

# A indústria cerâmica brasileira

**Gladstone Motta Bustamante<sup>1</sup> e José Carlos Bressiani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Ex-presidente da Associação Brasileira de Cerâmica, GMB-Consultoria*

<sup>2</sup> *Ex-presidente da Associação Brasileira de Cerâmica,  
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares*

*Av. Prof. Almeida Prado, 532, Prédio 36, Cidade Universitária  
05508-901 São Paulo - SP, Brasil*

*web site: www.abceram.org.br; e-mail: abceram@abceram.org.br*

**Resumo:** O presente trabalho apresenta uma visão geral da indústria cerâmica brasileira.

**Palavras-chaves:** *cerâmica, indústria cerâmica brasileira, setor cerâmico*

## Introdução

A indústria cerâmica brasileira tem grande importância para o país, tendo participação no PIB – Produto Interno Bruto – da ordem de 1,0%.

O Brasil conta com uma população em torno de 180 milhões de habitantes que geograficamente estão mais concentrados nas regiões sul e sudeste. Essas regiões também tem maior número de habitantes nas zonas urbanas, fator importante na análise da distribuição das empresas do setor cerâmico e no estudo dos hábitos de consumo e necessidades básicas da população.

No Brasil convencionou-se definir o Setor Cerâmico em segmentos que se diferenciam pelos produtos obtidos e mais precisamente pelos Mercados que estão inseridos.

A seguir são listados os principais segmentos, classificados pelo valor anual de sua produção, e na figura 1 são mostradas as localizações no Brasil da produção de alguns segmentos:

Segmento	Valor da Produção (1.000 US\$ / Ano)
Cerâmica Estrutural (Vermelha)	2.500.000
Revestimentos (pisos e azulejos)	1.700.000
Matérias Primas Naturais	750.000
Refratários	380.000
Cerâmica Técnica, Especiais, outras	300.000
Sanitários	200.000
Louça de Mesa e Adorno	148.000
Fritas, Vidrados e Corantes	140.000
Matérias Primas Sintéticas	70.000
Cerâmica Elétrica	60.000
Equipamentos para Cerâmica	25.000
Abrasivos	20.000
Total do Setor	6.293.000

## Cerâmica Estrutural (Vermelha)

Este segmento produz tijolos furados, tijolos maciços, tabelas ou lajes, blocos de vedação e estruturais, telhas, manilhas e pisos rústicos.

É uma atividade de base ao possibilitar a construção civil, em geral, desde a mais simples à mais sofisticada.

Distribui-se por todo país, muito pulverizada, em micro e pequenas empresas, quase sempre de organização simples e familiar. Levantamentos mostram que existem 11.000 unidades produtivas, em uma média de 25 a 30 empregados, somando entre 250.000 a 300.000 empregos.

Movimenta ao redor de 60.000.000 de toneladas de matérias primas ao ano, com reflexos nas vias de transportes, e no meio ambiente de lavra de argila.

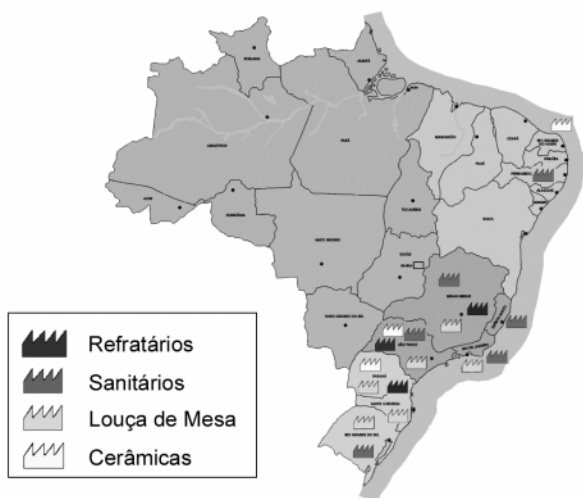
Seu raio médio de ação quanto ao envio dos produtos está no 250 km, a partir do qual o transporte inviabiliza. Para as telhas o alcance é maior podendo estar nos 500 km havendo casos de 700 km para telhas especiais.

Calcula-se que o valor da produção anual pode estar ao redor de US\$ 2 500 milhões. Essa renda fica nos locais de produção, com alto significado social na criação de emprego ao propiciar a construção em geral principalmente moradias.

Produção Brasileira	60.000.000 t
Valor da Produção	US\$ 2.500.000.000
Número de Empregos	300.000
Exportação	Próximo a fronteiras

## Cerâmica de Revestimento

Este segmento é um dos mais importantes e apresenta crescente desempenho tecnológico. É representado por 121 unidades industriais, produzindo azulejos, pisos e revestimentos de paredes externas no montante de 400,7 milhões



**Figura 1.** Localização da produção brasileira de alguns segmentos cerâmicos.

de m<sup>2</sup> em 1998, representando 88,1% dos 455 milhões de m<sup>2</sup> de capacidade instalada. É o quarto produtor mundial, após a China, Itália e Espanha.

A produção desde 1989 decresceu, só se recuperando em 1993, estabilizou-se em 1994/95 e vem crescendo em 1997, 1998 e 1999.

O valor da produção atingiu em 1998 a casa dos R\$ 1,7 bilhões, com uma exportação de US\$ 155 milhões, para 34,6 milhões de m<sup>2</sup> exportados, figuras 2 a 5.

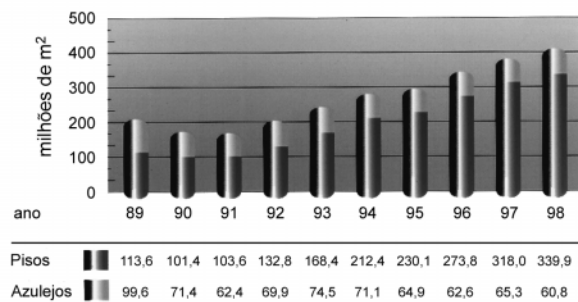
O consumo per capita era de 2,2 m<sup>2</sup>/hab. em 1997; enquanto na Itália era de 3,1; em Portugal 4,9; em Taiwan e Espanha 5,5. Mostrando um grande potencial de crescimento no país.

No mercado externo, o Brasil vem melhorando sua participação, mas ainda poderá melhorar em muito, pois enquanto Itália e Espanha exportam aproximadamente 78 % do mercado mundial, a participação brasileira é de cerca de 5 %. A América do Norte, a Europa e a América Latina, com exceção dos países do Mercosul compram aproximadamente 60% das exportações brasileiras. Os países do Mercosul ficam com 33,5% das exportações, figura 6.

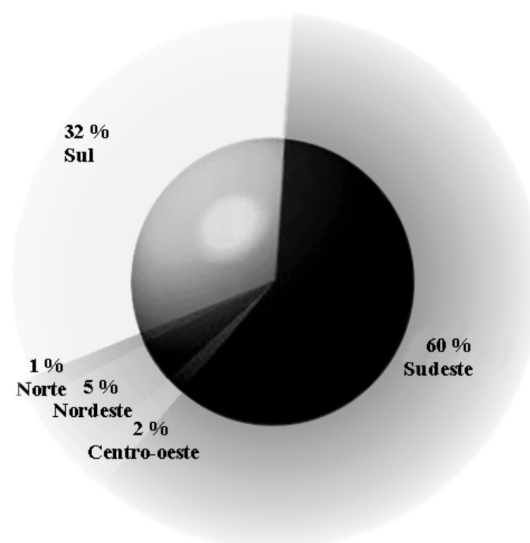
Capacidade Produtiva - 1998	455.000.000 m <sup>2</sup> /ano
Produção - 1998	400.700.000 m <sup>2</sup> /ano
Produção Via Seca	40%
Produção Via Úmida	60%
Valor da Produção	US\$ 1.700.000.000
Número de Fábricas	121
Número de Empregos	25.000
Exportação	US\$ 155.000.000

## Materiais Refratários

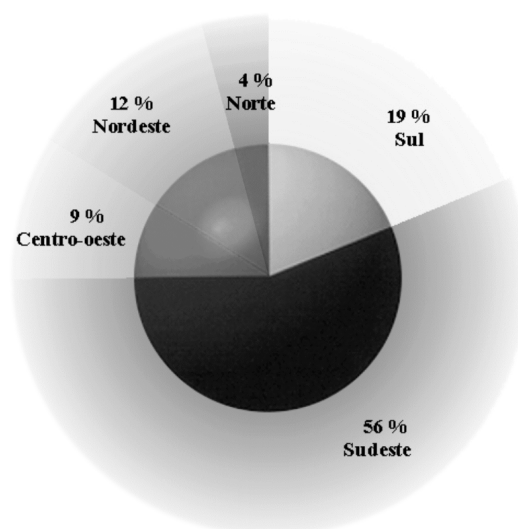
Este segmento é composto por cerca de 40 empresas, sendo que sete delas detêm 80% de participação no mercado nacional. O faturamento da indústria de refratários no



**Figura 2.** Produção brasileira de revestimentos cerâmicos. (Fonte: Anfacer)



**Figura 3.** Distribuição geográfica da capacidade instalada de produção de revestimento cerâmico (Fonte: Anfacer).



**Figura 4.** Distribuição geográfica do consumo interno de revestimentos cerâmicos (Fonte: Anfacer).

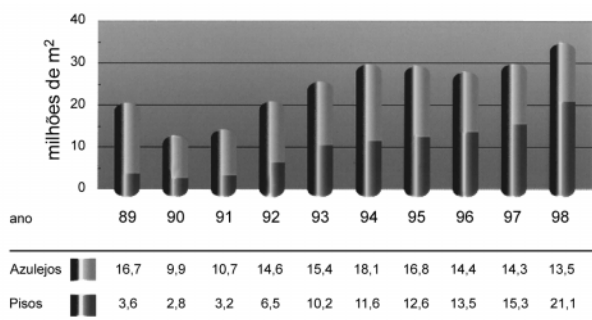


Figura 5. Exportação brasileira de pisos e azulejos (Fonte: Anfacer).

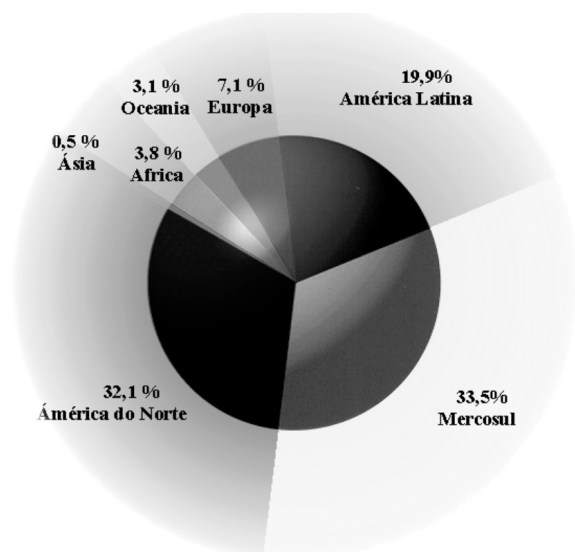


Figura 6. Destino da exportação brasileira de revestimentos cerâmicos (Fonte: Anfacer).

Brasil em 1996 foi de R\$ 400 milhões, para uma produção de 420 mil toneladas, das quais 61,3% correspondem a conformados e 38,7% a não-conformados

O declínio do consumo de refratários segue a uma tendência mundial de redução no consumo específico. Refratários de melhor desempenho estão possibilitando consumos menores na indústria siderúrgica, principal consumidora de refratários.

O fato da indústria de refratários ter de conviver com o segmento siderúrgico privatizado, vem influenciando também o desempenho dos fabricantes, uma vez que a siderurgia consome cerca de 70% da produção. Os novos compradores agora exigem mais dos refrataristas, que enfrentam alguns problemas sérios com preço e concorrência externa, razão pela qual estão todos preocupados com qualidade e produtividade.

Muitas indústrias vem se empenhando em implantar sistemas de qualidade que, além de contribuir para aumentar a eficiência do produto e reduzir os custos, e algumas já conquistaram o certificado de conformidade com as nor-

mas da série ISO 9000, o que trará facilidades para a participação no mercado externo. As grandes empresas hoje não vendem apenas o refratário, mas toda uma gama de serviços associados. O nível de qualidade dos produtos nacionais são comparáveis aos padrões internacionais. Aliado a isto, o Brasil, país emergente na economia mundial, possui um mercado potencial de refratários, pois grande parte dos países desenvolvidos já chegaram ao auge do consumo de aço, cimento, petróleo e vidro.

Do mesmo modo que foi exposta à concorrência internacional, a indústria de refratários saiu a campo para disputar espaço no exterior, várias empresas do setor foram bem sucedidas nesse intento, avançado em mercados que não eram atingidos. Além dos países da América Latina tradicionais compradores de produtos brasileiros, conquistaram-se clientes no Oriente Médio, África, Índia e Austrália. As possibilidades de ampliação do volume exportado crescem com a formação do Mercosul e mesmo nichos de mercado nos EUA e Europa começam a ser atendidos pelos fabricantes nacionais.

Para fazer frente à evolução tecnológica nessa área, as indústrias tem renovado e buscado novos acordos de cooperação tecnológica, com empresas japonesas, inglesas e outras. Recentemente foi efetiva uma cooperação financeira e tecnológica entre um grupo Inglês e duas empresas nacionais. Isto poderá ser uma tendência para fazer frente a um mercado cada vez mais competitivo e desejoso de inovações tecnológicas.

Produção Brasileira - 1998	420.000 t
Valor da Produção	US\$ 380.000.000
Número de Empregos	4.000
Exportação	US\$ 38.000.000
Importação	US\$ 23.000.000

## Louça Sanitária

Existem cinco empresas com doze fábricas, sendo que estão assim localizadas:

Empresa	Marca	Fábrica	Estado
DECA	Deca	02	São Paulo
DECA	Deca	01	Rio Grande do Sul
INCEPA	Celite	01	Espírito Santo
INCEPA	Incepa	01	São Paulo
INCEPA	Celite	01	Minas Gerais
INCEPA	Celite	01	Pernambuco
IDEAL STD.	Ideal	01	São Paulo
IDEAL STD.	Ideal	01	Rio de Janeiro
ICASA	Icasa	01	Minas Gerais
HERVY	Hervy	01	São Paulo
HERVY	Hervy	01	São Paulo

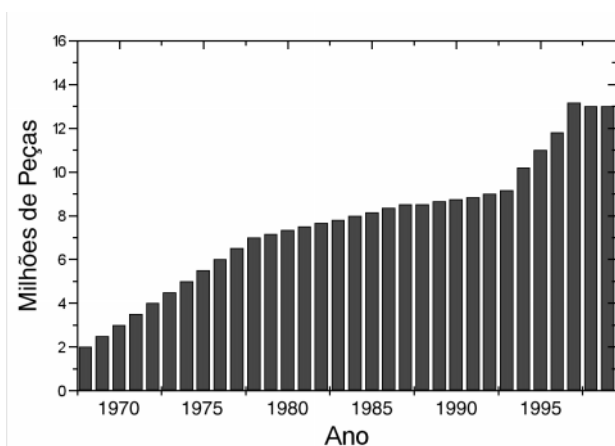


Figura 7. Evolução da produção brasileira de louças sanitárias.

Outras 4 fábricas estão sendo construídas nos estados de Pernambuco e Paraíba.

A capacidade instalada está ao redor de 19.500.000 de peças grandes/ano, registrando crescimento em relação aos anos anteriores. A produção em 1998 foi de aproximadamente de 13 000 000 peças grandes, figura 7, empregando cerca de 6.000 pessoas. Este segmento é o segundo maior produtor mundial, perdendo apenas para a China.

O mercado interno está plenamente atendido com os produtos convencionais e de maior luxo.

A qualidade da louça sanitária brasileira é boa, sendo exportada há muito para a América do Sul e Central. Para os USA também há exportações, o que obriga atender às normas locais para esses produtos.

Atualmente os fabricantes estão desenvolvendo seus projetos de certificação, atendendo às normas (ISO).

Produção Brasileira - 1998	13.000.000 peças
Valor da Produção	US\$ 200.000.000
Número de Empregos	6.000
Exportação	800.000 peças
Capacidade Instalada de Produção	19.5000.000 peças / ano

## Louça de Mesa

A indústria de louça de mesa é uma das mais tradicionais no país, precursora mesmo da indústria de revestimentos cerâmicos, e já, antes da abertura da economia brasileira, se expunha à concorrência externa, exportando parcela expressiva de sua produção.

Entretanto, nos últimos anos tem havido o fechamento de inúmeras indústrias do setor e a diminuição da produção de outras, além do gradual desaparecimento de pólos de micro e pequenas empresas.

Trata-se de indústria de utilização de mão de obra intensiva (50-65% do valor do custo industrial e por esse motivo é considerada prioritária por países como China, Portugal e Inglaterra).

A política cambial brasileira até começo de 1999 foi muito prejudicial ao setor na medida que além de inviabilizar as exportações, tornou os preços dos importadores, principalmente dos produtos asiáticos muito baixos. Após a mudança da política econômica, o segmento se tornou mais competitivo. A seguir são apresentados alguns dados do segmento de louça de mesa.

Ano	Produção	Mercado Interno	Exportação	Importação
1994	70.000 toneladas	35.000	35.000	4.600
1995	67.000 toneladas	32.000	35.000	10.000
1996	63.000 toneladas	30.000	34.000	9.000
1997	50.000 toneladas	28.000	22.000	8.000
	US\$/1000	135.000	87.000	48.000
	US\$/1000	45.000	97.000	48.000
	US\$/1000	142.000	95.000	47.000
	US\$/1000	90.000	73.000	27.000

Existem aproximadamente 200 empresas nesse segmento, as quais estão localizadas nas regiões sul e sudeste do Brasil. As principais empresas são: Oxford, Schmidt, Germer, Pozzani, Renner, Fiori e Vila Rica. Além dessas, diversas pequenas e micro empresas estão concentradas nas cidades de Pedreira e de Porto Ferreira, no estado de São Paulo e em Campo Largo no estado do Paraná.

Produção Brasileira	65.000 t
Valor da Produção	US\$ 140.000.000
Número de Empregos	30.000
Exportação	US\$ 30.000

## Cerâmica Elétrica

O segmento conta basicamente com cinco grandes empresas, que juntas foram responsáveis pela produção de cerca de 24.000 toneladas em 1998, correspondendo a um valor de produção US\$ 60 milhões. A capacidade instalada está em 50.000 t/ano, portanto subutilizada. As fábricas estão localizadas em São Paulo, Paraná e Ceará, empregando cerca de 1.500 pessoas.

Para compensar a retração do mercado interno, tem-se procurado incrementar suas exportações, que vem crescendo de ano para ano, atingindo US\$ 15 milhões em 1998, sendo os principais mercados a América Latina e USA.

O segmento de cerâmica elétrica é muito disputado em níveis internacionais em decorrência da capacidade instalada e da crescente participação de países que apresentam preços bastante competitivos, como a Índia e a China. As exigências do mercado externo e as barreiras do mercado interno forçaram o estabelecimento de um processo de adequação a competitividade prevista nestes mercados. Tais exigências foram os elementos que impulsionaram a

reorganização da indústria de cerâmica elétrica para elevação do seu grau de influência.

No Brasil o desempenho deste segmento depende do consumo de empresas de energia elétrica. A falta de capacidade de investimentos do governo e as dificuldades da entrada de recursos, diminuíram as oportunidades de crescimento nos últimos anos. Contudo espera-se que o complexo elétrico brasileiro passe por pesados investimentos em aplicações e reposições de sua rede. Algumas empresas de energia já vem terceirizando os serviços de ampliações e instalações de redes elétricas, com a finalidade de reduzir os custos, oferecendo novas oportunidades de participação da cerâmica elétrica, com crescimento da demanda de produtos e ampliação de suas atividades.

Produção Brasileira - 1998	24.000 t
Valor da Produção	US\$ 60.000.000
Número de Empregos	1.500
Exportação	US\$ 15.000.000

## Novos Materiais Cerâmicos

Há intensa atividade de pesquisa em cerâmicas avançadas no país, as quais são executadas por cerca de 45 grupos existentes em universidades e institutos de pesquisa. No entanto, o mercado para estas cerâmicas no Brasil, em 1988, era de US\$ 250 milhões, tendo crescido muito pouco nos últimos 10 anos, situando-se em torno de US\$300 milhões em 1998.

Existem cerca de 25 empresas produzindo cerâmica técnica e várias outras pequenas e médias fabricando produtos, tais como, guias-fios, cadinhos, tubos, selos mecânicos, etc. Também existem empresas fabricantes de matérias-primas para a indústria de cerâmica avançada.

## Matérias Primas

Este segmento é o básico do setor, uma vez que o processamento e obtenção do produto tem uma ligação fundamental com a qualidade da matéria prima utilizada.

Usualmente as empresas possuem reservas e jazidas próprias. Todavia modificações ocorridas nas empresas produtoras de cerâmica fez com que passasse a ser terceirizado o suprimento destes insumos.

As empresas fornecedoras em geral, de pequeno porte, distribuem-se por todo país, quase sempre nas proximidades dos pólos de consumo.

A título de informação são enumeradas algumas das principais matérias primas existentes no país e que são utilizadas pela indústria cerâmica:

### *Naturais*

Argilas Vermelhas, Argilitos, Siltitos, Filitos, Agalmatolitos, Caulins, Talcos, Feldspatos, Quartzos, Calcários.

### *Beneficiadas*

Filitos, Agalmatolitos, Caulins, Talcos, Feldspatos, Magnesitas, Argilas Refratárias, Alumina, Chamotes.

### *Sintéticas*

Alumina, Óxidos, Esmaltes, Fritas

On mercado estimado de matérias primas naturais é de aproximadamente US\$ 750 milhões e de matérias primas sintéticas de US\$ 70 milhões.

Fritas, Vidrados e Corantes

Este segmento está representado no país por 22 empresas, sendo que 12 delas tem a linha completa de produtos, 4 só corantes e 6 só fritas. A produção em 1999 foi de aproximadamente 230.000 toneladas (145.000 toneladas de compostos, 72.000 toneladas de fritas, 2.400 toneladas de corantes, 4.000 toneladas de granilha e 6.600 toneladas de produtos para serigrafia), totalizando cerca de US\$ 140 milhões. As empresas instaladas no Brasil estão capacitadas para fornecer praticamente todo tipo de produto que o setor cerâmico necessita. As importações são inferiores a 5% do consumo e as exportações atingem cerca de 10%. No ano de 1999 esse segmento teve crescimento acima de 10% e espera-se para os próximos anos crescimentos superiores a 5% ao ano.

## Equipamentos

Os principais fabricantes europeus estão com unidades de fabricação ou montagem instaladas no país para todos os segmentos cerâmicos. Embora alguns equipamentos tenham que ser importados. A produção brasileira de equipamentos para a indústria cerâmica é da ordem de US\$ 25 milhões.

## Ensino e Pesquisa

No Brasil existem cerca de 40 Instituições de Ensino e Pesquisa dedicados à Cerâmica. Destas, três formam técnicos cerâmicos de nível médio e cerca de um dúzia formam engenheiros de materiais, que no Brasil, são os profissionais que tem uma boa formação em materiais cerâmicos. Não existem escolas específicas para formação de engenheiro cerâmico. A nível de pós-graduação há grande atividade e cerca de 20 instituições formam mestres e doutores em materiais cerâmicos. O número de mestres e doutores em atividade na área ultrapassa 300 profissionais, a maioria deles desenvolvendo atividades de pesquisa em praticamente todos os segmentos cerâmicos

## Entidades Ligadas ao Setor

A Associação Brasileira de Cerâmica tem cadastradas diversas entidades ligadas direta ou indiretamente ao Setor Cerâmico. As Associações ligadas diretamente à cerâmica são em torno de 35 entidades e os Sindicatos aproximadamente 40. Tomando-se a extensão territorial Brasileira é

plenamente justificável um grande número de instituições de caráter regional.

A Associação Brasileira de Cerâmica publica duas revistas técnicas e promove anualmente o Congresso Brasileiro de Cerâmica desde 1954, contando atualmente com apresentação de cerca de 500 trabalhos técnicos e 800 participantes.

### **Feiras do Setor**

Apesar da posição ocupada pelos sub-setores da Indústria Cerâmica Brasileira no contexto Mundial, as Feiras que apresentam ao Mercado a produção e novos desenvolvimentos Cerâmicos, restringem-se às Feiras ligadas à Construção Civil e às Entidades de promoção e divulgação da Pesquisa Técnico-Científica, como é o caso da Associação Brasileira de Cerâmica.

As Feiras periódicas, com calendário firmado, mais importantes são:

FEICON – Feira Internacional da Indústria da Construção – Anual – São Paulo

FEHAB – Feira Internacional da Habitação – Anual – São Paulo

CONSTRUIR - Feira da Construção Civil – Bianual – Rio de Janeiro

FIEPAC – Feira Internacional de Equipamentos, Produtos e Arte Cerâmica – Anual - Associação Brasileira de Cerâmica – Itinerante.

FETEC - Feira de Tecnologia Cerâmica do Colégio Maximiliano Gaidzinski – Bianual – Criciúma – SC

### **Conclusão**

O Brasil possui um importante parque fabril no setor cerâmico, tendo produtos de alta qualidade e preços competitivos a nível mundial. Possui em abundância praticamente todas as matérias primas, recursos técnicos e gerenciais altamente qualificados e boa infra-estrutura de pesquisa. Esses fatores em conjunto com a estabilidade econômica, que o país deverá ter nos próximos anos, possibilitará ao setor, como já ocorreu em 1999, um crescimento significativo e sustentado.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem as informações fornecidas por diversos sócios da Associação Brasileira de Cerâmica.