrência e da política de competitividade. Essa evolução pouco favorável está associada às dificuldades enfrentadas no âmbito do Estado para definir e implementar uma nova agenda de política industrial. Cabe destacar aqui que as políticas de concorrência e de competitividade, por requererem uma ação articulada e continuada do setor público, diferem de forma significativa da política de liberalização comercial que, enquanto tal, implica exatamente limitar a intervenção do Estado nos fluxos econômicos. (GUIMARÃES, 1996, p. 22).

Porém, mesmo com todos os entraves governamentais, a nova política econômica implantada a partir da década de 90 visava principalmente à criação de um ambiente competitivo, incentivar o aumento da produtividade, acelerar o crescimento e difusão de novas tecnologias, como também aumentar as taxas de crescimento. Tudo isto somente seria possível eliminando o antigo modelo de extremo protecionismo da indústria nacional por meio de uma nova reestruturação industrial.

No processo de reestruturação, as empresas procuram aumentar sua rentabilidade e lucros, o que as leva a diversificarem seus investimentos, buscando novos negócios. A busca de maiores lucros e redução de custos levaram à produção enxuta, o que implicou no deslocamento de unidades industriais, além do crescimento do processo de subcontratação, bem como à formas flexíveis de contratação da força de trabalho. Estas alterações nos padrões industriais se transformariam num desafio a ser enfrentado pelo Brasil.

Assim, a experiência brasileira corrobora com a visão de que os desafios são enormes, já que várias mudanças ocorrem simultaneamente: alteração do perfil do mercado consumidor, reestruturação produtiva com aumento do coeficiente de importação, privatização, entrada de novos concorrentes por meio de investimentos diretos em novos empreendimentos e/ou fusões e aquisições. Os impactos dessas grandes transformações não se restringem ao aspecto macroeconômico, em que a vulnerabilidade das contas externas e a incapacidade financeira do Estádio fragilizam o arcabouço da política econômica. Também no âmbito microeconômico observam-se grandes mudanças, sobretudo no ambiente empresarial, que teve de se adaptar a uma nova realidade. (BOCCHI, *et al.*, 2006, p. 206 - 208).

Em síntese, as empresas Brasileiras passaram por grandes transformações na década de 90 e a reestruturação industrial brasileira tornou-se indispensável. Tal fenômeno intensifica-se mediante a abertura comercial, assim como a reestruturação passa a ser vista como propulsora ao desenvolvimento e aprimoramento nos processos produtivos. Com o processo de globalização amadurecendo, favorece ainda mais a inserção de novas indústrias no mercado. Pode-se afirmar que a globalização intensifica a abertura comercial dos anos de 1990, facilitando a entrada investimentos diretos externos nas indústrias nacionais.

## **2.5 As principais mudanças ocorridas nos ambientes, externo e interno nos anos 90**

Após a 2ª guerra mundial a economia brasileira apresentou uma extraordinária transformação, acompanhando o crescimento da economia mundial. Neste período o houve um elevado desempenho da economia nacional, mesmo comparando-se com países desenvolvidos. Conforme Coutinho e Ferraz (1995), a taxa média de crescimento do setor manufatureiro no período de 1965-1980 foi na ordem de 9,5% ao ano. Este desempenho foi superado apenas pelos países em desenvolvimento como a Coréia do sul, Singapura e Indonésia, sendo melhor até mesmo que a média de crescimento de países desenvolvidos, que foi de 6,5%, durante o mesmo período. Porém, diferentemente destes países, a indústria nacional, excluindo-se poucas, não desenvolveu novas tecnologias. Desta forma, o processo

de industrialização brasileiro desestabilizava-se, devido à insuficiente capacitação das empresas nacionais em inovar e à ausência de um padrão produtivo que fosse compatível pelo estabelecido no mercado internacional.

No Brasil, assim como no restante da América Latina, o pós-guerra foi marcado por políticas de industrialização de caráter defensivo devido ao forte protecionismo, que juntamente com a política cambial, favoreceram a maior rentabilidade no mercado interno inibindo as exportações. Como resultado disso, tem-se a formação de uma indústria com elevado grau de ineficiência internacional e a ausência de criatividade. Essa ineficiência da indústria brasileira acabou por resultar na falta de uma estratégia de desenvolvimento científico e tecnológico por parte das políticas de industrialização, estagnando o crescimento industrial. (SUZIGAN, 1989, p. 27-28).

No início dos anos 90, de acordo com Coutinho e Ferraz (1995), grande parte da indústria nacional ainda operava com equipamentos tecnologicamente obsoletos, apresentando defasagens tecnológicas nos processos produtivos. Além disso, reserva pequena parte de seus faturamentos para atividades de P&D. Os sistemas de gestão de qualidade, tanto de produtos quanto dos processos de fabricação, apresentam retardamento nas inovações gerenciais e organizacionais, tais como *just-in-time*, controle de qualidade, entre outros. Dessa forma, enquanto internacionalmente as empresas intensificam laços de colaboração, no Brasil constata-se a ausência de relações entre usuário e produtor, fornecedores e produtores ao longo da cadeia produtiva. Pouco é investido em treinamento para formação de profissionais multidisciplinares. Cabe destacar ainda a deficiências da indústria quanto à estrutura e aos fatores sistêmicos, agravados pela crise, sendo ponto preocupante para a indústria nacional.

Além das defasagens técnicas e organizacionais das empresas, é relevante destacar deficiências relacionadas à estrutura industrial e aos fatores sistêmicos, que também se agravam ao longo da crise e não podem deixar de ser objeto de preocupação: a defasagem da estrutura empresarial brasileira, especialmente no tocante ao grau de centralização do capital, do perfil setorial de atividades dos grupos econômicos e, particularmente, do atraso organizacional e de qualidade das estratégias empresariais; a precariedade da base educacional brasileira, especialmente em face dos requisitos exigidos pelos novos processos produtivos; o distanciamento entre sistema produtivo e sistema bancário-financeiro, marcado pela ausência de crédito e financiamento de longo prazo e pelo reduzido grau de endividamento como proporção de ativos empresariais; e a profunda deterioração da capacidade regulatória do Estado, enfraquecido pela crise fiscal e financeira, impotente para articular a retomada do crescimento econômico e para fomentar o avanço da competitividade nacional, sem implementação de prévias reformas. (COUTINHO; FERRAZ, 1995, p. 34-35).

O grande avanço industrial mundial contrasta com o cenário da indústria brasileira. Esta estava submetida a grandes desequilíbrios e tensões de ordem macroeconômica, assim

como do esgotamento do modelo de substituição de importações. Com o quadro geral de estagnação nos níveis produtivos e no desenvolvimento industrial, a estrutura da indústria nacional encontrava-se defasada em termos tecnológicos, organizacionais e produtivos. (KUPFER, 2003).

Da mesma forma, a perda de competitividade no mercado externo passou a afetar o setor produtivo e a economia, incidindo diretamente nos processos produtivos, bem como no desenvolvimento e aprimoramento das plantas industriais. Coutinho (1995) destaca que, "*é preciso enfrentar e resolver a crise econômica, com a formulação simultânea de um projeto de desenvolvimento competitivo*", para que desta forma seja vencida a barreira do atraso tecnológico, trazendo como consequência uma melhoria substancial nos padrões de competitividade.

Contudo, o cenário em que se encontrava a economia brasileira, passa a alterar-se de maneira significativa com a intensificação do processo de abertura comercial. Neste processo houve uma redução, de maneira progressiva, das alíquotas de importação, o que aos favoreceu a retomada das negociações com o comércio internacional. Assim segundo Rosa e Nogueira (2000), surge a necessidade, por parte das empresas, de empreenderem um grande processo de reestruturação de forma a enfrentar a concorrência externa. Setores industriais que antes tinham um comportamento acomodativo, ou seja, não apresentavam uma cultura desenvolvida no sentido de privilegiar a inovação tecnológica e os ganhos de produtividade, com a abertura passam a ver sua posição ameaçada por concorrentes estrangeiros, que fabricam produtos semelhantes aos nacionais, porém com maior conteúdo tecnológico, apresentando maior qualidade e as vezes até preços mais baixos.

A alteração na conduta das empresas e a nova linha de atuação econômica, devido à intensificação dos fluxos comerciais, reforçados por uma maior integração mundial; intensificação do processo de abertura comercial e desregulamentação financeira; contribuíram para que a economia sofresse várias reformas de ordem institucional, financeira e produtiva. Tais reformas corresponderam a um choque, alterando a estrutura industrial e influenciando no ambiente competitivo.

Nesse contexto, muitas empresas brasileiras sentiram a necessidade de reduzir custos e adotar formas mais eficientes de produção, a fim de conseguir obter algum crescimento que fosse relevante nos seus níveis de produtividade e competitividade. De acordo com Silva; Laplane (1994, Apud Rosa e Nogueira, 2000), entre as estratégias que passaram a ser adotadas pelas empresas estão: redefinição das linhas de produtos; desverticalização da produção por meio da importação de insumos, ou componentes, ou por meio da terceirização;

implementação de inovações organizacionais e estabelecimento de acordos com empresas estrangeiras para a atuação no mercado doméstico (complementação de linhas de produtos, prestação de serviços de distribuição e assistência técnica, entre outros).

As mudanças ocorridas ao longo dos anos 90 acirram a competição e levam ao fortalecimento do setor produtivo, tornando-o mais robusto e apto a enfrentar a concorrência internacional. Conforme Kupfer (2003), os impactos no desempenho competitivo da indústria, devido à liberação comercial e ao processo de reestruturação, foram focados em quatro dimensões mais relevantes: (1) as mudanças ocorridas nos níveis de produto e emprego; (2) a mudança estrutural em termos da composição intersetorial do produto e da propriedade do capital; (3) as mudanças no padrão de especialização do comércio exterior brasileiro e sua influência em termos dos fluxos de exportação e importação de mercadorias e da participação do Brasil na corrente de comércio mundial; e (4) mudança nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento.

Na primeira dimensão temos que as mudanças ocorridas em termos de emprego apresentaram redução em comparação com a produção industrial, principalmente após o ano de 1993, quando a indústria apresentou crescimento, porém o emprego seguiu em queda. O contraste apresentado entre emprego e produto sinaliza que importantes mudanças tecnológicas nos processos e na organização ocorreram no período. A liberalização comercial e a desregulamentação, nesse enfoque, afetaram o caráter microeconômico interno às empresas. (KUPFER, 2003).

Na segunda dimensão, de acordo com o referido autor, em termos de mudança na distribuição setorial do valor da produção, não foi constatada acentuada mudança. Entre os anos de 1991 a 2001 a participação no PIB permaneceu inalterada. De maneira contrária, a composição do capital sofreu profunda alteração. As empresas Estatais reduziram a participação, as multinacionais aumentaram sua participação e as empresas nacionais mantiveram a participação no mercado. A mudança na composição por origem do capital teve duas etapas: na primeira etapa, no período de 1991 a 1996, houve transferência das empresas estatais para as empresas privadas, correspondendo a uma maior desestatização das empresas. Na segunda etapa, que compreende o período entre 1996 e 1999, houve transferência das empresas de natureza pública ou privada para as empresas multinacionais, correspondendo à desnacionalização das empresas.

Entre as principais razões para tais mudanças, Siffert e Silva (1999), destacam que no comportamento industrial estão:

- Inserção em novos mercados num curto espaço de tempo;

- Ampliação do *market share* a nível global;
- Maiores oportunidades de investimento, em função da desregulamentação;
- Alteração no padrão tecnológico, aumentando a produção e reduzindo custos;
- A obtenção de sinergias de natureza tecnológica, financeira, mercadológica e organizacional;
- Possíveis ganhos de natureza financeira.

A terceira dimensão reflete a inserção da economia no mercado externo. Na década de 90 o número de exportações e importações aumentou rapidamente, principalmente as importações. No início dos anos de 1990, as importações ainda eram pequenas, o que significava que a redução nas tarifas ainda não causava impactos significativos. Porém, a partir do ano de 1994, com a inserção do plano real, acompanhado pela sobrevalorização do câmbio, houve um surto de crescimento nas importações. A mudança ocorrida no comércio internacional destacou-se principalmente após a abertura comercial, onde a indústria sofreu profundas alterações, pois o acesso facilitado a novos equipamentos do exterior modificou a situação competitiva nacional. (KUPFER, 2003).

E, finalmente, quanto às mudanças em investimentos destinados à pesquisa e desenvolvimento, Kupfer (2003), leva em consideração, que tais investimentos sem dúvida tornaram-se uma das condições decisivas para o aumento da competitividade, observou-se, na segunda metade dos anos 90, uma recuperação nas taxas de investimento na indústria brasileira, porém o esforço em inovação ainda era baixo se comparado a outros países em desenvolvimento.

Essas transformações, acompanhadas pelos processos de aquisições, fusões e desestatizações, bem como as mudanças no controle corporativo e ainda a atuação do novo paradigma tecnológico e a globalização, levaram à mudança dos padrões produtivos, fazendo com que as empresas busquem sempre atingir novos nichos de mercado, o que caracteriza e/ou determina a reestruturação da indústria nacional. Nesse contexto Siffert e Silva (1999), complementam que:

(...) o ambiente institucional veio sendo significativamente alterado. O processo de globalização, na medida em que ampliou os mercados por meio de quedas das barreiras aos fluxos de bens, serviços e capitais, alterou também o ambiente institucional no qual as empresas estavam acostumadas a operar. Além disso, levou ao acirramento da concorrência inter-empresarial não apenas no Brasil, mas também no mundo. Dessa maneira, a evolução das fusões e aquisições deve ser entendida como resposta estratégica das corporações ao surgimento desse novo ambiente institucional e concorrencial proporcionado pelo processo de globalização. (SIFFERT; SILVA, 1999, p. 380).

Dessa forma, em termos competitivos, a indústria brasileira sofreu grandes impactos de correntes das mudanças nos ambientes internos e externos. Os processos de liberalização comercial, desregulamentação e a atuação do novo paradigma tecnológico e organizacional, passaram a atuar na transformação estrutural do ambiente industrial. Os impactos de tais mudanças na competitividade foram visíveis, a reorganização industrial em busca de melhores condições produtivas e exploração de novas tecnologias, foram pontos fundamentais para que a indústria nacional pudesse competir internacionalmente.

### **2.5.1 As mudanças nos ambientes externo e interno e seus impactos na competitividade da indústria de revestimentos cerâmicos**

A cerâmica para revestimentos constitui um segmento da indústria de transformação de minerais não-metálicos, produzindo uma variedade de produtos destinados ao revestimento de superfícies. Tem sua origem no Brasil com base na pequena empresa, produzindo tijolos e telhas. A partir de meados do século XX, começa a produzir azulejos e pastilhas cerâmicas, onde se inicia a produção em escala industrial.

Na atualidade, conforme a SICM<sup>6</sup> (2008), os materiais cerâmicos são empregados de diversas formas, desde utensílios domésticos até a construção civil. A produção de revestimentos cerâmicos ganha destaque no mercado mundial devido à alta tecnologia empregada nos processos de produção. As empresas vêm adotando processos que as levam a produzir em alta escala. Os investimentos, tanto na produção como nas técnicas, são cada vez mais necessários para tornar o setor mais produtivo e em condições de competir internacionalmente. A abundância de fontes de matéria prima, fontes de pesquisa e recursos técnicos e gerenciais, bem como mão-de-obra especializada, fazem com que as empresas cerâmicas tenham uma produção de alta qualidade, o que as torna competitivas mundialmente.

O número de empresas aumentou de maneira considerável a partir da década 60 devido à promoção e incentivo da política habitacional estabelecida na época pelo SFH (Sistema Financeiro de Habitação) e BNH (Banco Nacional de Habitação). Nos anos 70 e 80,

---

<sup>6</sup> Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração do Estado da Bahia, site: [www.sicm.ba.gov.br](http://www.sicm.ba.gov.br), acessado em 2008.



com a ampliação do setor de construção civil<sup>7</sup>, elevou-se o consumo de produtos cerâmicos. De acordo com Campos *et al.* (1998), novas empresas surgem, ocupando posições de liderança, devido à tecnologia moderna empregada nos processos produtivos. Também nesta época nota-se uma maior concentração industrial, pois grandes grupos econômicos adquirem novas fábricas no país.

Com a abertura comercial brasileira, intensificada no governo Collor, a recessão econômica e a dificuldade de crescimento na década de 1980, levaram a crise ao setor cerâmico, cujas vendas apresentaram relativa queda. Porém nos anos 90, diversos autores comentam a respeito das mudanças ocorridas, o processo de desenvolvimento da indústria cerâmica nesse período difere muito dos períodos anteriores.

A década de 90 apresenta registros que comprovam a reestruturação da indústria de cerâmica nacional, devido a atuação dos efeitos da globalização e do novo paradigma tecnológico e organizacional, acarretando em mudanças nas estratégias competitivas das empresas. Os processos de aquisições e fusões e ainda o emprego de novas tecnologias, visando à ampliação do potencial competitivo, caracterizam as mudanças nos ambientes, externo e interno da indústria de revestimentos. O processo de reestruturação da indústria de revestimentos cerâmicos intensificou-se com a redução de importantes barreiras tarifárias, o que facilitou o acesso a novos equipamentos, principalmente de fornecedores italianos e espanhóis. A estratégia principal das empresas, era a melhoria dos equipamentos utilizados na produção, para que dessa forma houvesse a melhoria da qualidade de seus produtos.

Dadas as condições favoráveis, as empresas nacionais passaram a empregar novas tecnologias com o intuito de alavancar a produção e escapar da crise herdada da década passada. Segundo Cário e Enderle (2005), o processo de *upgrading* tecnológico foi a saída encontrada. Os novos bens de capital, em sua maioria importados da Itália e Espanha, elevaram a produtividade da indústria e o valor agregado dos produtos, bem como propiciaram a adoção de modernos conceitos gerenciais. Desta forma foram adotados os mecanismos de aprendizado como; *learning by doing*, *using einteracting*; processos de *just-*

---

<sup>7</sup> Em 1964 são criados pelo Estado o BNH (Banco Nacional de Habitação) e o Sefhau (Sistema Federal de Habitação), com a incumbência de dirigir as políticas habitacionais afetadas pela urbanização. Sobre esse rápido processo Gomes escreve: “foi a partir dos anos 60 que esse fenômeno se acentuou, atingindo, de forma diferenciada, todas as regiões do país. Em 1940, a taxa de urbanização brasileira era de 26,3%; em 1980, alcança 68,86%; e em 2000, ela passou para 81,2%, o que demonstra uma verdadeira inversão quanto ao lugar de residência da população do país. Esse crescimento se mostra mais impressionante ainda se lembrarmos os números absolutos: em 1940, a população que residia nas cidades era de 18,8 milhões e, em 2000, ela chega a aproximadamente 138 milhões. Constatamos, portanto, que em sessenta anos, os assentamentos urbanos foram ampliados de forma a abrigar mais de 125 milhões de pessoas nos aglomerados urbanos.” (GOMES *et al.*, 2003)

*in-time* e ainda estruturas dispersas e policêntricas, com redução de níveis hierárquicos. A finalidade de tais investimentos foi a busca de um novo padrão de concorrência e melhores condições de competitividade no mercado internacional.

Nesse enfoque, os autores complementam que:

O padrão de concorrência da indústria de cerâmica de revestimento, (...), é resultante da heterogeneidade de custos, dos diferenciais de qualidade e diferenciação de produto, permitindo ocorrência de uma situação combinada entre a liderança de custo e a liderança pela diferenciação do produto. A diferenciação de custos resulta principalmente na modernização do processo de produção e da introdução de novas formas organizacionais. Os produtos, por sua vez, apresentam diferentes níveis de qualidade, resultado de uma grande heterogeneidade de preços no mercado. (...) Tal padrão de concorrência requer capacidade tecnológica interna e cooperação com fornecedores especializados, visando aprimorar a composição e o design dos produtos. (TIGRE *et al.*, 1999, p. 202-203).

Estes autores comentam que as transformações ocorridas nos anos 90 na indústria de revestimentos cerâmicos, com a realização da abertura econômica e a nova política tecnológica, bem como o novo rumo na evolução e dinâmica da produção, exportação e importação, produziram diversos impactos, dentre estes os principais são: a modernização por meio da importação de bens de capital, a reorganização de processos e o acesso a insumos críticos de maior complexidade tecnológica, a desverticalização produtiva nas maiores empresas, bem como a formação de economias de aglomeração.

No primeiro, pode-se afirmar que a introdução de novas tecnologias provocou a expansão das atividades produtivas com ganhos em produtividade e competitividade internacional, desenvolveram-se novas tendências, modernizando e reestruturando a produção. A incorporação de novas tecnologias ao processo produtivo foi uma das principais transformações, colaborando para o incremento da automação de processos, atingindo padrões com capacidade competitiva internacional. O segundo item está relacionado ao aumento da complexidade de produção em termos de números de insumos requeridos, aumentando a utilização de recursos vindos do exterior. O terceiro ponto diz respeito à desverticalização produtiva, a qual permitiu a entrada de fornecedores especializados que acabaram por conferir maior competitividade ao setor. Por fim, outra mudança importante ocorrida no setor cerâmico foi o benefício advindo das economias de aglomeração em *clusters* ou arranjos produtivos locais, que passaram a ser integrados por diferentes tipos de agentes.

Segundo Cassiolato e Lastres (2001), o *cluster* cerâmico reagiu positivamente às reformas estruturais, as empresas trabalharam em prol de um bem comum, o que culminou na criação de um centro tecnológico. Dessa forma que o nível técnico pessoal aumentou, com a

---

realização de cursos na área de cerâmica, e se intensificou o processo de industrialização, atraindo empresas produtoras de insumos para a região. O resultado deste processo, em termos de desempenho, foi o aumento da produção e exportação do aglomerado empresarial ao longo dos anos 90, bem como o ganho em produtividade e competitividade.

A abertura econômica e a política tecnológica dos anos 1990 tiveram impactos diferenciados sobre a dinâmica setorial da economia brasileira. (...) nos setores considerados maduros ou tradicionais, cuja tecnologia é incorporada aos equipamentos e em fornecedores especializados, houve manutenção ou expansão das atividades, com ganhos de produtividade e competitividade internacional. (...) nos ramos de bens de capital, componentes avançados e bens duráveis de alto conteúdo tecnológico, a abertura representou uma redução nas atividades locais de P&D em favor da maior articulação com fontes externas equipamentos, insumos e tecnologia. (TIGRE *et al.*, 1999, p. 197).

As empresas do *cluster* de revestimento cerâmicos, preocupadas com o avanço tecnológico de outras regiões, procuraram desta forma aumentar a competitividade de seus produtos, conferindo a estes maior agregação de valor, dessa forma a busca do desenvolvimento dos produtos está cada vez mais ligada às instituições de apoio. Algumas das principais instituições são: Laboratório de Revestimentos Cerâmicos (LaRC), Departamento de Engenharia de Materiais (DEMat), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Laboratório Interdisciplinar de Materiais (LabMat), Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Tecnologia Cerâmica do SENAI de Santa Catarina e Centro Nacional de Tecnologia Cerâmica da Escola SENAI Mário Amato. (BOSCHI, 2002).

Sintetizando este capítulo, consta no quadro 2 as principais mudanças nos ambientes, externo e interno, que impactaram o desempenho competitivo da indústria brasileira de revestimentos cerâmicos:

**Quadro 2: Síntese das principais mudanças nos ambientes, externo e interno, que impactaram no desempenho competitivo da indústria brasileira de revestimentos cerâmicos**

Ambientes	Principais Mudanças nos Ambientes
<b>Interno à Indústria</b>	<b>Capacitação Inovativa das empresas</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração na incorporação de novas tecnologias por meio de importação de novas máquinas e equipamentos, em busca de inserção no mercado internacional;</li> <li>• Processo de <i>upgrading</i> tecnológico;</li> <li>• Acesso a insumos de maior complexidade;</li> <li>• Busca do desenvolvimento tecnológico e de produtos por meio da criação de centros tecnológicos e ligações com instituições de apoio.</li> </ul>
	<b>Reestruturação Produtiva</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desverticalização das empresas e flexibilização da produção, permitindo a entrada de fornecedores especializados que acabaram por conferir maior competitividade ao setor;</li> <li>• Estruturas policêntricas e redução de níveis hierárquicos.</li> <li>• Processos produtivos como, <i>just-in-time</i>.</li> </ul>
	<b>Reestruturação industrial</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No caso da indústria cerâmica houve a formação de economias de aglomeração ou arranjos produtivos locais (APLs);</li> <li>• Empresas procuram aumentar sua rentabilidade e lucros, diversificando seus investimentos;</li> <li>• Deslocamento de unidades industriais, aumento do processo de subcontratação e formas flexíveis de contratação da força de trabalho;</li> <li>• Mudanças ocorridas nos níveis de produto e emprego, mudança estrutural em termos da composição intersetorial do produto e da propriedade do capital, mudanças no padrão de especialização do comércio exterior brasileiro e sua influência em termos dos fluxos de exportação e importação de mercadorias;</li> <li>• Mudança nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, estímulo a ampliação dos conhecimentos em busca de novas tecnologias;</li> <li>• Novas estratégias competitivas, como forma de consolidação, sustentação e adoção de um padrão capaz de concorrer no mercado internacional.</li> </ul>
	<b>Trocas de informações</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Passam a ser utilizados mecanismos de aprendizado como; <i>learning by doing, using e interacting</i>.</li> </ul>
	<b>Adoção de novas estratégias</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoção de novos instrumentos e métodos operacionais. A nova formação dos métodos e modos de organização destacam a descentralização, a interatividade com vários parceiros</li> </ul>

	<p>comerciais (redes), aprimoramento em novas tecnologias da informação (TIs), bem como a maior mobilidade de ativos e fatores;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redefinição das linhas de produtos, desverticalização da produção, seja por meio da importação de insumos, ou componentes, ou através da terceirização;</li> <li>• Implementação de inovações organizacionais e estabelecimento de acordos com empresas estrangeiras para a atuação no mercado doméstico.</li> </ul>
--	---

<b>Externo à indústria</b>	<b>Abertura Econômica e Comercial/Tecnológica</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução e formação de blocos econômicos, como: o Mercado Comum do Sul (Mercosul), e até mesmo uma aproximação do Mercosul com a União Européia;</li> <li>• Estabilização econômica, implantação do plano real como tentativa de estabilização da economia, o governo reduz a intervenção no mercado por meio da flutuação do câmbio, cria-se uma âncora cambial acompanhada pela sobrevalorização do real;</li> <li>• Nova política tarifária, implementação de uma política que visava o incentivo às importações, por meio de reduções tarifárias, facilitando o acesso a novas máquinas e equipamentos do exterior;</li> </ul>
	<b>Internacionalização das Economias</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensificação do processo de globalização e integração de blocos, caracterizado por acordos bilaterais e multilaterais (zonas de livre comércio, uniões aduaneiras e mercados comuns), aumentando o fluxo das trocas comerciais.</li> <li>• A internacionalização expõe as empresas a novos concorrentes e a competitividade migra para um patamar mais elevado.</li> </ul>
	<b>Atuação do Novo Paradigma Tecnológico e Organizacional</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações e conhecimentos são gerados e incorporados aos bens e serviços com maior velocidade, existe uma maior flexibilidade no gerenciamento e reorganização. As empresas organizam-se em “redes”, onde existe um baixo custo para a troca e armazenamento das informações;</li> <li>• Difusão das informações ocorre por meio das Tis (tecnologias de informação), essas formam uma base sólida e sustentável ao novo sistema;</li> <li>• Alterações nas tecnologias e modos de organização das instituições, modificando a conjuntura econômica. Essas alterações afetam profundamente a dinâmica competitiva da economia, partindo do ponto em que as empresas são forçadas a adotar novos perfis estruturais para geração de inovações;</li> <li>• Desenvolvimento de um paradigma tecnológico e econômico se consolida por avanços nas áreas de ciência e tecnologia e por meio de pressões competitivas, tendo como pontos principais, a superação dos limites de crescimento padrão e novas formas de oportunidades de lucratividade e produtividade.</li> </ul>

<b>Reestruturação nos modos de produção</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Com a atuação do novo paradigma tecnológico e organizacional, altera-se o modo de produção, queda no fordismo e sistema de produção verticalizados para o surgimento de uma estrutura produtiva flexível de produção.</li></ul>
<b>Reformas estruturais</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Surgimento de <i>clusters</i> ou APLs, onde as empresas trabalham em prol de um bem comum, beneficiando a integração dos agentes e permitindo a entrada de novos fornecedores de insumos.</li></ul>

Fonte: Elaboração própria com fundamentação no capítulo II deste trabalho.

## **CAPÍTULO III**

### **3 A DINÂMICA EVOLUTIVA DA INDÚSTRIA DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS, A PARTIR DE 1990: PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES, CONSUMIDORES, EXPORTADORES E IMPORTADORES**

#### **3.1. Introdução**

Neste capítulo será caracterizada a evolução da indústria cerâmica, cabendo destacar, em especial, o segmento de revestimentos cerâmicos. A análise tem como foco os principais países produtores, consumidores, exportadores e importadores. Para tanto, o capítulo foi dividido em quatro itens, sendo que neste item 3.1 faz-se a introdução. No segundo item, procura-se caracterizar a indústria de revestimentos cerâmicos de maneira geral. A seguir, no item 3.3, expõe-se o cenário mundial para a indústria cerâmica. Nesta parte do trabalho buscou-se o levantamento de dados que permitiram relacionar quais são atualmente os principais produtores, consumidores, importadores e exportadores de revestimento no mundo. Já no quarto e último item são apurados dados da evolução da indústria de revestimentos cerâmicos em nível nacional, bem como o surgimento e evolução das principais empresas.

#### **3.2. Caracterização Geral da Indústria Cerâmica**

A indústria cerâmica apresenta grande variedade de produtos e processos produtivos, em diferentes tipos de estabelecimentos, com características próprias quanto ao nível de produção, utilizando em maior ou menor escala processos de automação da produção.

A cerâmica para revestimentos constitui um segmento de capital intensivo, inserido no ramo de minerais não-metálicos, e tem como atividade a produção de pisos e azulejos, que, juntamente com a cerâmica vermelha, compõe o complexo industrial de materiais para construção. O design tem importância fundamental para esse segmento, pois é responsável pela aparência final do produto e, em última análise, pela imagem da empresa no mercado. (CAMPOS *et al.*, 1998).

O setor segmenta-se em: cerâmica vermelha ou estrutural, materiais de revestimento, materiais refratários, louça sanitária, louças e porcelanas de mesa, isoladores elétricos de porcelana, cerâmica artística (decorativa e utilitária), filtros cerâmicos de água para uso doméstico, cerâmica técnica e isolantes térmicos. Em sua maioria, a produção cerâmica consome fontes de matéria prima *in natura*.

A extração de matérias primas, de acordo com o SEBRAE<sup>8</sup> (2008), normalmente é feita por pequenas empresas de capital nacional, porém existem mineradoras de grande porte que estão geralmente associadas a empresas multinacionais ou, algumas vezes, constituem-se em unidades autônomas ligadas à indústria de revestimento. As substâncias minerais mais consumidas são as argilas de queima vermelha e argilas comuns, utilizadas respectivamente na produção de tijolos, telhas e cerâmica para revestimento. O baixo valor unitário e o custo elevado de transporte de tais minerais acabam condicionando a instalação das unidades industriais próximo ao local das jazidas.

Nos últimos anos, a indústria de revestimentos cerâmicos tem sofrido os efeitos da maior integração mundial, o que, ao mesmo tempo que representa novas oportunidades de mercado, representa também a ameaça de novos concorrentes. Outros fatores que influenciam na indústria são: o nível de atividade econômica dos países, desenvolvimento de produtos substitutos, o desenvolvimento do setor da construção civil, entre outros. Assim, este conjunto de fatores, e ainda o maior investimento em P&D de novas tecnologias para a produção, tem contribuído para a expansão das atividades industriais, bem como para a melhoria dos produtos, visando atender à crescente demanda de mercado. (CONSTANTINO *et al.*, 2006 p. 05).

Os países com maior tradição na produção de revestimentos cerâmicos são a Espanha e Itália. A produção nestes países é marcada pela concentração geográfica com fortes relações inter e intra-setoriais. Estes países apresentam um elevado grau de especialização produtiva, além de um maciço investimento em novas tecnologias produtivas e técnicas de produção.

---

<sup>8</sup> Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, apresenta artigos do segmento de cerâmica para revestimento, site: [www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br), acessado em 2008.



Atualmente, a China surge como maior produtor e consumidor de revestimentos cerâmicos, com características de ser um mercado independente, praticamente não existe importação e pouco é exportado. Cabe ainda destacar o consumo dos EUA, onde cerca de dois terços do consumo é atendido com importações e parte da produção nacional é de fábricas pertencentes a grupos italianos. (MEYER-STAMER *et al.*, 2001).

O Brasil situa-se entre os maiores produtores mundiais de revestimentos cerâmicos, sendo superado apenas por China, Espanha e Itália. O país é o segundo maior consumidor e a penetração das importações é próxima de zero. Sua produção, a exemplo da Espanha e Itália, também apresenta determinada concentração geográfica e fortes relações entre produtores e fornecedores. A maior parte da produção nacional está concentrada nos estados de Santa Catarina e São Paulo. (MEYER-STAMER *et al.*, 2001).

A produção mundial de revestimentos cerâmicos vem crescendo ao longo dos anos. O objetivo principal é atender à crescente demanda de mercado do setor da construção civil. Outros fatores que contribuem para o aumento da produção são os avanços tecnológicos, permitindo desta forma o aumento da produção e o desenvolvimento de novas técnicas produtivas.

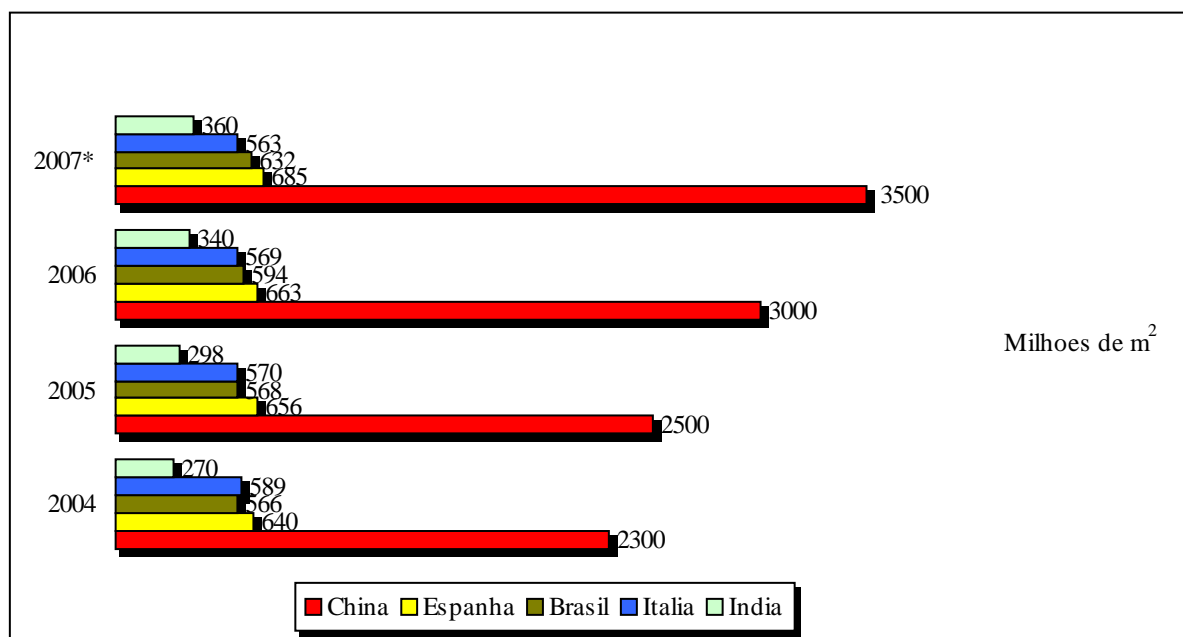
### **3.3. A Evolução da Indústria de Revestimentos Cerâmicos no Mundo**

O setor de revestimentos cerâmicos mundial atingiu em 2006 a produção de 7,1 bilhões de m<sup>2</sup>, sendo que o crescimento médio do setor nos últimos anos foi cerca de 5%. Verificando o gráfico 1, observamos que não existem alterações significativas de um ano para o outro em relação aos principais produtores.

Os cinco maiores produtores mundiais de revestimentos cerâmicos no período de 2004 a 2007<sup>9</sup>, conforme observado no gráfico 1, foram: China, Espanha, Brasil, Itália e Índia. Observa-se um mercado mundial em expansão, onde a China lidera a produção mundial com 3 bilhões de m<sup>2</sup> em 2006. O mercado interno chinês foi o principal contribuinte para a surto produtivo, fazendo com que na China seja maior que a dos outros países produtores. Em segundo lugar vem a Espanha com 663 milhões de m<sup>2</sup>; em terceiro, o Brasil, com 594 milhões de m<sup>2</sup>; e a Itália, em quarto, com 563 milhões de m<sup>2</sup>. É notável o crescimento dos países no

período analisado, com exceção apenas da Itália que nos últimos anos perdeu posição na produção mundial para o Brasil. A produção brasileira cresceu consideravelmente nos últimos anos, o país vem obtendo destaque no mercado mundial, superando a produção italiana. Há também a expectativa de que, num futuro próximo, venha a superar a produção espanhola. Cabe destacar ainda a crescente produção da Índia, entrando para o grupo dos cinco maiores produtores mundiais, que fechou o ano de 2006 com uma produção de 340 milhões de m<sup>2</sup>.

**Gráfico 1: Maiores produtores mundiais (2004 a 2007)**



Fonte: Elaborado de acordo com dados da ANFACER, 2008.

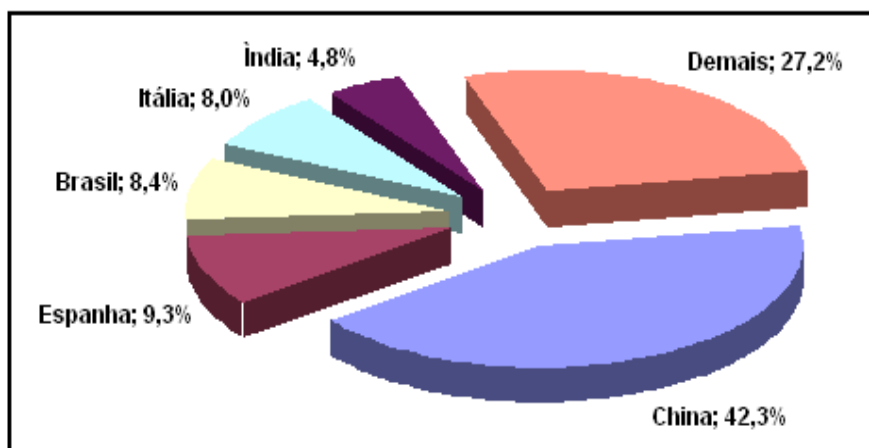
(\*) Com exceção do Brasil, para o ano de 2007 os dados são estimados.

Estes países apresentaram respectivamente um crescimento na produção, para o ano de 2006 em relação a 2005, na ordem de: China, 20%; Espanha, 1,1%; Brasil, 4,6%; Itália, -0,3% e Índia, 14,1%. Dessa forma, a China vem demonstrando um crescimento muito elevado em relação aos demais países, porém de acordo com a ANFACER (2008), a qualidade de seus produtos ainda é inferior a dos produtos espanhóis, italianos e brasileiros. O Brasil, em 2006, ficou em segundo lugar em termos de crescimento de sua produção, Espanha e Itália apresentaram um baixo crescimento no mesmo ano. No caso da Itália, foi o quinto ano consecutivo de queda na produção.

<sup>9</sup> Para o ano de 2007, os dados são estimados.

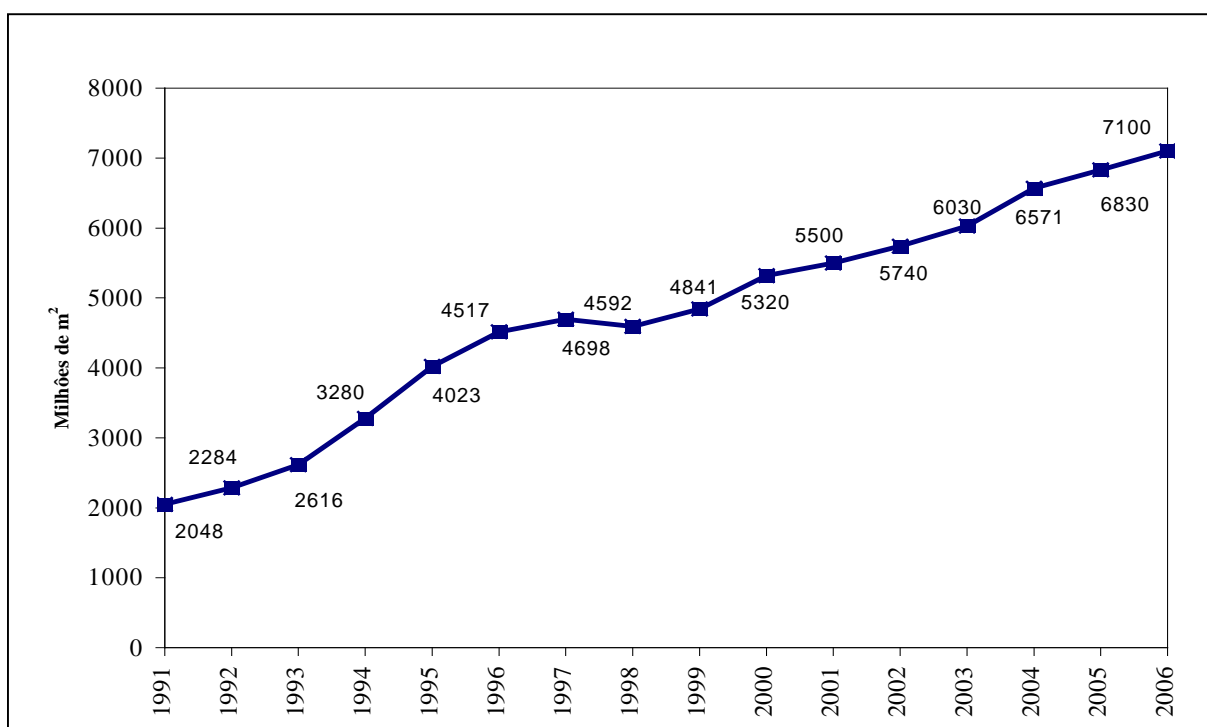
Considerando-se a distribuição mundial da produção com base no ano de 2006, observa-se na figura 2, que a China se destaca com a maior fatia de participação no mercado mundial, com 42,3% da produção de revestimentos cerâmicos; acompanhada respectivamente por Espanha, com 9,3%; Brasil, com 8,4%; Itália, com 8,0%; e Índia, com 4,8%. Os outros países apresentam uma participação de 27,2%, o que caracteriza a concentração da produção de revestimentos cerâmicos, como pertencente a apenas cinco grandes produtores. Dessa forma, na produção mundial de revestimentos cerâmicos notamos uma elevada concentração em cinco produtores mundiais. Em 2006, a produção conjunta destes países correspondia a mais de 70% da produção mundial.

**Figura 2: Distribuição da produção mundial em 2006**



Fonte: Elaborado com base Cerâmica Industrial (2008) e ANFACER (2008).

Constantino *et al.* (2006) destacou a crescente participação do continente asiático na produção mundial, com aproximadamente 47% da produção; seguida pela Europa que foi responsável por produção de 28%; vindo a seguir a América do Sul, com 11%; o Oriente Médio, com 7%; a América do Norte, com 4%; e a África, com 3%.

**Gráfico 2: Evolução da produção de revestimentos cerâmicos mundial - 1991 - 2006**

Fonte: Elaboração própria com dados fornecidos pela Cerâmica Industrial<sup>10</sup> (2008) & ANFACER (2008).

Entre os anos de 1991 a 1996 há um grande crescimento, mais que duplicando a produção, crescendo em média 11% ao ano, neste período ocorreram os maiores índices de crescimento do setor de revestimentos cerâmicos.

No período de 1996 a 1999 a produção apresenta-se estagnada, e no ano de 1998 houve uma pequena queda na produção em relação ao ano anterior, cerca de 3%.

Por fim no período de 1999 a 2006 a produção volta a crescer, porém em menor percentual que no primeiro período, foi constatado crescimento médio de 5,3% ao ano.

Para uma análise mais detalhada acerca do crescimento da produção mundial foram selecionados dois períodos: no primeiro, comparou-se o crescimento entre os anos de 1991 e 1993 com o crescimento entre os anos de 1997 e 1999; no segundo, comparou-se o crescimento entre os anos de 1997 e 1999 com o crescimento entre os anos de 2004 e 2006. Esta separação de períodos fez-se necessária para melhor entendimento da dinâmica produtiva mundial, pois conforme exposto no gráfico 2, os períodos selecionados apresentam crescimentos diferenciados na produção.

<sup>10</sup> Cerâmica Industrial - revista do técnico cerâmico brasileiro apresenta dados do segmento de cerâmica para revestimento, site: [www.ceramicaindustrial.org.br](http://www.ceramicaindustrial.org.br), acessado em 2008.

Na tabela 1, apresenta-se o crescimento médio da produção em m<sup>2</sup> dos últimos três anos em relação aos primeiros, apresentando desta forma a taxa de crescimento da produção "X". Este mostra que a produção mundial evoluiu significativamente no período de 1991 a 1999, os maiores produtores em 1991 continuam sendo os mesmos em 1999, ou seja, nenhum outro país se destacou além dos já consolidados.

No primeiro período analisado, foi constatado o crescimento de 114,4% para a Espanha, 82% para o Brasil e 33,7% para a Itália, não se dispõe de dados para China e Índia antes do ano de 1995, impossibilitando o cálculo da taxa de crescimento.

A produção da Espanha cresceu ao longo dos anos 90. Segundo Meyer-Stamer *et al.* (2001), a indústria espanhola “cresceu continuamente durante quase vinte anos, sendo que a produção em metros quadrados dobrou entre 1981 e 1990, cresceu ainda 168% entre 1990 e 1999, com quase 50% da produção exportada”.

O Brasil apresentou, no período analisado, um crescimento acentuado, onde a produção passou de 187 milhões de m<sup>2</sup> em 1991 para 428 milhões de m<sup>2</sup> em 1999. Segundo Campos *et al.* (1998), o crescimento da produção brasileira está associado às mudanças estruturais que ocorreram nos anos 90, quando as empresas adotaram novos processos de fabricação mais eficazes, com investimentos em maior especialização produtiva.

De acordo com Meyer-Stamer *et al.* (2001), a Itália, até meados dos anos 90, era líder na produção mundial, atingindo, em 1995, a produção de 568 milhões de m<sup>2</sup>. Foi nesse país onde primeiramente a produção foi totalmente industrializada e dessa forma as empresas conseguiram dominar o mercado mundial. Porém, cabe destacar que nos anos subseqüentes apresentou um decréscimo no *quantum* produzido, sendo ultrapassada pela Espanha e pela China.

No segundo período analisado, que compreende os anos de 1997 a 2006, observa-se que a China<sup>11</sup> se torna líder na produção mundial, sua produção aumenta de 900 milhões de m<sup>2</sup> para 3 bilhões de m<sup>2</sup>, Conforme Nogueira (2006), o surto de crescimento chinês está associado ao processo de transformação da economia, pois a adoção de uma nova política cambial, o fortalecimento da indústria de base e tecnologia, além de novos acordos bilaterais para o setor energético, estão contribuindo para o aumento da produção chinesa.

---

<sup>11</sup> Segundo Ferraz (2002, Apud Souza, 2006) A China é um mercado particular, que exporta pouco e não importa e existem dificuldades para se quantificar o volume real da produção e do consumo. Estima-se que grande parte da produção chinesa está voltada para a produção de cerâmica vermelha, trata-se de um produto o qual não é *Standart* (revestimentos cerâmico branco vitrado) como nos outros países. Porém contraditório a isto foi detectado por meio de pesquisa em campo, que nos últimos três anos a China vem obtendo destaque na produção de revestimentos, empregando maior tecnologia em busca de alta qualidade, passando a exportar produtos com maior valor agregado, porém os produtos para seu consumo interno são de menor valor agregado e qualidade.

O Brasil, como no período anterior, vem apresentando um crescimento médio, com uma taxa de 8,4% e no ano de 2006 ultrapassa a Itália na produção, assumindo o terceiro lugar. Segundo Constantino *et al.* (2006), este resultado corrobora com o crescimento do mercado interno, com o aumento das exportações, com a disponibilidade de muitas fontes de matéria prima e com o aperfeiçoamento das empresas líderes do segmento nos aspectos organizacional e tecnológico.

Espanha apresentou um crescimento produtivo médio no período, com uma taxa de 9,3%. A Itália, neste período, apresentou um pequeno decréscimo na produção, que caiu de 572 milhões de m<sup>2</sup> no início do período para 569 milhões de m<sup>2</sup> ao final, caracterizando uma taxa de crescimento negativa na ordem de -2,2%. A produção da Índia também cresceu vigorosamente, pois, ao calcular-se a taxa de crescimento da produção “X1”, se verificou um crescimento de 328,3%, sendo que a produção de revestimentos cerâmicos passou de 57 milhões de m<sup>2</sup> em 1997 para 340 milhões de m<sup>2</sup> em 2006.

O período analisado acaba no ano de 2006 com uma produção recorde de 7,1 bilhões de m<sup>2</sup>, onde os cinco principais produtores mundiais foram: China, com 3 bilhões de m<sup>2</sup>; Espanha com 663 milhões de m<sup>2</sup>; Brasil, com 594 milhões de m<sup>2</sup>; Itália, com 569 milhões de m<sup>2</sup>; e Índia, com 340 milhões m<sup>2</sup>.

Nos últimos anos, a indústria de revestimentos cerâmicos cresceu de maneira expressiva. Fazendo a relação com o capítulo anterior, em especial com o quadro 2, temos que dentre os elementos que favoreceram tal crescimento, estão os efeitos da globalização da economia; novas oportunidades de mercado, mediante a intensificação da abertura comercial e formação de blocos econômicos; ameaças de novos concorrentes, ou seja, aumento na competitividade; aumento no nível de atividade da economia dos países, elevando o fluxo comercial entre os estes; o desenvolvimento de produtos substitutos; o desempenho da indústria da construção civil de cada país; inovações em processos produtivos e organizacionais, aumentando a produção; entre outros.

Ainda nesse contexto, Nogueira *et al.* (2001) afirmam que, estes fatores reunidos têm favorecido o crescimento da indústria cerâmica, cabe lembrar ainda que o avanço da tecnologia permite que as empresas aumentem a produtividade e ao mesmo tempo melhorarem a qualidade dos produtos, para que desta forma seja suprido a necessidade do mercado.

**Tabela 1: Principais Produtores Mundiais de Revestimentos Cerâmicos, 1991-2006**Milhões/ m<sup>2</sup>.

	<b>A</b>		<b>B</b>		<b>C</b>		<b>D</b>		<b>E</b>		<b>F</b>			<b>J</b>		<b>K</b>		<b>L</b>		
	<b>1991</b>	<b>%</b>	<b>1992</b>	<b>%</b>	<b>1993</b>	<b>%</b>	<b>1997</b>	<b>%</b>	<b>1998</b>	<b>%</b>	<b>1999</b>	<b>%</b>	<b>X</b>	<b>2004</b>	<b>%</b>	<b>2005</b>	<b>%</b>	<b>2006</b>	<b>%</b>	<b>X1</b>
<b>China</b>	-	-	-	-	-	-	900	28,0	1594	36,3	1600	33,1	-	2300	35,0	2500	36,6	3000	42,3	<b>90,5</b>
<b>Espanha</b>	228	27,2	261	28,5	281	28,0	485	15,1	564	12,8	602	12,4	<b>114,4</b>	640	9,7	656	9,6	663	9,3	<b>18,7</b>
<b>Brasil</b>	187	22,3	216	23,6	263	26,2	383	11,9	401	9,1	428	8,8	<b>82,0</b>	566	8,6	568	8,3	594	8,4	<b>42,6</b>
<b>Itália</b>	423	50,5	440	48,0	459	45,8	572	17,8	589	13,4	606	12,5	<b>33,7</b>	589	9,0	570	8,3	569	8,0	<b>-2,2</b>
<b>Índia</b>	-	-	-	-	-	-	57,0	1,8	70	1,6	85	1,8	-	270	4,1	298	4,4	340	4,8	<b>328,3</b>
<b>Demais</b>	-	-	-	-	-	-	817,0	25,4	1177	26,8	1520	31,4	-	2206	33,6	2238	32,8	1934	27,2	<b>81,5</b>
<b>Total</b>	<b>838</b>	<b>100,0</b>	<b>917</b>	<b>100,0</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	<b>3214</b>	<b>100,0</b>	<b>4395</b>	<b>100,0</b>	<b>4841</b>	<b>100,0</b>	<b>230,1</b>	<b>6571</b>	<b>100,0</b>	<b>6830</b>	<b>100,0</b>	<b>7100</b>	<b>100,0</b>	<b>559,3</b>

X = Taxa de crescimento da produção  $\left(\frac{((D+E+F)/3)}{((A+B+C)/3)} - 1\right) * (100)$ X1 = Taxa de crescimento da produção  $\left(\frac{((J+K+L)/3)}{((D+E+F)/3)} - 1\right) * (100)$ 

Fonte: Elaborada com base Cerâmica Industrial (2008) e ANFACER (2008).

Para a verificação da taxa de crescimento apresentada na tabela 2, foram comparados novamente dois períodos, onde o primeiro vai de 1998 a 2003 e o segundo de 2001 a 2006. Os anos analisados diferem da tabela 1, pois para o consumo mundial não foi possível levantar números dos anos anteriores a 1998.

Dessa forma, conforme tabela 2, no período de 1998 a 2003 observa-se a elevada tendência de crescimento do consumo de revestimentos cerâmicos no mundo, onde os seis maiores consumidores ao final do 1º período detinham 55% do consumo mundial.

O consumo chinês eleva-se de 1,4 bilhões de m<sup>2</sup> em 1998 para 1,7 bilhões de m<sup>2</sup> em 2003, apresentando uma taxa de crescimento de 30,4%. Conforme já citado anteriormente, a China é um mercado consumidor peculiar, e praticamente tudo o que produz está voltado ao seu consumo próprio.

O Brasil, segundo maior consumidor, também aumentou o consumo interno de revestimentos, conforme informado no capítulo anterior, o crescimento da construção civil tem sido o promotor do elevado crescimento no consumo de revestimentos cerâmicos, apresentando uma taxa de crescimento do consumo de 13,9% e um consumo total em 2003 de 421 milhões de m<sup>2</sup>. A Espanha da mesma maneira elevou o crescimento do consumo, passando de 250 milhões de m<sup>2</sup> para 332 milhões de m<sup>2</sup>, com uma taxa de crescimento de 19,4%. O mesmo ocorreu com os EUA, que passou de 177 milhões de m<sup>2</sup> para 267 milhões de m<sup>2</sup>, com uma taxa de 23,8% de crescimento. Também a Índia passa de 60 milhões de m<sup>2</sup> para 180 milhões de m<sup>2</sup>, sendo este o caso com maior taxa de crescimento no consumo, com um aumento de 76,4%. A Itália apresentou uma redução no consumo interno de -2,8% no período analisado.



**Tabela 2: Principais Consumidores Mundiais de Revestimentos Cerâmicos, 1998-2006**Milhões/ m<sup>2</sup>.

	<b>A</b>		<b>B</b>		<b>C</b>		<b>D</b>		<b>E</b>		<b>F</b>			<b>G</b>		<b>H</b>		<b>I</b>		
	<b>1998</b>	<b>%</b>	<b>1999</b>	<b>%</b>	<b>2000</b>	<b>%</b>	<b>2001</b>	<b>%</b>	<b>2002</b>	<b>%</b>	<b>2003</b>	<b>%</b>	<b>X</b>	<b>2004</b>	<b>%</b>	<b>2005</b>	<b>%</b>	<b>2006</b>	<b>%</b>	<b>X1</b>
<b>China</b>	1400	33,6	1300	29,0	1400	29,6	1500	29,2	1600	29,5	1700	30,4	<b>17,1</b>	1850	29,1	2050	32,0	2450	35,9	<b>32,3</b>
<b>Brasil</b>	359	8,6	383	8,5	395	8,3	417	8,1	457	8,4	421	7,5	<b>13,9</b>	449	7,1	442	6,9	486	7,1	<b>6,3</b>
<b>Espanha</b>	250	6,0	273	6,1	290	6,1	312	6,1	327	6,0	332	5,9	<b>19,4</b>	361	5,7	378	5,9	394	5,8	<b>16,7</b>
<b>EUA</b>	177	4,3	195	4,3	212	4,5	211	4,1	245	4,5	267	4,8	<b>23,8</b>	292	4,6	297	4,6	312	4,6	<b>24,6</b>
<b>Índia</b>	60	1,4	85	1,9	97	2,0	102	2,0	145	2,7	180	3,2	<b>76,4</b>	270	4,3	303	4,7	350	5,1	<b>116,2</b>
<b>Itália</b>	182	4,4	192	4,3	200	4,2	192	3,7	183	3,4	183	3,3	<b>-2,8</b>	190	3,0	192	3,0	178	2,6	<b>0,4</b>
<b>Demais</b>	1736	41,7	2057	45,9	2141	45,2	2408	46,8	2470	45,5	2511	44,9	<b>24,5</b>	2937	46,3	2745	42,8	2660	38,9	<b>12,9</b>
<b>Total</b>	<b>4164</b>	<b>100,0</b>	<b>4485</b>	<b>100</b>	<b>4735</b>	<b>100</b>	<b>5142</b>	<b>100,0</b>	<b>5427</b>	<b>100,0</b>	<b>5594</b>	<b>100,0</b>	<b>172,4</b>	<b>6349</b>	<b>100,0</b>	<b>6407</b>	<b>100,0</b>	<b>6830</b>	<b>100,0</b>	<b>209,3</b>

X = Taxa de crescimento da produção  $\left(\frac{((D+E+F)/3)}{((A+B+C)/3)}-1\right) \cdot 100$ X1= Taxa de crescimento da produção  $\left(\frac{((G+H+I)/3)}{((D+E+F)/3)}-1\right) \cdot 100$ 

Fonte: Elaborada com base Cerâmica Industrial (2008) e ANFACER (2008).

O segundo período analisado compreende os anos de 2001 a 2006 e de fato continua a se verificar um aumento no consumo de revestimentos cerâmicos dos países. A China continua sendo a maior consumidora, chegando ao final do período com um consumo de 2,45 bilhões de m<sup>2</sup> e um crescimento de 32,3%. Segundo Sezzi (2002), a China é um caso específico, sendo essencialmente um mercado fechado, consumindo muito do que produz. Este país é responsável por cerca de 40% do que é consumido no continente Asiático.

O Brasil, segundo maior consumidor mundial com 486 milhões de m<sup>2</sup>, apresentou ao final do período um crescimento no consumo de 6,3%. Na seqüência tem-se a Espanha, com um crescimento no consumo de 16,7%; EUA com 24,6%; e Itália, que demonstrou um crescimento no consumo muito baixo, mantendo-se praticamente estagnada. A Índia novamente bateu recorde quanto ao crescimento do consumo, crescendo a uma taxa de 116,2%. Desse modo, segundo Gambuli (2001), o elevado consumo de revestimentos cerâmicos se distribuiu por todo o planeta. O aumento do consumo nos países foi uma conseqüência da melhoria dos níveis de qualidade de vida e o crescimento da construção civil e reformas residenciais.

De fato, os maiores produtores mundiais também são os maiores consumidores, com exceção apenas dos EUA, que, segundo a ANFACER (2008), segue como maior importador, apesar da crise imobiliária. A China produziu, em 2006, 42,3% e consumiu 35,9%; a Espanha produziu 9,3% e consumiu 5,8%; o Brasil produziu 8,4% e consumiu 7,1%; a Índia produziu 4,8% e consumiu 5,1%; e a Itália produziu 8,0% e consumiu 2,6% dos revestimentos cerâmicos produzidos no mundo.

Com relação aos maiores exportadores de revestimentos cerâmicos, observamos que os mesmos países responsáveis pela maior produção e consumo, também são os principais exportadores, com exceção da Turquia. Conforme a tabela 3, a concentração do volume de exportações está dividida entre China, Itália, Espanha Brasil e Turquia, que em 2006 foram responsáveis por 79,4% das exportações.

Tradicionalmente, Espanha e Itália são os maiores exportadores e ao longo do período de 1998 a 2003 apresentaram um crescimento de 22,4% para a Espanha e 3% para a Itália. No período seguinte (2001 a 2006), respectivamente, apresentaram um crescimento negativo de -7,6% e -1,4%. Esses países foram ultrapassados pelas exportações chinesas, que apresentaram acentuado crescimento, no período de 1998 a 2003, quando se verificou uma taxa de crescimento de 519,4% e no período subsequente o crescimento continuou, porém em menor escala com 174%. As exportações fecharam o ano de 2006 com 450 milhões de m<sup>2</sup>. A

Turquia surge como quinto país que mais exporta com um total de 90 milhões de m<sup>2</sup> exportados em 2006.

No caso do Brasil, se verificou um mercado externo em expansão, pois elevou suas exportações de 35 milhões de m<sup>2</sup>, em 1998, para 103 milhões de m<sup>2</sup>, em 2003, havendo um crescimento registrado de 77,8% nas exportações. O país manteve o crescimento das exportações e chegou em 2006 com um volume total exportado de 114 milhões de m<sup>2</sup>, crescendo 58%. O aumento das exportações, explicitado no quadro 2, está relacionado com os processos de internacionalização, abertura comercial, e ainda pelos acordos comerciais com outros países, que por sua vez elevam os fluxos comerciais estes.

Neste contexto, Boschi (2002) destaca que um fator importante, que contribuiu de maneira fundamental para o aumento das exportações nacionais, foi a criação do Centro Cerâmico Brasileiro<sup>12</sup> (CCB), o qual, por meio da certificação de produtos, deu uma importante contribuição na melhoria da qualidade dos revestimentos cerâmicos brasileiros, elevando as exportações.

---

<sup>12</sup> O Centro Cerâmico do Brasil – CCB é um organismo que certifica a qualidade de produtos e do sistema de gestão da qualidade das empresas. Com mais de 10 anos de atuação o CCB já é credenciado pelo INMETRO para certificar: Placas cerâmicas para revestimento de pisos, paredes, piscinas, fachadas; Argamassas colantes, de rejuntamento, de assentamento e de revestimento; Bloco e Telhas Cerâmicas; Telhas de Concreto; Tubos Cerâmicos. Disponível no site: [www.ccb.org.br](http://www.ccb.org.br), acessado em 2008.

**Tabela 3: Principais Exportadores Mundiais de Revestimentos Cerâmicos, 1998-2006**Milhões/ m<sup>2</sup>.

	<b>A</b>		<b>B</b>		<b>C</b>		<b>D</b>		<b>E</b>		<b>F</b>			<b>G</b>		<b>H</b>		<b>I</b>		
	<b>1998</b>	<b>%</b>	<b>1999</b>	<b>%</b>	<b>2000</b>	<b>%</b>	<b>2001</b>	<b>%</b>	<b>2002</b>	<b>%</b>	<b>2003</b>	<b>%</b>	<b>X</b>	<b>2004</b>	<b>%</b>	<b>2005*</b>	<b>%</b>	<b>2006*</b>	<b>%</b>	<b>X1</b>
<b>China</b>	19	1,9	19	1,8	24	2,1	53	4,3	125	8,9	206	13,7	<b>519,4</b>	260	16,3	342	20,9	450	25,7	<b>174,0</b>
<b>Itália</b>	406	40,3	417	39,5	436	38,6	441	35,5	438	31,1	418	27,8	<b>3,0</b>	413	25,9	390	23,8	396	22,6	<b>-7,6</b>
<b>Espanha</b>	261	25,9	270	25,5	312	27,6	339	27,3	357	25,3	336	22,3	<b>22,4</b>	341	21,4	341	20,8	336	19,2	<b>-1,4</b>
<b>Brasil</b>	35	3,5	43	4,1	48	4,3	47	3,8	74	5,2	103	6,8	<b>77,8</b>	126	7,9	114	7,0	114	6,5	<b>58,0</b>
<b>Turquia</b>	42	4,2	50	4,7	52	4,6	57	4,6	74	5,2	84	5,6	<b>49,3</b>	94	5,9	89	5,4	93	5,3	<b>28,4</b>
<b>Demais*</b>	245	24,3	258	24,4	257	22,8	307	24,7	342	24,3	358	23,8	<b>32,5</b>	361	22,6	361	22,1	361	20,6	<b>7,5</b>
<b>Total</b>	<b>1008</b>	100	<b>1057</b>	100	<b>1129</b>	100	<b>1244</b>	100,0	<b>1410</b>	100,0	<b>1505</b>	100,0	<b>704,4</b>	<b>1595</b>	100,0	<b>1637</b>	100,0	<b>1750</b>	100,0	<b>259,0</b>

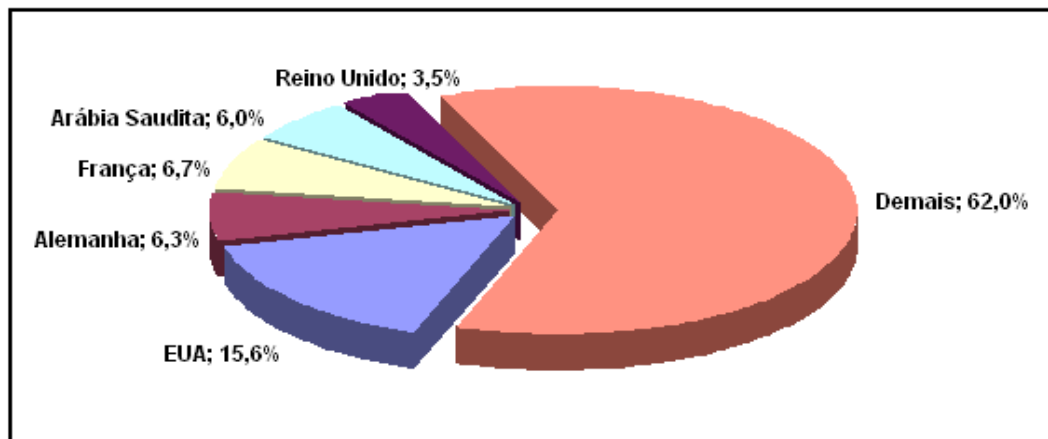
X = Taxa de crescimento das exportações  $\left(\frac{((D+E+F)/3)}{((A+B+C)/3)}-1\right)*(100)$ X1 = Taxa de crescimento das exportações  $\left(\frac{((G+H+I)/3)}{((D+E+F)/3)}-1\right)*(100)$ 

Fonte: Elaborada com base Cerâmica Industrial (2008) e ANFACER (2008).

(\*) Nos anos de 2005 e 2006 os valores da exportação dos demais países são estimados.

De acordo com a figura 3, no destino das exportações destes países, destacam-se, como principais importadores em 2004, os Estados Unidos, com mais de 15%; seguido por França, com 6,7%; Alemanha, com 6,3%; Arábia Saudita, com 6%; Reino Unido, com 3,5%; e os demais com 62%.

**Figura 3: Destino das Exportações mundiais em 2003**



Fonte: Elaborado com base em Revista Mundo Cerâmico – Ano XII – n.º 102 (2005, Apud Constantino *et al.* 2006).

Observando a tabela 4, verifica-se a concentração das importações em cinco países. Juntos estes detêm 38% do total em 2004. Perto da produção, consumo e exportação a concentração das importações é menor. Os EUA são os maiores importadores e, no ano de 2004, importaram 246 milhões de m<sup>2</sup> com uma taxa de crescimento de 41,1%. De acordo com Sezzi (2002), os EUA superam os trágicos acontecimentos de 11 de setembro com um aumento no consumo em relação ao ano anterior. Dentre os países de procedência das importações do mercado Norte Americano, o Brasil figura como um dos mais importantes. Conforme ANFACER (2008), os Estados Unidos são o principal importador de revestimentos cerâmicos brasileiros, em 2007 aproximadamente 16% das exportações lhes foram destinadas.

**Tabela 4: Principais Importadores Mundiais de Revestimentos Cerâmicos, 2001-2006**Milhões/ m<sup>2</sup>.

	A		B		C		D		E		F		
	1999	%	2000	%	2001	%	2002	%	2003	%	2004*		X
<b>EUA</b>	139	13,0	156	13,5	160	12,9	189	16,6	207	13,8	246	15,6	<b>41,1</b>
<b>Alemanha</b>	149	13,9	143	12,4	127	10,2	113	9,9	111	7,4	99	6,3	<b>-22,9</b>
<b>França</b>	89	8,3	97	8,4	104	8,4	104	9,1	104	6,9	106	6,7	<b>8,3</b>
<b>Arábia Saudita</b>	28	2,6	34	2,9	48	3,9	61	5,4	55	3,7	95	6,0	<b>91,8</b>
<b>Reino Unido</b>	38	3,6	44	3,8	54	4,3	48	4,2	52	3,5	55	3,5	<b>14,0</b>
<b>Demais</b>	626	58,6	683	59,0	751	60,4	625	54,8	976	64,9	980	62,0	<b>25,3</b>
<b>Total</b>	<b>1069</b>	<b>100</b>	<b>1157</b>	<b>100,0</b>	<b>1244</b>	<b>100,0</b>	<b>1140</b>	<b>100,0</b>	<b>1505</b>	<b>100,0</b>	<b>1581</b>	<b>100</b>	<b>157,5</b>

Fonte: Constantino *et al.* (2006)X = Taxa de crescimento  $\left(\frac{(D+E+F)/3}{(A+B+C)/3}\right) - 1 \cdot (100)$ 

(\*) para o ano de 2004 os dados dos demais países são estimados.

Dentre os outros países, que mais importaram revestimentos cerâmicos em 2004, estão Alemanha, com 99 milhões de m<sup>2</sup>; França, com 106 milhões de m<sup>2</sup>; Arábia Saudita, com 95 milhões de m<sup>2</sup>; e o Reino Unido com 55 milhões de m<sup>2</sup>.

De forma concisa, percebe-se que os países competem acirradamente no mercado exterior, onde os principais responsáveis pela concentração, tanto da produção, como do consumo e exportação são praticamente os mesmos. Destacam-se desta maneira no contexto mundial China, Espanha, Brasil e Itália, sendo que cada um destes países possui características próprias que o torna competitivo mundialmente, seja pela elevada produção, como é o caso da China, seja pela utilização de capital intensivo em tecnologia no caso da Itália. De qualquer forma, o objetivo final de cada um é o de obter maiores ganhos na produção.

### 3.4. A Evolução da Indústria Brasileira de Revestimentos Cerâmicos

A composição do segmento industrial de revestimento cerâmico no Brasil está praticamente todo fundamentado em investimento de capital nacional, caracterizando-se pelas expansões nas mais diferentes regiões do país, sendo que se utiliza alta tecnologia na produção, com certificações internacionais de qualidade ISO. Outra característica importante

da produção brasileira é a distribuição entre dois processos distintos: por meio de Via Seca<sup>13</sup> e por Via Úmida<sup>14</sup>. (KIECKBUSCH; LOPES, 2005, p. 14).

A intensificação da produção de revestimentos cerâmicos ocorreu em maior escala nos anos 90, com a maior concentração do setor por meio da aquisição de empresas marginais por parte de empresas de grande porte, o que ampliou a capacidade produtiva instalada como consequência. Nesse período, a abertura comercial influenciou diretamente na produção, no entanto o mercado interno não chegou a ser prejudicado pela maior facilidade as importações. Nos últimos anos, observou-se um intenso crescimento das exportações, sendo este considerado responsável pelos constantes superávits comerciais no setor. (ROSA; PEIXOTO, 2003, p. 224).

Segundo Goularti Filho (2002, p. 17), no início dos anos 80 as exportações de pisos e azulejos de Santa Catarina eram de aproximadamente US\$ 5 milhões, o que representava 9% das exportações brasileiras. Já no final da mesma década, representavam 28,7% das exportações nacionais, correspondendo a cerca de US\$ 50 milhões. De acordo com o mesmo autor, os anos 90 marcam o crescimento da produção e da exportação na indústria de revestimentos cerâmicos, pois as exportações ficam acima dos US\$ 100 milhões neste período, representando 43,8% das exportações nacionais.

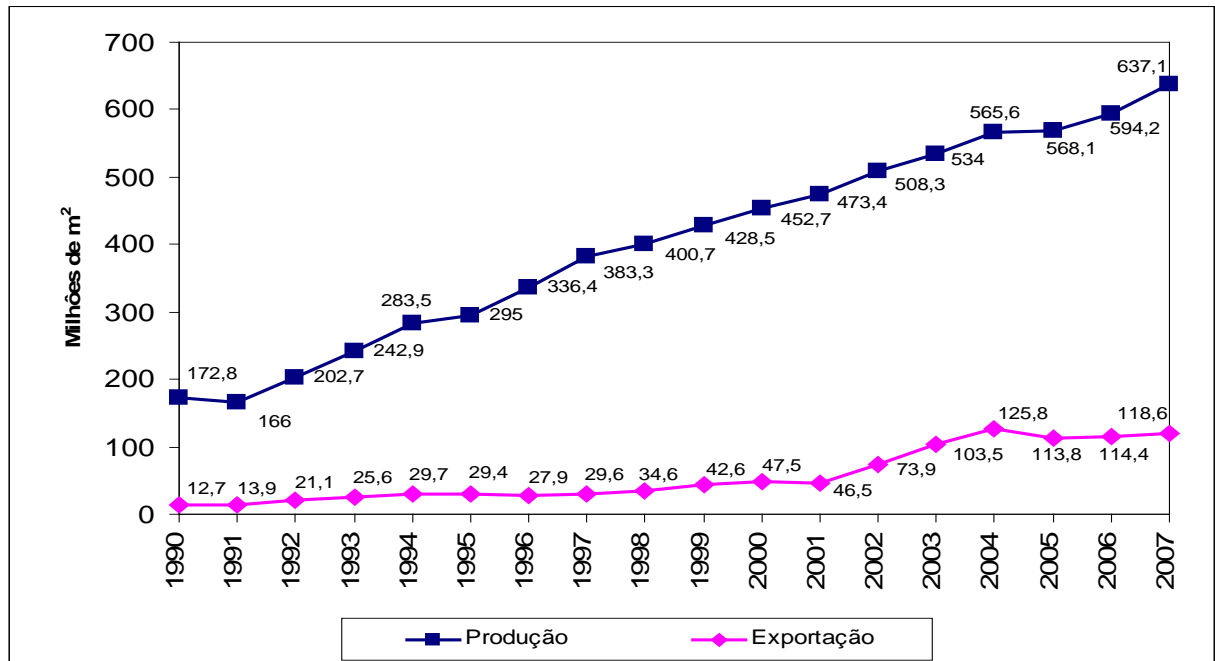
A crescente produção mostrou o ponto indicativo e o novo rumo que a empresas produtoras de revestimento cerâmico tomaram a partir da década de 90, onde as mudanças voltaram-se ao aumento da eficiência produtiva para atingir o mercado externo. A evolução da produção e da exportação no período de 1990 a 2007 pode ser visualizada no gráfico 3, a seguir:

---

<sup>13</sup> *Via seca*: refere-se às placas cerâmicas feitas por processo de moagem a seco das matérias-primas, por moinhos de martelo e pendulares e, depois, levemente umidificada para a prensagem. Os pisos feitos por esse processo são típicos de Santa Gertrudes, mas são encontrados também em outras localidades do Estado de São Paulo. (CONSTANTINO *et al.*, 2006 p.04).

<sup>14</sup> *Via úmida*: a) mistura de várias matérias-primas (argilas, materiais fundentes, talco, carbonatos etc.), que são moídas e homogeneizadas em moinhos de bolas, em meio aquoso; b) secagem e granulação da massa em spray dryer (atomizador); e c) conformação, decoração e queima. A seleção das matérias-primas busca dar cor branca ou clara aos produtos (biscoito ou suporte). Esse tipo de processo é utilizado na Região Sul, no pólo cerâmico de Criciúma (SC), no Paraná e, em São Paulo, nos pólos de Mogi-Guaçu e da Grande São Paulo. (CONSTANTINO *et al.*, 2006 p.04).

**Gráfico 3: Evolução da produção e exportação de revestimentos cerâmicos no Brasil - 1990 - 2007**



Fonte: Elaboração própria com dados fornecidos pela ANFACER (2008).

O processo de reestruturação industrial que passou a atuar no segmento de revestimentos cerâmicos influenciou diretamente na produção, que aumentou vigorosamente a partir dos anos 90, devido aos fatores já citados no item 2.5.1 deste trabalho.

A partir do ano de 1990, evidencia-se a trajetória ascendente da produção nacional, incentivada pela estabilização monetária, motivando o maior consumo e auxiliando na consolidação do mercado externo. Para melhor verificação da taxa de crescimento, foram selecionados períodos de seis anos, conforme verificado na tabela 5.

No primeiro período analisado, em meio à intensificação do processo de abertura comercial, foi constatada a tendência ao crescimento produtivo, bem como o aumento da capacidade instalada, indicando que existe a necessidade de maiores investimentos no segmento produtivo. Segundo Campos *et al.* (1998), “*O movimento de maior crescimento do volume produzido, ocorre a partir de 1993, acompanhado pela intensificação dos investimentos em capacidade instalada*”. A taxa de crescimento foi de 12%, se compararmos os três últimos anos em relação aos primeiros. Nota-se uma pequena redução no percentual de consumo em relação ao que foi produzido, sinalizando o crescimento das exportações, que, apesar do baixo volume, mostravam a tendência ao crescimento.



Tabela 5: Evolução da Produção, Exportação e Consumo, Brasil 1990 - 2007

	A	B	C	D	E	F		G	H	I	J	K	L		M	N	O	P	Q	R	
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	X	1996	1997	1998	1999	2000	2001	X1	2002	2003	2004	2005	2006	2007	X2
<b>Produção</b>	172,8	166	202,7	242,9	283,5	295	<b>51,7</b>	336,4	383,3	400,7	428,5	452,7	473,4	<b>20,9</b>	508,3	534	565,6	568,1	594,2	637,1	<b>11,9</b>
<b>Exportação</b>	12,7	13,9	21,1	25,6	29,7	29,4	<b>77,6</b>	27,9	29,6	34,6	42,6	47,5	46,5	<b>48,3</b>	73,9	103,5	125,8	113,8	114,4	118,6	<b>14,4</b>
<b>Consumo Aparente</b>	160,1	152,1	181,6	217,3	253,8	265,6	<b>49,2</b>	308,5	353,7	366,1	385,9	405,2	426,9	<b>18,4</b>	434,4	430,5	439,8	454,3	479,8	518,5	<b>11,3</b>
<b>Capacidade Instalada</b>	300	312	312	320	353	362	<b>12</b>	385	385	455	492	536,7	550	<b>28,9</b>	564,4	571,4	621,6	650,7	672,4	698	<b>15</b>
<b>Exp./Prod. (em %)</b>	7,3	8,4	10,4	10,5	10,5	10	<b>18,6</b>	8,3	7,7	8,6	9,9	10,5	9,8	<b>22,7</b>	14,5	19,4	22,2	20	19,3	18,6	<b>3,1</b>
<b>Consumo/Produção (em %)</b>	92,7	91,6	89,6	89,5	89,5	90	<b>-1,8</b>	91,7	92,3	91,4	90,1	89,5	90,2	<b>-2</b>	85,5	80,6	77,8	80	80,7	81,4	<b>-0,7</b>
<b>Produção/Cap. Instalada (em %)</b>	57,6	53,2	65	75,9	80,3	81,5	<b>35,2</b>	87,4	99,6	88,1	87,1	84,3	86,1	<b>-6,4</b>	90,1	93,5	91	87,3	88,4	91,3	<b>-2,8</b>

X = Taxa de crescimento da produção, exportação e consumo  $\left(\frac{(D+E+F)/3}{(A+B+C)/3}-1\right)*100$

X1 = Taxa de crescimento da produção, exportação e consumo  $\left(\frac{(J+K+L)/3}{(G+H+I)/3}-1\right)*100$

X2 = Taxa de crescimento da produção, exportação e consumo  $\left(\frac{(P+Q+R)/3}{(M+N+O)/3}-1\right)*100$

Fonte: Elaborada com base nos dados brutos da ANFACER (2008).

No segundo período, existe a continuidade do crescimento na produção, consumo e exportação. É notável o aumento da capacidade instalada, conforme Campos *et al.* (1998), “constata-se a cada ano maior aproximação do nível de produção com a capacidade instalada, sinalizando, por sua vez, a necessidade de intensificar os investimentos em face do crescimento do mercado”. Esta chega ao ano de 1997 próximo a sua utilização plena com 99,6%, apesar de nos anos posteriores apresentar um decréscimo, oscilando em torno de 80% da capacidade. A produção, entretanto, continua a suprir a necessidade do mercado interno e as importações parecem não afetar o mercado brasileiro.

O terceiro período demonstra dados dos últimos seis anos, referentes ao segmento de revestimentos cerâmicos. Embora o segmento continue apresentando crescimento considerável, nos períodos anteriores observou-se uma tendência à produção de maneira a suprir o mercado interno, sem que a produção fosse voltada ao mercado externo. No terceiro período analisado, nota-se que as exportações, que no início dos anos 90 eram de apenas 12,7 milhões de m<sup>2</sup>, passam para 118,6 milhões de m<sup>2</sup> em 2007, isso demonstra a preocupação dos produtores nacionais em produzir para competir internacionalmente. De acordo com Constantino *et al.* (2006), os efeitos positivos do plano real; a melhoria na qualidade; além da substituição de outros tipos de revestimentos, tais como carpetes, madeira, tecidos, entre outros, por revestimentos cerâmicos incentivaram o crescimento da indústria nacional. Conforme os mesmos autores, “nos últimos cinco anos o crescimento do setor de revestimento cerâmico brasileiro vem acompanhando o desempenho da produção mundial, ou seja, próximo de 5% ao ano”.

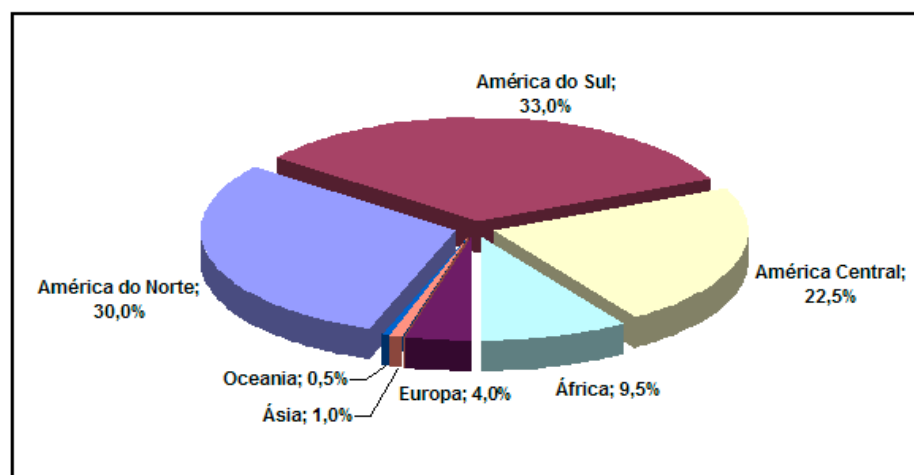
Desta forma o Brasil torna-se um importante pólo produtivo de revestimentos cerâmicos e chega em 2007 como sendo o segundo maior mercado consumidor, com 518,5 milhões de m<sup>2</sup>; o terceiro maior produtor, com 637,1 milhões de m<sup>2</sup>; e o quarto maior exportador, com 118,6 milhões de m<sup>2</sup>. O câmbio desfavorável em 2007 foi responsável pela desaceleração das vendas no mercado externo, porém, apesar do panorama não ser favorável, as vendas no ano registraram um crescimento de 6,37% e projeta-se para 2008 um crescimento de cerca de 7%, isto é possível devido ao crescimento do consumo no mercado interno (ANFACER, 2008).

Conforme o Anuário Estatístico do Setor de Transformação e Não-Metálicos (2006), o Brasil é responsável por 16% de todo o volume importado pelos Estados Unidos e ainda exporta para mais 130 países. O país exportou em 2007 aproximadamente 120 milhões de m<sup>2</sup> o que representa um total de US\$ 394 milhões. A construção civil é principal fonte do

crescimento das vendas do setor de revestimentos cerâmicos, em 2005 a construção civil cresceu 1,3% em relação ao ano anterior.

Conforme figura 4, os principais destinos das exportações brasileiras por continente, em 2007, são em seqüência: América do Sul, América do Norte, América Central, África, Europa, Ásia e Oceania.

**Figura 4: Destino das exportações brasileiras de revestimentos cerâmicos em 2007**



Fonte: Elaborado conforme dados da ANFACER, 2008.

Dentro destes continentes, segundo a ANFACER (2008), os dez principais destinos das exportações brasileiras são, em seqüência: EUA, Argentina, Paraguai, Chile, República Dominicana, África do Sul, Canadá, Costa Rica, Trinidad e Tobago, bem como Jamaica.

Conforme informado anteriormente, o Brasil intensificou o comércio com outros países após a abertura comercial, neste período de intensas transformações, são intensificados os fluxos comerciais entre grandes blocos econômicos. A criação do Mercosul e as ligações comerciais com outros países das Américas, Europa e Ásia foram responsáveis pela intensificação nas exportações.

Atualmente, o setor cerâmico brasileiro conta com uma localização privilegiada, pois as empresas produtoras estão próximas a países do Mercosul, mercado com elevado potencial a ser explorado. Também é importante lembrar que as empresas têm realizado importantes ações para elevar suas vendas no mercado exterior, como por exemplo, a participação em feiras internacionais e o desenvolvimento de programas de melhoria tecnológica. (NOGUEIRA, ALVES FILHO; TORKOMIAN, 2001, p. 89).

Porém, cabe destacar que, apesar das exportações crescerem nos últimos anos, o Brasil ainda depende muito de seu mercado interno, ao contrário de Espanha e Itália que exportam a maior parte de sua produção.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. PRINCIPAIS MUDANÇAS NO DESEMPENHO COMPETITIVO DO SEGMENTO DE REVESTIMENTOS CERÂMICOS BRASILEIRO**

#### **4.1. Introdução**

O capítulo a seguir buscará avaliar as condições competitivas, produtivas e tecnológicas das empresas do segmento de revestimentos cerâmicos brasileiro, avaliando as principais mudanças ocorridas a partir de 1990, dando ênfase para Santa Catarina, mais especificamente o APL (arranjo produtivo local) Sul catarinense. Além desta introdução (4.1) apresentam-se no capítulo mais 4 itens. No item 4.2, descreve-se a atual estrutura do setor de revestimentos cerâmicos no Brasil. Em 4.3, abordam-se a atual estrutura do setor, com dados sobre sua produção, faturamento, localização e porte das empresas em nível dos produtores catarinenses. Em seguida, no item 4.4, são discutidas as principais mudanças no arranjo produtivo local de Santa Catarina, bem como a participação do arranjo na indústria brasileira para revestimento cerâmico, como também as exportações e consumo. O item 4.5, abordagem final deste capítulo, propõe políticas para implementação de programas que melhorem o desempenho competitivo do APL.

#### **4.2. A atual estrutura do setor de revestimentos cerâmicos no Brasil**

O segmento de revestimentos cerâmicos possui grande importância nacional. A produção de revestimentos cerâmicos brasileira está distribuída em quatro regiões, principalmente no Sudeste e Sul. Essas regiões possuem grandes centros urbanos, o que

consiste num fator importante na análise da distribuição das empresas do setor cerâmico, como também no estudo dos hábitos de consumo e necessidades básicas da população.

Atualmente, o setor cerâmico brasileiro está dividido em segmentos diferenciados de produtos e mercados nos quais estão inseridos, a citar: a cerâmica estrutural (vermelha), revestimentos (pisos e azulejos), matérias primas naturais, refratários, cerâmica técnica, especiais, sanitários, louça de mesa e adorno, fritas, vidrados e corantes, matérias-primas sintéticas, cerâmica elétrica, equipamentos para cerâmica e abrasivos. (BUSTAMANTE; BRESSIANI, 2000).

Este estudo limitar-se-á ao setor de revestimentos cerâmicos, em cujo processo produtivo é empregada maior tecnologia. Este setor é um dos mais importantes, sendo o segmento com maior competitividade e participação no mercado internacional.

Conforme ANFACER (2008), a produção nacional está distribuída em 18 estados brasileiros que geram em torno de 25.000 empregos diretos e 250.000 indiretos, o perfil do setor de revestimentos pode ser visualizado no quadro 3.

O parque produtivo da indústria de revestimentos cerâmicos no Brasil, segundo ANFACER (2008), é constituído por 94 empresas e 117 plantas industriais distribuídas por todas as regiões do país. Em sua maioria as empresas são de pequeno e médio porte. A distribuição das empresas no território nacional pode ser constatada no quadro 4. Grande parte das empresas do setor adota o processo de produção via seca, cerca de 70%, enquanto o restante trabalha com o processo via úmida. O setor foi responsável pela movimentação de R\$ 4,4 bilhões no ano de 2005.

**Quadro 3: O perfil do Setor de Revestimentos Cerâmicos brasileiro em 2007**

<b>Número Empresas</b>	94
<b>Plantas industriais (Unidades Fabris)</b>	117
<b>Distribuição Nacional</b>	18 Estados brasileiros
<b>Empregos diretos</b>	25.000
<b>Empregos diretos na cadeia produtiva (mineração, coloríficos, máquinas e equipamentos, transportes, cerâmicas e assentadores)</b>	250.000
<b>Consumo Nacional</b>	518,5 milhões de m <sup>2</sup> (2º. Maior consumidor mundial).
<b>Produção Nacional</b>	637,1 milhões de m <sup>2</sup> (3º. Maior produtor mundial).
<b>Exportação</b>	118,6 milhões de m <sup>2</sup> (4º Maior exportador mundial).
<b>Importações feitas pelos EUA</b>	16% do volume total.

Fonte: Elaborado conforme dados da ANFACER, 2008.

A maioria da produção brasileira está concentrada em duas regiões, as quais juntas produzem o correspondente a cerca de 90%. Estas regiões estão organizadas em três Clusters ou APLs (arranjos produtivos locais), um em Santa Catarina e dois no estado de São Paulo. O da região Sul, localizado em Santa Catarina, abrange a região Criciúma, Tubarão, Urussanga e Imbituba. Os da região Sudeste, localizados em São Paulo, são compostos pelas cidades de Diadema, São Caetano do Sul, Suzano, Jundiaí, além de Mogi-Guaçu, e Santa Gertrudes, e ainda Cordeirópolis, Rio Claro, Limeira e Araras. (ROSA; PEIXOTO, 2003, p. 226).

Segundo Rosa e Peixoto (2003), as empresas pertencentes aos arranjos produtivos locais são de origens diferenciadas e competem pelo mercado interno, porém o APL do Sul Catarinense apresenta produtos mais tradicionais e que são de maior valor agregado, sendo mais sofisticados em relação aos da região Sudeste, cujos produtos são mais baratos, sendo este o fator chave para a competitividade.

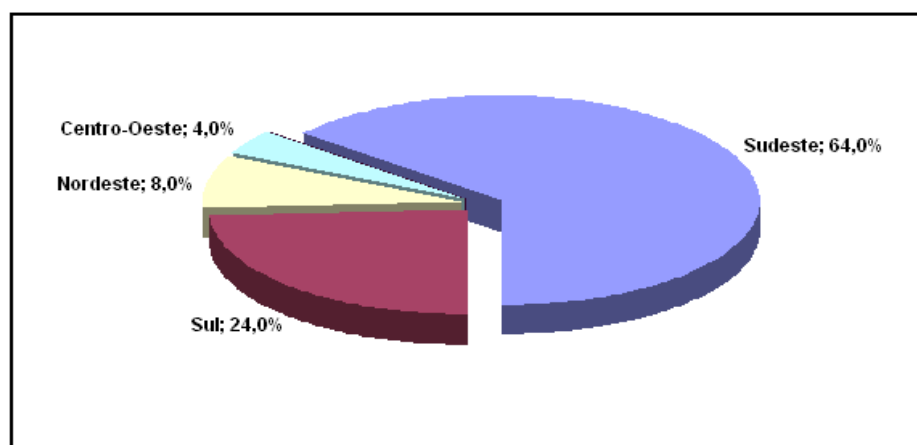
#### **Quadro 4: Distribuição das empresas no território nacional**

<b>Estado</b>	<b>N.º. de Empresas</b>
<b>São Paulo</b>	56
<b>Santa Catarina</b>	17
<b>Mato Grosso do Sul</b>	4
<b>Pernambuco</b>	3
<b>Ceará</b>	2
<b>Espírito Santo</b>	2
<b>Paraná</b>	2
<b>Rio Grande do Sul</b>	2
<b>Sergipe</b>	2
<b>Alagoas</b>	1
<b>Bahia</b>	1
<b>Paraíba</b>	1
<b>Rio de Janeiro</b>	1
<b>Total</b>	<b>94</b>

Fonte: Elaborado conforme dados da ANFACER, 2008.

A indústria de revestimentos cerâmicos nacional é caracterizada pela concentração geográfica de empresas. Conforme figura 5, na região sudeste concentra-se 64% da produção nacional, no Sul 24%, no Nordeste 8% e no Centro-Oeste 4%.

**Figura 5: Distribuição da produção brasileira de revestimentos cerâmicos em 2007**



Fonte: Elaborado conforme dados da ANFACER, 2008.

A preferência pelas regiões Sul e Sudeste está ligada à necessidade das empresas estarem próximas às jazidas de argila, principal fonte de matéria-prima, e à proximidade com o mercado consumidor. No Brasil, os principais pólos produtores estão localizados nos municípios de Criciúma, Tubarão, Urussanga, Imbituba, Tijucas e Morro da Fumaça, do estado de Santa Catarina; e Mogi Guaçu e Santa Gertrudes, do estado de São Paulo. (CONSTANTINO *et al.*, 2006).

No processo produtivo as empresas consomem grande quantidade de rochas e minerais para a formação da massa cerâmica. As matérias-primas mais utilizadas são os materiais argilosos como, argilas plásticas, bentonita<sup>15</sup>, caulim<sup>16</sup>. Também são utilizados materiais não argilosos como, quartzo, feldspato, talco, calcário dentre outros. Para cada m<sup>2</sup> produzido são necessários entre 11 e 15 kg de matérias-primas, para a produção nacional de 2005 foram utilizadas aproximadamente 7,4 milhões de toneladas de minerais. Também são utilizados na produção caloríficos, esmaltes e corantes. Os esmaltes são utilizados para dar o acabamento ao revestimento, já os corantes atribuem diferentes tonalidades de cor aos esmaltes. Em síntese, o processo produtivo envolve a preparação da massa, moldagem de placas, secagem e a queima a 1250 °C. (MME, 2008).

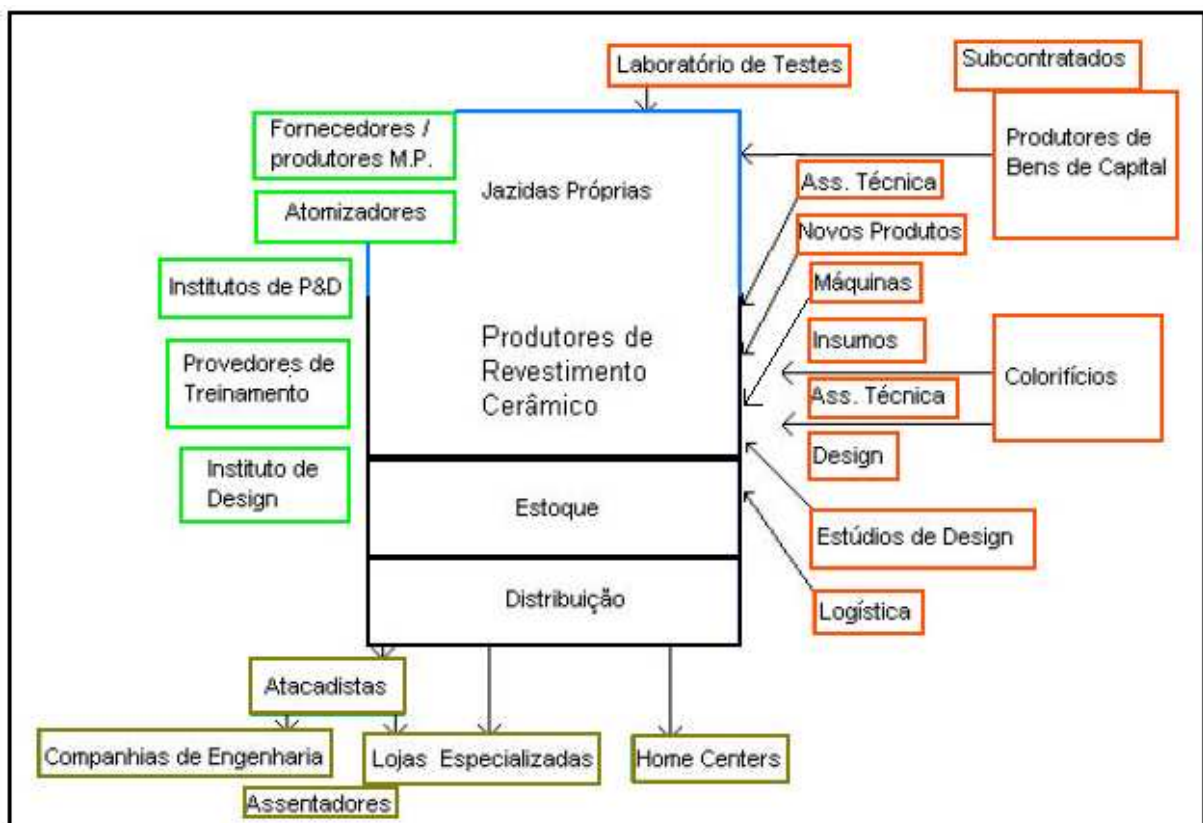
A dinâmica produtiva pode ser mais bem compreendida, visualizando-se a cadeia produtiva de revestimentos cerâmicos. Esta considera um conjunto de atividades econômicas exigidas para que o produto possa ser ofertado ao mercado, sendo que as etapas vão desde a mineração até a distribuição final ao setor de construção civil.

<sup>15</sup> Bentonita é a designação dada uma mistura de argilas geralmente impura, de grãos muito finos.



A cadeia de valor de revestimentos cerâmicos, figura 6, difere das cadeias dos outros setores (por exemplo, fabricantes de vestuário e calçados), ou seja, atividades a jusante na cadeia. As empresas de revestimentos cerâmicos desenvolvem produtos internamente, porém relacionam-se a montante na cadeia produtiva, com empresas estrangeiras para adquirir bens de capital, insumos e tecnologia associada. Tanto produtores quanto vendedores buscam maior controle dentro da cadeia, este jogo de interesses acaba por provocar a rivalidade não só entre produtores e vendedores, mas também com compradores. Em termos da indústria nacional, esta rivalidade, por sua vez, prejudica os esforços coletivos para aumentar a competitividade. (MEYER-STAMER *et al.*, 2001, p. 37).

**Figura 6: Cadeia de valor de revestimentos cerâmicos em 2007**



Fonte: Meyer-Stamer *et al.*, 2001, p. 22.

Quanto ao desenvolvimento do setor de revestimentos cerâmicos, pouco é investido em pesquisa e desenvolvimento, o que existe é uma preocupação muito grande quanto ao *design* dos produtos. Os padrões tecnológicos utilizados no Brasil seguem a tendência dos produtores italianos e espanhóis. De acordo com Boschi (2002), o desenvolvimento de

<sup>16</sup> Caulim ou caulino é um minério composto de silicatos hidratados de alumínio e apresenta características especiais que permitem sua utilização no fabrico de cerâmica.

atividades de P&D do setor atualmente é feito nas próprias empresas, ou em laboratórios dos principais fornecedores de máquinas e equipamentos, este processo traz bons resultados às empresas, devido à facilidade de aprendizagem, baixos custos e riscos, envolvidos na transferência de resultados ao processo de produção. Porém, ao adotar este tipo de processo, as empresas muitas vezes podem limitar seu desenvolvimento, devido à necessidade de aplicação imediata dos processos.

Conforme exposto anteriormente no quadro 2, as empresas passaram a modernizar sua produção por meio da incorporação de novas tecnologias ao processo produtivo, importando máquinas e equipamentos, o que caracterizou o *upgrading* tecnológico. Visando o aumento do nível técnico pessoal foram criados centros de tecnologia em cerâmica. As empresas também procuraram aumentar sua competitividade e buscaram junto a instituições de apoio, o desenvolvimento de produtos com maior valor agregado.

Outro elemento, pelo qual as empresas buscaram maior competitividade no mercado externo, foi a adoção de selos de certificação. Dessa forma, as empresas brasileiras passaram a submeter seus produtos a um maior controle de qualidade, procurando obter normas do tipo ABNT, NBR e certificações ISO, como por exemplo, a ISO da série 9000<sup>17</sup>.

### **4.3. A estrutura do setor de revestimentos cerâmicos em Santa Catarina**

A localização espacial das firmas e das relações estabelecidas entre estas, passou a receber maior atenção dos pesquisadores que estão preocupados com o conceito de competitividade no mercado. Atualmente, estabelece-se uma ponte entre o desempenho das empresas e as interações destas. Assim, a disposição geográfica passa a proporcionar uma redução dos custos de transação e, principalmente, eleva a eficiência produtiva. (VISCONTI, 2001, p. 329).

As empresas de Santa Catarina passaram a ter estas características a partir dos anos 70. O surgimento do Arranjo Produtivo Local, conforme Campos *et al.* (1998), o APL cerâmico

---

<sup>17</sup> Representado no Brasil pela ABNT, a International Organization for Standardization, conhecida pela sigla ISO, é um indicador de qualidade em todo o mundo. A série 9000, a mais conhecida, reporta principalmente sobre padronização de procedimentos e produtos, o que diminui os custos com inspeção e propicia melhor gerenciamento.

*“localiza-se no estado de Santa Catarina, no Sul do Brasil. Em seu contorno mais amplo, o cluster abrange toda a região Sul do Estado Catarinense”.*

Segundo os mesmos autores, a formação do APL teve sua origem por volta dos anos 70, passando a difundir-se nos anos 80, aproveitando a vocação regional e na direção de um maior aproveitamento dos recursos naturais, abundantes na região, tais como argila, caulim e quartzo. Neste período surge o grupo Cecrisa acompanhado pela Ceusa – Cerâmica Urussanga e Eliane, um dos maiores grupos cerâmicos do país. Nos anos 80 o setor se expande com a criação das empresas Itagrês, em Tubarão; Vectra, em Içara e De Lucca, em Criciúma. O Grupo Cecrisa se expande, construindo as cerâmicas de Eldorado e Portinari. A etapa e mais marcante acontece na década de 90. O setor é marcado por intensa reestruturação, com forte modernização de máquinas e equipamentos, redução do uso de mão-de-obra nos processos produtivos e terceirização de algumas atividades. Estes eventos acarretaram em um elevado grau de importação de máquinas e equipamentos vindos da Itália, bem como instalação de novas empresas produtoras de insumos químicos, principalmente de origem espanhola.

A estrutura industrial do APL é constituída por um conjunto de empresas produtoras de cerâmicas de revestimento e vermelhas, de portes variados, estando divididas entre as empresas cerâmicas, as empresas fornecedoras de insumos, as empresas fornecedoras de máquinas e equipamentos, as instituições de ensino técnico, as instituições de tecnologia e as instituições de coordenação. A tabela 6, elaborada a partir de dados de Cário e Enderle (2005), apresenta a localização das empresas, bem como o número de empresas e o percentual de participação da produção no arranjo.

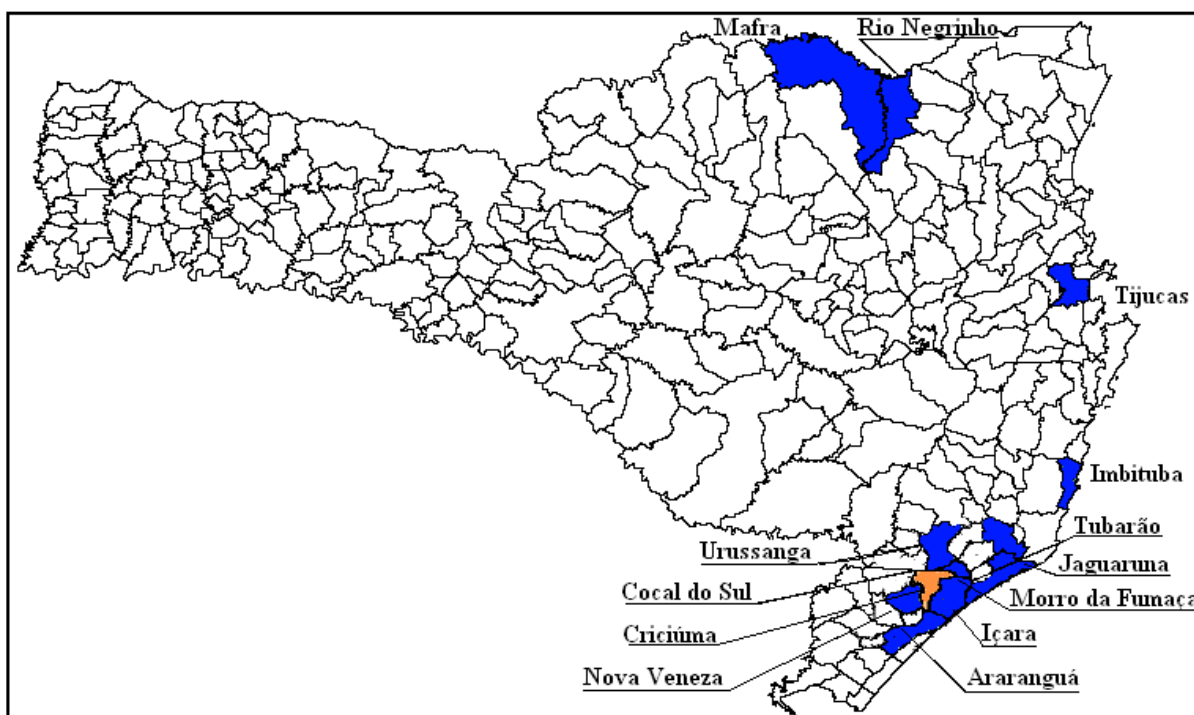
**Tabela 6: Localização das empresas de cerâmicas de revestimento e vermelha no APL do sul de Santa Catarina, 2005**

<b>Localização</b>	<b>Nº de empresas</b>	<b>Participação (%)</b>
Morro da Fumaça	66	44
Içara	39	26
Criciúma	20	13,3
Cocal do Sul	7	4,6
Jaguaruna	6	4
Tubarão	5	3,4
Araranguá	3	2
Urussanga	3	2
Imbituba	1	0,7
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

Fonte: Adaptado de Cário e Enderle (2005)

O APL catarinense localiza-se no Sul de Santa Catarina, mais especificamente na região de Criciúma. Segundo Souza (2006), está compreendido em um raio de 100 km ao redor da região, englobando os municípios de Araranguá, Içara, Urussanga, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Jaguaruna, Tubarão e Cocal do Sul, como também em Imbituba, Tijucas, Mafra e Rio Negrinho. Verificando-se a figura 7, observa-se que a concentração dos municípios produtores está praticamente toda no sul do Estado.

**Figura 7: Distribuição dos municípios produtores de revestimentos cerâmicos em Santa Catarina**



Fonte: Kieckbusch; Lopes (2005)

Segundo Meyer-Stamer *et al.* (2001), verificou-se que os produtores alcançaram um elevado nível de representatividade na produção brasileira, devido aos grandes investimentos realizados em tecnologia para aprimorar os processos produtivos, a partir dos anos 90. Com o incremento da produção, viu-se a necessidade de obtenção, conforme já comentado, de certificações de qualidade, para dessa forma atingir outros mercados. Após obterem a certificação ISO 9001, as empresas passaram à questão da certificação ISO 14000. Segundo estes autores a certificação do tipo ISO 14000 é:

(...) um fator de competitividade para as empresas que exportam e não consideram como uma barreira futura os mercados exportadores, pelo contrário, perceberam uma oportunidade para melhorar a eficiência do processo pela eliminação dos rejeitos e refugos do processo produtivo. (MEYER-STAMER *et al.*, 2001).

As empresas catarinenses de revestimentos cerâmicos distribuem-se em todo o sul do Estado, principalmente em Criciúma (4), e as demais nos municípios ao seu entorno, tabela 7. Algumas destas empresas possuem mais de uma planta instalada, tanto na região como no resto do Brasil, atingindo o mercado nacional como um todo e também o mercado internacional. Normalmente as empresas são associadas a órgãos que promovem as empresas e garantem maior credibilidade destas perante o mercado.

**Tabela 7: Empresas Catarinenses Produtoras de Revestimentos Cerâmicos**

Empresas	Nº. Unidades	Município	Tamanho		Associado
			Média	Grande	
CECRISA S/A	2	Criciúma		X	SINDICERAM; ASULCER; ANFACER.
Eliane	1			X	SINDICERAM; ASULCER; ANFACER; CCB.
De Lucca	1		X		SINDICERAM; ANFACER
Cerâmica Artística Giseli	1		X		-
Eliane	3	Cocal do Sul		X	SINDICERAM; ASULCER; ANFACER; CCB.
Cerâmica Gabriela	1		X		SINDICERAM; ASULCER; ANFACER.
Pisoforte	1		X		SINDICERAM; ASULCER; ANFACER.
Itagres	1	Tubarão	X		ASULCER; ANFACER
Incocesa	1		X		ASULCER; ANFACER
Angel Grés	1	Araranguá	X		SINDICERAM; ASULCER; ANFACER.
ICISA	1	Imbituba			-
Vectra*	1	Içara	X		SINDICERAM; ASULCER; ANFACER.
CEJATEL	1	Jaguaruna	X		SINDICERAM; ASULCER; ANFACER.
Moliza	1	Morro da Fumaça	X		SINDICERAM; ASULCER; ANFACER; CCB.
Ceusa	1	Urussanga	X		SINDICERAM; ASULCER; ANFACER; CCB.
Portobello	1	Tijucas		X	ASULCER; ANFACER; CCB.
Casagrande	1	Mafra e Rio Negrinho	X		ASULCER; ANFACER
Solar	1	Forquilha	X		SINDICERAM

Fonte: Kieckbusch & Lopes (2005); Souza (2006)

(\*) De acordo com Kieckbusch & Lopes (2005), a empresa cerâmica Vectra, veio a decretar falência em virtude das dívidas e do aumento dos insumos. A princípio a empresa foi assumida por uma cooperativa criada a partir dos funcionários da empresa, gerida como massa-falida.

Considerando as empresas produtoras de revestimentos cerâmicos descritas na tabela anterior, foram contabilizadas 17 produtoras divididas entre grandes e médias empresas, a maioria caracteriza-se como de médio porte, 82%, sendo as restantes 13% caracterizadas como de grande porte. Merece destaque o município de Criciúma com 2 unidades produtivas da CECRISA, 1 da cerâmica De Lucca, 1 da Eliane, 01 da Cerâmica Artística Giseli. Também merece destaque Cocal do Sul com 5 unidades de produção, sendo 3 da Eliane, 1 da Cerâmica Gabriela, 1 da Pisoforte. A Portobello, localizada no município de Tijucas, conta com uma

unidade fabril de grande porte, responsável por grande parte da produção catarinense. Conforme Souza (2006), o restante dos municípios conta apenas com empresas de médio porte, como CEUSA em Urussanga, Itagrês e INCOESA em Tubarão, Moliza no Morro da Fumaça, Cejatel em Jaguaruna, Vectra em Içara, ICISA em Imbituba, Angelgrês em Araranguá, Solar em Forquilha e Casagrande em Mafra e Rio Negrinho.

A indústria catarinense é responsável por aproximadamente 14% da produção de revestimentos cerâmicos do país e por 64% das exportações. O APL de Santa Catarina torna-se o responsável por um terço da produção e dois terços das exportações, pois, conforme citado anteriormente, seus produtos são de maior valor agregado o que possibilita cobrir grande parte dos custos com frete internacional. Das 94 empresas espalhadas no território nacional, 17 estão localizadas em Santa Catarina, sendo as principais Eliane, Portobello e Cecrisa. Juntas estas empresas respondem por aproximadamente 50% das exportações.

**Tabela 8: Evolução da Produção, Exportação e Consumo Aparente – APL de Santa Catarina 1998 - 2007**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	X
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Produção APL	91,4	93,3	92,3	89,7	87,3	87,0	87,4	75,1	70,0	72,2	-13,7
Exportação APL	16,7	16,9	18,4	17,6	19,6	26,3	29,9	29,7	26,7	24,0	53,2
Consumo Aparente	74,7	76,4	73,9	72,1	67,7	60,7	57,5	45,4	43,3	48,2	-30,1
Capacidade Instalada (%)	86,5	83,7	82,8	83,3	83,1	88,7	84,4	87,2	85,7	84,2	2,6
Produção Brasil	400,7	428,5	452,7	473,4	508,3	534	565,6	568,1	594,2	637,1	28,1
Exportações Brasil	34,6	42,6	47,5	46,5	73,9	103,5	125,8	113,8	114,4	118,6	135,0
Exportação APL/Brasil (%)	48,3	39,7	38,7	37,8	26,5	25,4	23,8	26,1	23,3	20,2	-37,8
Produção APL/Brasil (%)	22,8	21,8	20,4	18,9	17,2	16,3	15,5	13,2	11,8	11,3	-32,7

Fonte: Elaborado conforme dados da SINDICERAM, 2008.

X = Taxa de crescimento  $\left( \frac{((F+G+H+I+J)/5)}{((A+B+C+D+E)/5)} - 1 \right) * (100)$

(\*) Os dados do Sindiceram são referentes a 12 empresas do arranjo.

Analisando os dados da tabela 8, verificamos que em 2007 a produção do arranjo foi de 72,2 milhões de m<sup>2</sup> e as exportações foram de 24 milhões de m<sup>2</sup>. Cabe destacar a redução no volume de produção no período analisado, em torno de 13%. As exportações, apesar da aparente queda nos anos de 2006 e 2007, apresentaram um crescimento de mais de 50% no período, se compararmos os últimos cinco anos em relação aos primeiros. Cabe notar ainda que o arranjo perdeu participação no volume produzido. Comparando a produção do arranjo com a produção do Brasil, notamos uma redução de aproximadamente de 50% de 1998 a

2007. As exportações do arranjo também perderam participação nas exportações brasileiras, reduziram de 48,3% no ano de 1988 para 20,2% no ano de 2007.

Apesar da redução na participação nacional, o APL catarinense é um importante pólo produtivo e econômico na produção de revestimentos cerâmicos. Seus produtos possuem maior valor agregado, se comparados ao resto do país, e também são utilizadas tecnologias avançadas nos processos produtivos o que se traduz em produtos com maior potencial competitivo no mercado internacional. Assim, o arranjo catarinense se mantém competitivo na produção de revestimentos cerâmicos devido a suas especificidades locais, garantindo a sobrevivência de suas empresas.

#### **4.4. Principais mudanças no APL de Santa Catarina, após os anos 90**

Importantes transformações ocorreram ao longo dos anos 90 no setor de revestimentos cerâmicos, devido à intensificação da abertura econômica e comercial, bem como à implementação de novas políticas tecnológicas e à evolução na produção. Estes elementos reunidos acabaram por trazer um ambiente de maior concorrência ao setor cerâmico catarinense. Desse modo, as empresas em busca de maior competitividade foram obrigadas a modernizar sua produção e a reorganizar os processos produtivos e de gestão.

De acordo com Campos *et al.* (1998), as empresas do arranjo adequaram-se às novas condições impostas pela concorrência, imposta pela nova política econômica dos anos 90. O processo de abertura comercial fez com que as empresas reestruturassem a produção com a intenção de obterem maiores chances de concorrer com o mercado internacional. Com a redução de importantes barreiras tarifárias, a principal estratégia das empresas visou à melhoria dos equipamentos e processos produtivos, bem como maior capacitação interna de seus recursos humanos. De acordo com os autores, *“este procedimento foi seguido pelas empresas fornecedoras de insumos e de máquinas e equipamentos que fazem parte do arranjo”*.

O amadurecimento tecnológico nos anos 90 passou a influenciar diretamente nas empresas catarinenses, as quais não demonstraram maiores investimentos nos últimos anos, devido à maturidade tecnológica do setor, porém a busca por novas tecnologias é um processo constante. Segundo Cário e Enderle (2005), o nível tecnológico dentro do arranjo produtivo é



ditado por fornecedores internacionais de tecnologia, sendo que as principais mudanças no APL foram em produtos, como por exemplo, nova estrutura de superfície, cores e desenho. As inovações também ocorreram em termos de processo produtivo, como o aumento da capacidade de processamento de presas e fornos.

Conforme Souza (2006), as empresas do arranjo estão preocupadas no fortalecimento de áreas de treinamento para a introdução de novos produtos e processos, bem como modernização organizacional, pois estas mudanças têm ativa participação no *upgrading* tecnológico. O maior controle e gestão da qualidade estão fazendo com que as empresas cada vez mais busquem instituições para certificação de seus produtos.

O resultado dos investimentos em novas tecnologias produtivas resultou no aumento da qualidade dos produtos catarinenses, principalmente se comparados com outras regiões produtoras do país. Este aumento na qualidade se dá por intermédio da modernização dos equipamentos, adquiridos basicamente da Itália. Porém, os investimentos nesse tipo de vantagem competitiva da qualidade e tecnologia acabaram levando a efeitos negativos, tais como: a falta de investimentos complementares em *marketing*. Algumas empresas investiram em parcerias com redes de varejo e distribuição, assim como na implementação de processos de identificação das necessidades dos consumidores. (KIECKBUSCH; LOPES, 2005).

Ainda neste contexto, Meyer-Stamer *et al.* (2001), confirmam que as empresas em busca da melhor saída estratégica, demonstram que a principal preocupação está concentrada em desafios “fora da fábrica”, ou seja, *marketing*, vendas e distribuição. Dessa forma as empresas focam o seu posicionamento em relação ao mercado, tornando a concorrência acirrada, o que dentro do arranjo pode gerar pouco espaço para a cooperação.

Quanto a estrutura de custos das empresas do arranjo produtivo, Souza (2006), apresenta que os gastos do setor cerâmico são parecidos com o padrão nacional. Segundo o presidente do Sindiceram<sup>18</sup> (2008), os gastos são distribuídos da seguinte forma: 30% em matérias primas, 20% em mão-de-obra, 17% em transporte, 15% em energia e gás natural e 18% em outros, como despesas fiscais e financeiras, porém isto pode variar de empresa para empresa.

No ano de 2000 o GLP<sup>19</sup> foi substituído pelo gás natural, por meio da implantação do gasoduto Brasil-Bolívia. Com a alteração da matriz energética as empresas obtiveram

---

<sup>18</sup> Sindicato das Indústrias Cerâmicas de Criciúma e Região Sul, site: [www.sindiceram.com.br](http://www.sindiceram.com.br), acessado em 2008.

<sup>19</sup> O gás de petróleo liquefeito (GPL), também chamado de gás liquefeito de petróleo (GLP), é uma mistura de gases de hidrocarbonetos utilizado como combustível em aplicações de aquecimento (como em fornos). (WIKIPEDIA, 2008).

vantagens quanto à qualidade de seus produtos, pois o gás natural proporciona maior poder calorífico dando um melhor acabamento e resistência aos produtos. Conforme Ferraz (2002, Apud Souza, 2006) a empresa Eliane calculava que a conversão da matriz energética para o gás natural permitiria uma economia de 25%. Já a Portobello calculava que a substituição do carvão mineral pelo gás natural reduziria os custos energéticos em cerca de 50%.

De acordo com a ANFACER (2008) o gás natural passou a ser utilizado por aproximadamente 95% de seus associados, o uso do gás natural implicou numa redução de custos com combustíveis na faixa de 20% a 30%. O consumo médio de gás natural no período 2004-2006 foi cerca de 1,2 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>. Assim, com a utilização do gás natural as empresas puderam reduzir custos de produção e ao mesmo tempo melhorar a qualidade de seus produtos, o que os torna mais competitivos no mercado.

O APL catarinense é um seguidor de tendências, porém atravessa por uma fase na qual busca um paradigma próprio, mais focado nas etapas finais de comercialização e intensificação das exportações. No quadro 5 são apresentadas, de maneira sucinta, as principais características do APL catarinense.

### Quadro 5: Principais características do APL catarinense

<b>Paradigma do Arranjo</b>	Em busca do paradigma – integração a jusante em direção a comercialização dos produtos.
<b>Principal Vantagem Competitiva</b>	Relação preço/qualidade, integração a jusante, conhecimento do mercado doméstico.
<b>Fraqueza do cluster</b>	Deterioração da ação coletiva.
<b>Estratégia Competitiva</b>	Seguidor de <i>design</i> e inovação, integração na direção da comercialização e distribuição.
<b>Estratégia de Diversificação do Produto</b>	Ampla portfólio de produtos para atender mercados finais, com diferentes níveis de demanda, pelo investimento local na expansão da capacidade de produção, com foco no mercado final.
<b>Competência Tecnológica</b>	Forte papel do colorifício espanhol, compreensão limitada do processo produtivo.
<b>Integração Vertical</b>	Alta.
<b>Estrutura industrial</b>	Três empresas grandes e em torno de 10 médias.
<b>Estratégia de Internacionalização</b>	Representantes nos mercados principais.
<b>Organização da Cadeia de Valor</b>	Fabricantes italianos de máquinas, colorifícios estrangeiros com produção local, fabricantes locais de revestimentos cerâmicos, algumas empresas com integração a jusante na comercialização.
<b>Estrutura de comercialização</b>	Lojas especializadas oferecendo serviço completo ao consumidor mais exigente; <i>showroom</i> , especificação e recomendação de instalações nos pontos de venda para produtos da linha alta e média.
<b>Estrutura de Poder no APL</b>	Forte posição de três grandes empresas.
<b>Papel do Governo</b>	Suporte limitado do governo regional.
<b>Evolução da Estrutura Institucional</b>	Esforço para construir instituições de suporte, mas gestão inadequada da interface com as empresas leva à baixa efetividade.

Fonte: Adaptado de Meyer-Stamer *et al.*, (2001).

As mudanças ocorridas no arranjo produtivo após os anos 90, conforme descritas anteriormente, levaram a determinadas vantagens na produção de revestimentos cerâmicos, envolvendo a produção, uso de novas tecnologias e ainda o apoio de instituições de ensino. De acordo com Cário e Enderle (2005), as principais vantagens do arranjo são:

- Padrão de produção extremamente próximo do padrão de produção internacional; Reestruturação produtiva; Estratégia voltada à produção com maior valor agregado; Atendimento dos padrões e normas técnicas internacionais.
- Capacitação tecnológica: Aprendizagem tecnológica formal – gastos e laboratórios de P&D; Aprendizagem tecnológica informal.

- Participação efetiva no mercado externo: Representatividade – triênio 1999/2001 = 64% a.a.; Principais mercados – Estados Unidos, Alemanha e Argentina.
- Atuação no mercado interno: Voltado para consumidor de médio e grande poder aquisitivo; Preço médio entre US\$ 4 a US\$ 7 para grandes empresas; Preço médio entre US\$ 2 a US\$ 3 para médias empresas; Perda de participação no volume de produção no mercado nacional versus trajetória crescente dos faturamentos bruto e médio; Esforços de venda crescente – infra-estrutura e *marketing*.
- Estruturas produtiva e institucional para desenvolvimento de ações coletivas: Tecido produtivo e institucional que possibilitam ações coletivas; Empresas produtoras; Fornecedores de insumos e equipamentos; Instituições de apoio – Sindiceram, ACIC, UNESC, CTCMat.

#### **4.5. Sugestão de políticas para desenvolvimento competitivo do APL**

Nos últimos anos é notável o crescimento do setor cerâmico em nível mundial, nacional e regional. O Brasil é um importante pólo produtivo e responsável por grande parte da produção mundial, tendo nas regiões Sudeste e Sul a maior concentração da produção.

O arranjo produtivo local situado no Sul de Santa Catarina tem sua origem com a implantação dos grandes grupos econômicos na região e se amplia com o processo de desverticalização desses grupos, com a implantação de fornecedores estrangeiros e ainda com a organização coletiva dos empresários. As economias de aglomeração, que resultam desse processo, estimularam as pequenas e médias empresas a destinarem maiores investimentos nos processos produtivos. Todo este movimento articulou-se em meio a um maior movimento de abertura comercial e reestruturação industrial, por intermédio da ampliação na importação de novos equipamentos devido às reduções nas tarifas de importação. Ainda nessas condições, a cooperação entre as empresas cria condições para o desenvolvimento de uma melhor infraestrutura econômica e tecnológica, como por exemplo, a implantação do centro de tecnologia, os esforços para a implantação do sistema de gás natural, bem como do acesso ao porto próximo à região. (CAMPOS *et al.*, 1998, p.48).

Nesse contexto, o Estado de Santa Catarina responde atualmente por uma fatia importante da produção nacional e das exportações, sendo que duas das maiores e mais

importantes empresas estão localizadas no Estado. O arranjo produtivo local, localizado no Sul de Santa Catarina, foi responsável por uma produção de 72,2 milhões de m<sup>2</sup>, isto corresponde a aproximadamente 12% da produção nacional e as exportações foram de 24 milhões de m<sup>2</sup> em 2007. Atualmente seus produtos possuem maior valor agregado e para a produção são utilizadas tecnologias inovadoras.

Porém, mesmo com o desenvolvimento e a preocupação das empresas em aperfeiçoar os processos produtivos, o arranjo enfrenta vários problemas de infra-estrutura, logística, investimentos em distribuição e *marketing*. Assim, Cário e Enderle (2005) destacam que os principais problemas enfrentados pelo APL catarinense de revestimentos cerâmicos são:

- Quanto à mineração, com a internacionalização das atividades e padrões técnicos inadequados as empresas sofrem com os custos elevados de produção e com as perdas produtivas;
- A Logística, nas questões de escoamento da produção via BR 101, ainda sem duplicação e o porto de Imbituba que não supre a demanda de serviços, e a utilização de *containers* possui baixa capacidade de operacionalização;
- A Comercialização apresenta deficiências nas áreas de *marketing* e pós-venda, venda dos produtos, sem destacar a diferenciação e qualidade, existe ainda uma baixa qualidade nos serviços de assentamento de pisos;
- Existe uma reduzida autonomia quanto ao *design*, as empresas são seguidoras do *design* estabelecido pelos competidores internacionais, a qualificação existente não atende às necessidades do setor e também existe certo comodismo empresarial em conhecer melhor o mercado consumidor;
- A estrutura de governo carece de melhor definição da estratégia de desenvolvimento, necessidade de um maior envolvimento empresarial junto à estrutura Institucional.

Conforme destacado no capítulo II, verifica-se que o APL se consolida em meio a um cenário de intensas transformações da economia brasileira, o que provocou um impacto de maneira homogênea em toda sua base. Com a abertura econômica, as empresas do APL são inseridas em um ambiente de maior concorrência, mas que ao mesmo tempo proporciona acesso a novos mercados. Em meio a este novo cenário desenvolve-se um novo paradigma tecnológico e econômico, que se consolida por avanços nas áreas de ciência e tecnologia. O acesso a novos equipamentos, devido a estabilidade monetária e apreciação do câmbio,

permite que as empresas do APL implementem novos processos produtivos, buscando consolidação no mercado internacional. Nesse contexto, autores comentam que:

(...) as políticas de estabilização monetária, a política de abertura comercial e a política de integração regional entre os países do Cone Sul, foram elementos que configuraram as dimensões sistêmicas e interagiram com as estratégias das empresas cerâmicas. (CAMPOS *et al.*, 1998).

Os impactos destas políticas não incidiram sobre o arranjo quando ele estava consolidado, mas sim enquanto este se formava, tais políticas interferiram diretamente na formação do arranjo, mudando sua configuração inicial.

Desse modo em algum momento o APL catarinense foi afetado pelas transformações ocorridas. Com o objetivo de se propor políticas para o melhor desenvolvimento competitivo do arranjo, onde a preocupação principal foi estabelecer políticas de caráter estratégico, e com a função de ampliar as relações cooperativas para uma maior atenção na capacidade de inovação e consolidação de novas tecnologias. Sendo assim, com a linha de ação proposta e considerando-se os problemas já apontados, procura-se apresentar as políticas<sup>20</sup> e, por meio destas, os agentes que poderiam contribuir para a definição de programas, visando o maior desenvolvimento em busca de melhores condições competitivas, assim:

#### 1. Quanto a Produção:

- A promoção de programas para maior capacitação tecnológica, com metas de equiparação em relação aos países líderes e que as empresas identifiquem a necessidade de investimento em desenvolvimento de produtos e processos com a construção de espaços destinados à discussão de novas possibilidades de introdução de tecnologias inovadoras, ou seja, a constituição de áreas de P&D nas próprias empresas;
- Programas de substituição de insumos energéticos por insumos menos poluentes, como é o caso do uso do gás natural, e ainda proporcionam uma redução de custos de produção; incentivo ao desenvolvimento de projetos que visem o reaproveitamento dos rejeitos industriais;
- Divulgação dos melhoramentos de métodos de produção e de insumos associados aos produtos, criando condições para que os fornecedores

---

<sup>20</sup> As políticas propostas foram adaptadas pelo autor e fundamentadas com base nos trabalhos de Coutinho *et al.* (1993) e Cário & Enderle (2005).

umentem as interações produtivas e tecnológicas, a criação de canais de interação para os consumidores finais informarem suas opiniões sobre os produtos utilizados; estabelecimento de programas de qualificação de fornecedores e de atendimento a todo o tipo de consumidores, inclusive com a completa assistência a utilização dos produtos;

2. Quanto ao design:

- Deveria ser vinculado a operações comerciais, como pesquisas de mercado, conectando este a propagandas divulgando a boa qualidade, mesmo em produtos de menor valor agregado. Os empresários deveriam ter maior iniciativa em promover e participar de feiras, investir em tecnologias para aumento de precisão, como ferramentas CAD, além de investimento maciço em treinamento pessoal (designers), implantando programas de treinamento e qualificação da mão-de-obra, apoiar a vinda de designers estrangeiros para elaborarem projetos que atendam ao mercado estrangeiro;

3. Quanto ao mercado externo:

- Negociações com o objetivo de obter melhores tarifas de exportação, com negociadores brasileiros em rodadas de negociações. Obter garantias por parte do governo para maiores créditos para as exportações e ainda a implementação de estratégias de diversificação de mercados por meio de divulgação comercial em associações e órgãos certificadores;

4. Quanto ao sistema de logística:

- Aprimorar o sistema de logística, com a conclusão das obras de duplicação da BR 101, recuperando a malha rodoviária e melhorando desta forma o escoamento da produção; realização de expressivo investimento governamental em infra-estrutura portuária, modernizando e integrando os portos, bem como a construção de terminais apropriados aos estabelecimentos, para as exportações;

## 5. Quanto ao setor público:

- Elevar os investimentos nas áreas de pesquisas geológicas e de mineração; disponibilizar crédito para investimentos industriais; reduzir tarifas portuárias e carga tributária incidente sobre produtos; maior regulamentação de órgãos, procurando diminuir os processos burocráticos; fechar novos acordos comerciais, não só com países das Américas, mas com o resto do mundo, e assim apoiar o setor privado na diversificação de mercado exportador.
- Realização de ações conjuntas entre empresas e instituições de apoio, como por exemplo, parcerias público-privadas e dessa forma difundir novos padrões, tecnologicamente mais sofisticados; criar condições de financiamento a novos projetos para que dessa forma pesquisadores e instituições possam buscar aprimoramentos;

Estas propostas tem caráter preliminar e, para um estudo mais aprofundado das políticas propostas, é necessário um envolvimento de muitos atores responsáveis por sua formulação e implementação. Tais fatores variam desde internos à empresa até a participação e maiores investimentos de órgãos governamentais. Sendo que, para que as empresas tenham seus interesses políticos e econômicos garantidos, o setor público deve fornecer bases com ampla infra-estrutura e desenvolvimento, para que assim as empresas sejam incentivadas a inovarem e obterem credibilidade no mercado interno e externo, ampliando sua capacidade competitiva.



## CAPÍTULO V

### 5. CONCLUSÃO

Nos últimos anos é notável o crescimento e a ascensão do setor de revestimentos cerâmicos, tanto em nível mundial quanto regional. O Brasil atualmente ocupa respectivamente a segunda e terceira posição de maior consumidor e produtor. Isto somente tornou-se possível devido à introdução de novas tecnologias, que ocorreram nos últimos 18 anos, elevando a produtividade e a qualidade dos produtos.

A intensificação do processo de abertura comercial a partir dos anos de 1990, causou diversos impactos nos ambientes, externo e interno da indústria de revestimentos cerâmicos. As transformações econômicas que se seguiram ao longo da década de 90 influenciaram diretamente na composição industrial, o cesso a novos bens de capital de maior conteúdo tecnológico foi incentivado pela nova política de estabilização monetária, juntamente com a política cambial e a política tarifária.

Com o aumento da integração comercial entre os países, por intermédio do advento da globalização e internacionalização das economias, a indústria brasileira de revestimentos cerâmicos, passa a ser inserida num ambiente de maior competitividade. Diante do novo quadro de concorrência, as empresas reagem em busca de melhores condições competitivas e dessa forma reestruturaram seus métodos produtivos e organizacionais e adotaram novas estratégias para inserção no mercado externo. A abertura econômica e a nova política tecnológica, impactaram diretamente na dinâmica setorial, as alterações nos padrões tecnológicos, por meio da atuação do novo paradigma tecnológico e organizacional, modifica a conjuntura das empresas. Essas alterações influenciam diretamente a dinâmica competitiva, e as empresas passam a adotar novos perfis estruturais, o que por sua vez leva a novas inovações.

Devido a tais mudanças, verificou-se que as empresas adotam novas reformas estruturais, como a desverticalização produtiva nas maiores empresas e a formação de economias de aglomeração. Assim as empresas flexibilizam a produção, elevam os processos de subcontratação e diversificam seus investimentos. Permitem também, a entrada de novos

fornecedores especializados, o que acaba por conferir maior competitividade ao setor de revestimentos cerâmicos

O novo desenho organizacional da produção brasileira, proporciona desta forma o desenvolvimento de economias de aglomeração ou “arranjos produtivos locais” e a produção nacional de revestimentos cerâmicos passa a ser concentrada em duas regiões, que juntas estas correspondem a cerca de 90% da produção nacional, estas regiões estão organizadas em três Clusters ou APLs (arranjos produtivos locais), um em Santa Catarina e dois no estado de São Paulo.

O arranjo produtivo catarinense é o mais antigo do país, tendo sua origem por volta dos anos 70 intensificando sua difusão nos anos 80, aproveitando a vocação regional. Porém, é nos anos 90 que o APL desenvolve-se com maior intensidade. Com processo de *upgrading* tecnológico; por intermédio de importação de máquinas e equipamentos, principalmente da Espanha e Itália; a busca do desenvolvimento tecnológico e de novos produtos, com a criação de centros tecnológicos e instituições de apoio; acabam por auferir maior competitividade aos produtos catarinenses. O uso de maior tecnologia nos processos produtivos resulta em maior valor agregado e qualidade dos revestimentos cerâmicos.

Com a consolidação e maturação da indústria cerâmica catarinense, em termos tecnológicos, as empresas do APL focaram seus objetivos em estratégias para conquistar maior competitividade no mercado externo, elevando a qualidade de seus produtos com a obtenção, de certificações de qualidade. Dessa forma, estas, passam a certificarem seus produtos por meio de selos de qualidade ISO da série 9000 e ISO 14000, além do incremento nas inovações de caráter produtivo, isto é, principalmente em processos voltados a capacidade de processamento dos fornos. Existe ainda a preocupação por parte das empresas em capacitar mão de obra e modernizar os processos organizacionais com maior controle na gestão da qualidade. O resultado disso, em termos de desempenho competitivo, é o aumento da produção e exportação do APL.

Muito embora o polo produtivo de Santa Catarina seja um dos principais agentes no que se refere à indústria cerâmica mundial, quanto ao mercado externo, ainda carece-se de maior desenvolvimento. As exportações do aglomerado ainda são baixas e apresentaram um decréscimo no *quantum* exportado nos últimos anos. O pólo produtivo ainda depende muito de seu mercado interno, e o aumento no consumo foi uma consequência da melhoria nos padrões de vida e o crescimento da construção civil, sendo esta é a principal fonte de do crescimento das vendas.

Com o aparecimento de novos concorrentes, tanto no cenário nacional quanto internacional tem provocado certa preocupação por parte das empresas. Assim o investimento em consolidação de um padrão produtivo igual ao do exterior, tem sido uma maneira reverter à situação da baixa exportação do arranjo. O desafio atual das empresas é manterem-se entre os principais exportadores, bem como melhorar as vendas e o sistema de logística, e ainda o fortalecimento dos produtos com investimentos complementares em *marketing*.

Nesse contexto surge a relevância da implementação de políticas que visem o melhor desempenho competitivo, para que as empresas não percam mercado interno e ainda ganhem maior mercado externo. O comprometimento em aprimorarem-se as relações dos agentes produtivos do arranjo, bem como a promoção de programas de maior capacitação tecnológica, sistema de logística e ainda ações conjuntas entre empresas e instituições públicas. A redução dos custos de produção, por meio do uso de fontes energéticas alternativas, como o gás natural, eleva a competitividade no mercado.

Porém para que os resultados sejam alcançados e para que o pólo de Santa Catarina permaneça como um dos principais produtores com representatividade nacional e internacional, é preciso o envolvimento dos atores responsáveis pelo desenvolvimento da infra-estrutura, investimentos em distribuição e marketing, para que desta forma exista o incentivo a inovação e a busca de novos mercados.

## 6. REFERÊNCIAS

- AVERBUG, André. Abertura e Integração Comercial Brasileira na Década de 90. In: GIAMBIAGI, F. e MOREIRA, M. M. **A Economia Brasileira nos Anos 90**. BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Rio de Janeiro, 1999. p. 43-82. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 22 nov. 2007.
- BOCCHI, João Ildebrando; *et al.* **Economia Brasileira**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 304p.
- BOTELHO, M. R. A. (Docente); BORGES, M. M. C. (Participante Externo/Co-Autor), **Análise do perfil dos trabalhadores da indústria de minas gerais através da migração Intra-industrial e Inter-setorial**. In: Anais do XI Seminário sobre a Economia Mineira [Proceedings of the 11th Seminar on the Economy of Minas Gerais]. CEDEPLAR/ UFMG. Diamantina - MG, 24 a 27 de agosto de 2004. Disponível em: <<http://www.ie.ufu.br>>. Acesso em: 24 jan. 2008.
- BOSCHI, A. O. **Uma Análise Crítica do Setor de Revestimentos Cerâmicos**. In: **Cerâmica Industrial**, n.º. 7, Mar. – Abr., 2002. Disponível em: <<http://ceramicaindustrial.org.br>>. Acesso em: 18 abr.2008.
- BRITO, Gustavo. **Abertura Comercial E Reestruturação Industrial No Brasil: Um estudo dos coeficientes de comércio**. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas Unicamp-IE, 2002. Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br>>. Acesso em: 26 mai. 2008.
- BUSTAMANTE, Gladstone Motta; BRESSIANI, José Carlos. **A Indústria Cerâmica Brasileira**. In: **Cerâmica Industrial**, nº 5, Universidade de São Paulo, São Paulo, mai.-jun., 2000.
- CAMPOS, Renato R., CÁRIO Silvio A.F. & NICOLAU, José A. **O Cluster da Indústria Cerâmica de Revestimento em Santa Catarina: um caso de sistema local de inovação**. Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro - IE/UFRJ, 1998. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br>>. Acesso em: 30 set. 2007.

CÁRIO, SÍLVIO A. F.; ENDERLE, ROGÉRIO. **“Arranjo produtivo local de cerâmica de revestimento no sul do estado de Santa Catarina”**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Arranjos e Sistemas Produtivos Locais na Indústria Brasileira**. Revista de Economia Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 5, n. Especial, p. 1-15, 2001. Disponível em: <<http://www.ielpr.org.br>>. Acesso em: 26 mai. 2008.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CHESNAIS, François. **A Mundialização Financeira: gênese, custos e riscos**. Xamã Editora, São Paulo, 1999.

CONSTANTINO, ALBERTO DE O; *et al.* **Panorama do setor de revestimentos cerâmicos**. BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 17 dez. 2007.

CORSEUIL, C.H. e KUME H. **A abertura comercial brasileira nos anos 1990 Impactos sobre emprego e salário**. Rio de Janeiro, 2003.

COUTINHO, L; FERRAZ, J.C. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. Campinas: Papirus e Ed.Unicamp, 1995.

COUTINHO, L. CASSIOLATO, J.E. e SILVA, A.L. (orgs) **Telecomunicações, globalização e competitividade**. Campinas: Papirus, 1995.

COUTINHO, L. G.; *et al.* **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira: Competitividade da indústria do cimento**. Nota técnica setorial do complexo de minerais de construção. São Paulo: [s.n.], 1993. Disponível em: <<http://ftp.mct.gov.br>>. Acesso em: 10 jun. 2008.

DRUCKER, P. F. **Administrando em Tempos de Grandes Mudança**. São Paulo, Ed. Pioneira. São Paulo, 1995.

FERRAZ, J.C.; HAGUENAUER, L.; KUPFER, D. **“Made In Brazil”**. Desafios Competitivos para a Indústria. Ed.Campus Ltda., 1997.

GAMBULI, P. **Tendências Mundiais da Produção de Revestimentos Cerâmicos**. In: **Cerâmica Industrial**, n.º. 6, Nov. – Dez., 2001. Disponível em: <<http://ceramicaindustrial.org.br>>. Acesso em: 18 abr. 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2002. 207p.

GOMES, R. C. C.; SILVA, A. B.; SILVA, V. P. **Política habitacional e urbanização no Brasil**. In *Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, vol. VII, nº 146. Universidade de Barcelona, Barcelona, 2003.

GOULART FILHO, Alcides. **Formação Econômica de Santa Catarina**. Ed. UFSC. Florianópolis - SC., 2002.

GUIMARÃES, E.A. **A Experiência Recente de Política Industrial no Brasil: Uma Avaliação**. *Texto para Discussão* nº. 409, IPEA, Brasília, Abril de 1996. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 23 mar. 2008.

HARVEY, D. A transformação político-econômica do capitalismo do final do século XX”; in Harvey, D. **Condição pós-moderna**. Loyola, São Paulo, 1993. (Parte II – p. 115-184).

KIECKBUSCH, R. E.; LOPES, F. P. **Diagnóstico Setorial da Cerâmica para Revestimento**. IEL-SC, Instituto Euvaldo Lodi. Florianópolis, 2005. Disponível em: <<http://www.asulcer.org.br>>. Acesso em: 05 abr. 2008.

KUPFER, David. **A Indústria Brasileira Após 10 Anos de Liberalização Econômica**. Artigo apresentado no Seminário Brasil em Desenvolvimento, Instituto de Economia da UFRJ. IE/UFRJ, 2003. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br>>. Acesso em: 05 abr. 2008.

LASTRES H.M.M.; ALBAGLI, S.; LEMOS, C. **Desafios e oportunidades da era do conhecimento**. São Paulo em perspectiva. Vol. 16 nº 3. São Paulo, 2002. Disponível em: <[http:// www.scielo.br](http://www.scielo.br)>. Acesso em: 20 abr. 2008.

LASTRES, Helena; FERRAZ, João Carlos. Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado. In: LASTRES, H.; ALBAGLI, S. (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LEITE, A.L.S.; NUERNBERG, C. **Desempenho Competitivo do Setor Cerâmico Catarinense**. Anais do congresso SLADE – Sociedade Latino-Americana de Estratégia, 2004.

MARKWALD, R. A. **O impacto da abertura comercial sobre a indústria brasileira: balanço de uma década**. Trabalho apresentado no XIII Forum Nacional, promovido pelo Instituto Nacional de Altos Estudos. Rio de Janeiro: 14 de maio de 2001. Disponível em: <[http:// www.funcex.com.br](http://www.funcex.com.br) >. Acesso em: 28 fev. 2008.

MERCADANTE, A. Plano Real e neoliberalismo tardio. **O Brasil pós-Real: a política econômica em debate**. Campinas, Unicamp/IE, 1998, p. 131-167.

MEYER-STAMER, Jörg, MAGGI, Cláudio, SEIBEL, Silene. **Cadeia de Valor Global do Setor Cerâmico: um estudo comparativo dos clusters de Sassuolo, Castellón e Criciúma**. Agosto de 2001. Disponível em: <<http://www.meyer-stamer.de>>. Acesso em: 07 jun. 2008.

MEYER-STAMER, Jörg, MAGGI, Cláudio, SEIBEL, Silene. **Globalização e os Desafios para as Indústrias Italiana, Espanhola e Brasileira de Revestimento Cerâmicos**. In: **Cerâmica Industrial**, Nº. 6, Nov. – Dez., 2001. Disponível em: <<http://ceramicaindustrial.org.br>>. Acesso em: 18 abr. 2008.

MINAYO, Maria C. S. (Org.); *et al.* **Pesquisa Social: teoria, Método e Criatividade**. 10º ed. Editora Vozes. Petrópolis, 1998.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Anuário Estatístico do Setor de Transformação e Não-Metálicos, 2006**. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br>>. Acesso em: 01 Jun. 2008.

NOGUEIRA, C. D. **O processo de abertura comercial da China: impactos e perspectivas**. Conjuntura Internacional. Economia e Comércio / Desenvolvimento. PUC Minas, Minas Gerais, 20 de abril de 2006. Disponível em: <<http://www.pucmg.br>>. Acesso em: 05 mai. 2008.

NOGUEIRA, E.; ALVES FILHO, A. G. & TORKOMIAN, A. L. V. **Empresas de revestimento cerâmico e suas estratégias competitivas e de produção. Gestão & Produção**. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, v.8, n.1, p.84-99, abr. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 20 abr. 2008.

PORTER, Michael E. **A vantagem competitiva das nações**. 5. ed Rio de Janeiro: Campus, 1989. 897p.

POSSAS, M. L. Concorrência schumpeteriana. In: KUPFER, D., HASENCLEVER, L. (org.) **Economia Industrial – fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. RJ: Ed. Campus, 2002. p 415-429.

POSSAS, M. S. **Concorrência e competitividade. Notas sobre a estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista**. São Paulo: Hucitec, 1999.

PRADO, Luiz Carlos D. **Globalização: notas sobre um conceito controverso**. Trabalho apresentado no Seminário *Desenvolvimento no Século XXI*, IE/UFRJ, 30/8 a 1/9/2001. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br>>. Acesso em: 05 abr. 2008.

ROSA, A.L.T; NOGUEIRA, C.A.G. **Abertura econômica e competitividade da indústria brasileira: uma análise regional**. (1985-1997). Fortaleza: CAEN, Abril de 2000.

ROSA, Sergio Eduardo Silveira da; PEIXOTO, Gabriel Barros Tavares. **O Segmento de Cerâmica para Revestimentos no Brasil**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 18, p. 221-236, set/2003. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 30 mai. 2008.



SEZZI, G. **Produção e Consumo Mundial de Revestimentos Cerâmicos**. In: *Ceramic World Review*, N.º 48, 2002. Disponível em: <[http:// www.ceramicreview.com](http://www.ceramicreview.com) >. Acesso em: 15 abr. 2008.

SIFFERT FILHO, Nelson, SILVA, Carla Souza e. As grandes empresas nos anos 90: respostas estratégicas a um cenário de mudanças. In: GIAMBIAGI, Fabio, MOREIRA, Maurício Mesquita (orgs.). **A economia brasileira nos anos 90**. Rio de Janeiro: BNDES, 1999, p. 375-410.

SILBER, Simão Davi. **Mudanças Estruturais na Economia Brasileira (1988-2002): Abertura, Estabilização e Crescimento**. FAU/USP. Congresso; Globalização, Regulação Social e Padrão Contemporâneo de Desenvolvimento no Brasil; CAPES/COFECUB. São Paulo, 2002. Disponível em: <[http:// www.usp.br](http://www.usp.br)>. Acesso em: 30 abr. 2008.

Site ABC <[http:// www.abceram.org.br/](http://www.abceram.org.br/)>- Acesso em Jun. 2008.

Site ABNT <[http:// www.abnt.org.br /](http://www.abnt.org.br/)>- Acesso em Jun. 2008.

Site ANFACER <<http://www.anfacer.com.br/>>. - Acesso em diversas datas.

Site ASULCER <<http://www.asulcer.org.br/>>- Acesso em set. 2007.

Site CCB <[http:// www.ccb.org.br/](http://www.ccb.org.br/)>- Acesso em Jun. 2008.

Site Mundo Cerâmico <[http:// www.mundoceramico.com.br /](http://www.mundoceramico.com.br/)>- Acesso em diversas datas.

Site SEBRAE <[http:// www.sebrae.com.br/](http://www.sebrae.com.br/)>- Acesso em mai. 2008.

Site SICM <[http:// www.sicm.ba.gov.br/](http://www.sicm.ba.gov.br/)>- Acesso em mai. 2008.

Site SINDICERAM <[http:// www.sindiceram.com.br/](http://www.sindiceram.com.br/)>- Acesso em mai. 2008.

Site WIKIPEDIA <[http:// www.wikipedia.org/](http://www.wikipedia.org/)>- Acesso em Jun. 2008.

SOUZA, N. M. **Arranjo produtivo de revestimento cerâmico da região sul de Santa Catarina: um estudo da competitividade sistêmica local sob o enfoque evolucionista.** Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

SUZIGAN, W.; FERNANDES, S.C. **Competitividade sistêmica - a contribuição de Fernando Fajnzylber.** História econômica & história de empresas, v. 7, n.º. 2, 2004. Disponível em: <[http:// www.abphe.org.br](http://www.abphe.org.br) >. Acesso em: 25 mai. 2008.

SUZIGAN, Wilson, A crise dos anos 70 e a necessidade de reestruturar o setor produtivo dos países avançados. In: **Reestruturação Industrial e Competitividade Internacional.** Wilson Suzigan *et al.*, São Paulo: Fundação SEADE, 1989.

TIGRE, Paulo B.; *et al.* Mudanças institucionais e tecnologia: impactos da liberalização sobre o sistema nacional de inovações. In: BAUMANN, Renato. **Brasil: uma década em transição.** CEPAL/Campus. Rio de Janeiro, 1999. p. 183-220.

TIGRE, Paulo. **Paradigmas Tecnológicos e Teorias Econômicas da Firma.** Revista Brasileira de Inovação, Volume 4, n.1 Jan. a Jun. de 2005.

VISCONTI, G.R. **Arranjos Cooperativos e o Novo Paradigma Tecno-econômico** In: **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v.8. n.º.16, p. 317-344. Dezembro 2001. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 22 mai. 2008.