

## PANORAMA DA INDÚSTRIA CERÂMICA BRASILEIRA NA ÚLTIMA DÉCADA

U.S.Prado<sup>(1)</sup> e J. C. Bressiani<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>LINING Consultoria Ltda, <sup>(2)</sup> IPEN-Inst. de Pesquisas Energéticas e Nucleares

[ulissesprado@uol.com.br](mailto:ulissesprado@uol.com.br)

### Resumo

Neste trabalho serão apresentados e discutidos os resultados da indústria cerâmica brasileira no período de 2001 a 2010 que serão apresentados e discutidos neste trabalho. Os setores que são suportados direta ou indiretamente pelo setor da construção civil apresentaram bom desempenho no período com taxas de crescimento expressivas, como as indústrias de cerâmica estrutural e vermelha, louça sanitária, cimento portland, vidros, fritas e refratários. Algumas dessas indústrias enfrentaram nesse período uma forte concorrência de produtos importados devido ao câmbio desfavorável e à crise econômica internacional, que fez com que muitas empresas externas se voltassem para o mercado brasileiro. A maioria dos setores da cerâmica nacional reagiu bem a essa situação, porém as indústrias de louça de mesa e cerâmica elétrica e técnica foram fortemente impactadas pela concorrência externa, provocando uma retração importante nesses ramos industriais.

**Palavras Chave:** *cerâmica no Brasil, panorama 2000/2010*

## **Introdução**

A indústria cerâmica brasileira tem grande importância para o país, tanto na geração de divisas como na geração de empregos. Neste trabalho, procuramos dar continuidade a retrospectiva feita por Bustamante & Bressiani <sup>(1)</sup> em 2000 e iremos abordar o desenvolvimento da cerâmica no Brasil na última década (2000/10). Foram inseridos aqui também os setores produtivos de vidros e cimento portland, porque também são materiais cerâmicos, embora comumente sejam excluídos desta análise pelas suas particularidades.

Os dados apresentados foram obtidos a partir das escassas publicações que apresentam números setoriais, dados do Ministério das Minas e Energia do Brasil e sites das associações e sindicatos do setor.

Como a grande parte da indústria cerâmica tem um vínculo umbilical com a construção civil, a expansão do setor na última década foi determinante no seu crescimento. A cerâmica estrutural, revestimentos, sanitários, vidros e cimento portland tem relação direta com a construção civil, e setores como refratários e fritas estão na base da cadeia produtiva, sendo utilizados na fabricação de materiais que serão empregados na construção civil. O aumento de renda média da população, a maior facilidade de financiamento, os projetos governamentais de incentivo à construção civil e as obras de infraestrutura capitaneadas por mega eventos que ocorrerão proximamente como a Copa do Mundo de Futebol (2014) e as Olimpíadas (2016), foram determinantes no crescimento da construção civil e conseqüentemente na melhora do desempenho da indústria cerâmica.

Após declínio dos indicadores nos primeiros anos da década, ocorreu uma retomada do crescimento e, mesmo com a crise econômica de 2008, a indústria cerâmica teve um desempenho positivo no período com crescimento na maioria dos setores que a congregam, conforme será mostrado a seguir. Por outro lado, com o aumento do consumo no Brasil, nos tornamos um mercado atrativo para as empresas cerâmicas internacionais que tiveram nesses últimos anos uma vantagem adicional do câmbio muito favorável à importação. No setor cerâmico este fato é notado na indústria de refratários, onde empresas de todo mundo estão tentando entrar no mercado brasileiro. Na indústria de revestimentos e cerâmica elétrica isso também tem sido observado, mas no setor de louça de mesa essa concorrência, muitas vezes desleal, especialmente com produtos chineses tem impactado negativamente o setor.

## **Cerâmica Estrutural**

Este segmento tem como característica uma indústria extremamente pulverizada espalhada por todo o país e unidades relativamente próximas aos mercados consumidores. Embora haja exceções, a grande maioria das unidades produtivas é composta de pequenas empresas de organização simples e familiar. De qualquer forma é uma importante atividade base da construção civil que produz tijolos maciços e furados, blocos de vedação e estruturais, telhas, manilhas e pisos rústicos. Além disso, tem um importante papel social, pois segundo dados da ANICER- Associação Nacional da Indústria Cerâmica, estima-se que existam no

país 7.431 empresas, responsáveis pela geração de 293 mil empregos diretos faturando anualmente 18 bilhões R\$ (Tabela 1).

Tabela 1: Dados do setor de cerâmica estrutural no Brasil

Produto	Nº Empresas Aproximado	% por Área	Produção (peças/mêsx10 <sup>6</sup> )	Consumo de Argila (t/mêsx10 <sup>3</sup> )
Blocos/Tijolos	4820	63	4000	7800
Telhas	2509	36	1300	2500
Tubos	12	0,1	325,5 Km	-

Fonte: Anicer (2)

## Cerâmica de Revestimento

O Brasil atualmente é o segundo maior produtor de revestimentos e também o segundo maior mercado consumidor do mundo, ficando atrás apenas da China. Nos últimos anos o setor tem experimentado vigoroso crescimento ultrapassando produtores tradicionais como a Itália e a Espanha (Figura 01).

A produção de revestimentos atingiu em 2010 perto de 753 milhões de m<sup>2</sup> com expressivo crescimento nesta década (Figura 02), divididos em cerâmicas para piso, parede, fachadas, porcelanatos distribuídos conforme a Figura 03.

A indústria de revestimentos contempla cerca de 100 indústrias instaladas em 18 estados do Brasil, embora os polos cerâmicos regionais de Santa Catarina e São Paulo concentrem mais de 80% da produção. Nos últimos anos a produção pelo processo de fabricação via seca tem aumentado em relação ao tradicional processo via úmida, notadamente no polo cerâmico de São Paulo, e em 2009 correspondia a 69% da produção. Em 2008 a indústria de revestimento absorveu 23.893 empregos diretos, faturando cerca de 6,5 bilhões de R\$. Embora o mercado esteja em ampla ascensão, a concorrência interna e externa, notadamente da China e o câmbio desfavorável tem derrubado os preços médios mesmo com o aumento significativo de produtos de maior valor como os porcelanatos.

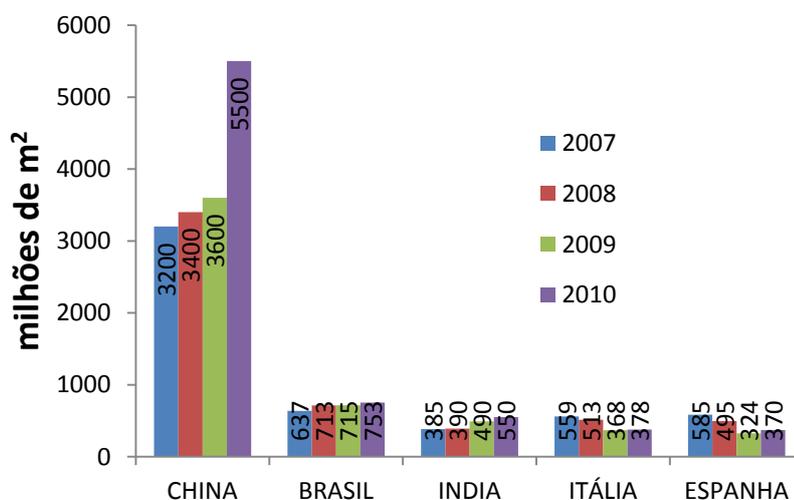


Figura 01: Maiores Produtores mundiais de revestimentos nos cerâmicos - Fonte: Anfacer (2)

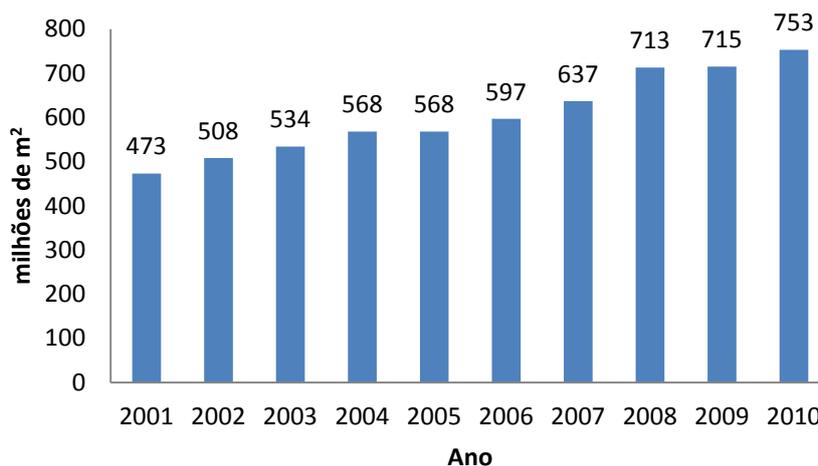


Figura 02: Produção Nacional de revestimentos entre 2001/2010 - Fonte : Anicer <sup>(3)</sup>

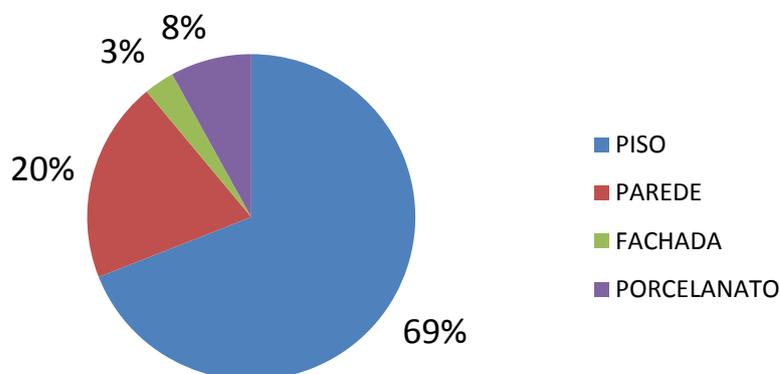


Figura 3: Participação de revestimento por tipo de produto - Fonte: Cabral Jr et al <sup>(4)</sup>

### Materiais Refratários

A indústria de refratários no Brasil tem mais de trinta empresas, concentradas na região Sudeste, que geram cerca de 6mil empregos diretos. Dentre elas, a maior responde por mais da metade do mercado e as quatro maiores empresas do setor correspondem a mais de 80% da produção nacional, conforme mostrado na Tabela abaixo:

Tabela 2: Participação das empresas de refratários no mercado brasileiro

Empresa	Participação no Mercado
Magnesita	55-60
Ibar	10-15
Saint-Gobain	5-10
Vesuvius	5-10
Outros	10-15

Fonte: MME-SGM <sup>(5)</sup>

O consumo de refratários está fortemente ligado à indústria de base principalmente a indústria metalúrgica, que consome a grande parte dos refratários produzidos. Os consumos dos principais setores industriais e os consumos específicos de cada setor no Brasil estão apresentados a seguir:

Tabela 3: Consumo de refratários no Brasil por setor produtivo

SETOR	Participação no consumo de refratários (%)	Consumo Específico Médio (Kg <sub>refratário</sub> /t)
Siderurgia (Ferro e aço)	70	10-13 (integrada) 6-11 (elétrica)
Cimento e Cal	8	0,7- 0,9
Metalurgia Não Ferrosos	7	11-14 (alumínio) 40-70 (níquel) 4-10 (cobre)
Fundições	5	10-20
Vidro	3	5
Química e Petroquímica	2	7(*)
Outros	5	-

(\*) Kg<sub>refratário</sub>/milhões de barris

Fonte: MME-SGM<sup>6</sup>

Apesar do consumo específico de refratários na indústria apresentar um forte declínio histórico em função de novas tecnologias de produtos, equipamentos e processos, a produção tem aumentado em função do crescimento da indústria de base brasileira. Como referência, se há 50 anos eram necessários 30kg de refratários para produzir uma tonelada de aço, hoje as plantas mais modernas consomem 9Kg/t.

Em 2010 a produção foi de 537 mil toneladas de refratários contra 438 mil em 2001, o que representa um crescimento de 2,3% ao ano no período (Figura 4), contrariando a significativa queda no consumo específico dos materiais refratários. A produtividade do setor situa-se entre 150 e 250 toneladas/homem/ano e varia muito em função do mix produtivo da indústria.

Os maiores consumidores de refratários como a indústria siderúrgica e a indústria de cimento, que correspondem a 70 e 8% respectivamente, têm experimentado um crescimento vigoroso nos últimos anos e as projeções para a próxima década são auspiciosas. Esse crescimento do mercado interno tem motivado empresas externas a disputar o mercado nacional, alicerçadas ainda mais pelo câmbio favorável. Ainda assim, o balanço comercial é positivo em função da tradição exportadora desse setor produtivo.

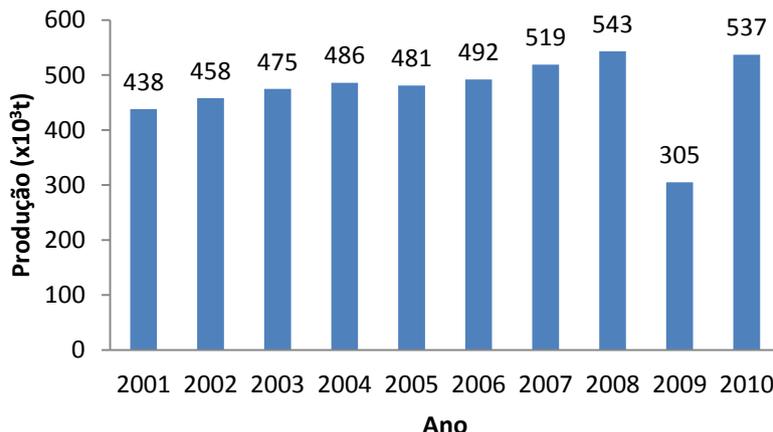


Figura 4: Evolução da produção de refratários no Brasil - Fonte: Alafar (6)

### Louça Sanitária

O Brasil está entre os maiores produtores mundiais de louça sanitária, junto com a China, México, Turquia, Bulgária e Rússia. A produção atual de mais de 20 milhões de peças/ano é sustentada principalmente pelo crescimento do mercado interno, pois as exportações tem diminuído do valor histórico de 20% da produção para 10%. A produção brasileira que em 1960 era de 2 milhões de peças/ano passou para 13,7 milhões de peças/ano em 2000 e para mais de 21 milhões em 2008 (7,8). As peças produzidas são distribuídas em lavatórios, bacias, cubas tanques e mictórios (Figura 5).

O setor emprega 7.500 trabalhadores diretos com uma produtividade de 5.640 peças/homem/ano. O parque industrial é composto por 10 empresas que totalizam 18 unidades produtivas, onde os dois principais grupos industriais concentram 65% da produção (tabela 4). Inicialmente a produção era concentrada na região Sudeste, particularmente em São Paulo, mas a partir de 1970 ocorreu um processo de descentralização, e hoje existem unidades produtoras em oito estados brasileiros (tabela 5).

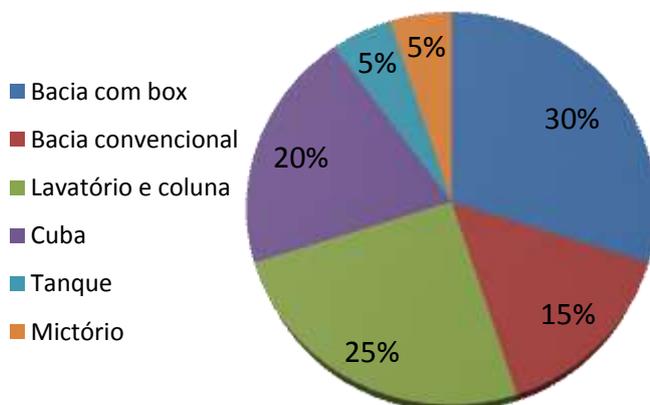


Figura 5: Distribuição de louça sanitária por tipo de produto - Fonte: Tanno et al (8)

Tabela 4: Dados da indústria de louça sanitária no Brasil

<b>Número de empresas</b>	<b>10</b>
<b>Número de fábricas</b>	<b>18</b>
<b>Capacidade instalada (peças/ano)</b>	<b>21.000.000</b>
<b>Capacidade instalada (peças/ano)</b>	<b>25.000.000</b>
<b>Participação duas maiores empresas (Deca e Rocca)</b>	<b>65%</b>
<b>Número de empregos diretos</b>	<b>7500</b>

Fonte: Tanno et al.<sup>(8)</sup>

Tabela 5: Distribuição das indústrias de louça sanitária no Brasil

<b>Estado</b>	<b>Unidade - Cidade</b>	<b>Empresas</b>
<b>Paraíba</b>	João Pessoa (2)	Santa Aliança, Deca
<b>Pernambuco</b>	Recife	Roca
	Caruaru	Luzarte
	Cabo de Santo Agostinho	Deca
<b>Espírito Santo</b>	Serra	Roca
<b>Minas Gerais</b>	Santa Luzia	Roca
	Andradas	Icasa, Fiori
	Poços de Caldas	Togni
	Araxá	Santa Clara
<b>Rio de Janeiro</b>	Nova Iguaçu	Deca
<b>São Paulo</b>	Jundiaí	Deca (2), Rocca
	Taubaté	Hervy
	Itupeva	IDT Banheiras
<b>Rio Grande do Sul</b>	São Leopoldo	Deca

## Louça de mesa

O Setor de louça de mesa tem como característica um parque industrial muito pulverizado, composto na sua maioria por pequenas empresas localizadas no Sudeste principalmente nos polos de Pedreira, Porto Ferreira, Andradas e Campo Largo. Estima-se que existam mais de 500 empresas voltadas a esse mercado e mais de 300 somente no estado de São Paulo que produzem 200 milhões de peças/ano. Na tabela 6 pode-se observar a produção das principais indústrias e polos produtores do país. O setor abrange grande diversidade de produtos como aparelhos de jantar, jogos de xícaras, vasos, estatuetas, utensílios domésticos, porta objetos, bibelôs, etc..

Tabela 6: Produção de louça de mesa nos maiores polos produtivos nacionais

<b>Empresa/Polo</b>	<b>Unidades (localização)</b>	<b>Produção (pçs/ano)</b>
<b>Schimidt</b>	Pomerode (SC)/Mauá (SP)/C. Largo (PR)	30.000.000
<b>Oxford</b>	São Bento do Sul (SC)	50.000.000
<b>Pozzani</b>	Jundiaí (SP)	12.000.000
<b>Polo Campo Largo</b>	Campo Largo (PR)	30.000.000
<b>Polo Porto Ferreira</b>	Porto Ferreira (SP)	30.000.000
<b>Polo Vista Alegre</b>	Vista Alegre (RS)	2.500.000
<b>Polo Pedreira</b>	Pedreira (SP)	36.000.000
<b>Polo M. Sião/Andradas</b>	Monte Sião / Andradas (MG)	?
<b>Total</b>		~200.000.000

Fonte: Ruiz et al.<sup>(9)</sup>

O setor exportava historicamente 10% da sua produção principalmente para países da América do Sul e Portugal porém hoje, essa quantidade não passa de 2% devido à concorrência de produtos chineses e o câmbio desfavorável. Além disso, a entrada de produtos chineses no mercado nacional tem afetado negativamente o resultado das empresas nacionais que têm trabalhado com menos de 60% da capacidade instalada. A figura 6 mostra a evolução da balança comercial do setor nos últimos anos.

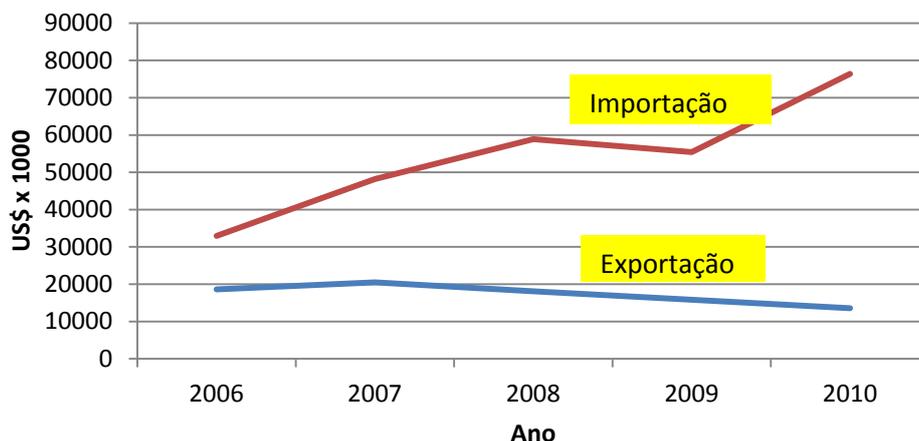


Figura 6: Balança Comercial do setor de Louça de Mesa - Fonte: Sindilouça <sup>(10)</sup>

## Fritas e Derivados

A frita é o principal produto da indústria de coloríficos e é vendida *in natura* ou adicionada com outras matérias primas naturais ou sintéticas e comercializadas com compostos, engobes, granilhas e tintas serigráficas (figura 7). No Brasil em 2010 foram produzidos pela indústria de Coloríficos mais 500 mil toneladas (figura 8), um crescimento de mais de 100% na última década, pois a produção em 1999 foi de 230 mil toneladas de produtos.

O Brasil possui 17 empresas, e a maioria delas concentra-se próximo aos dois grandes polos cerâmicos nacionais: interior de São Paulo (região de Santa Gertrudes) e Interior de Santa Catarina (região de Criciúma). A expansão da indústria de Coloríficos depende diretamente da indústria de revestimentos cerâmicos que é o grande consumidor de fritas e derivados e, como apresentado anteriormente a projeção é de crescimento substancial do setor.

O setor faturou em 2008 R\$1,26 bilhão entre fritas e derivados. Os coloríficos são responsáveis pela geração de 2.500 empregos e a produtividade do setor é de 200 toneladas/homem/mês<sup>(11)</sup>.

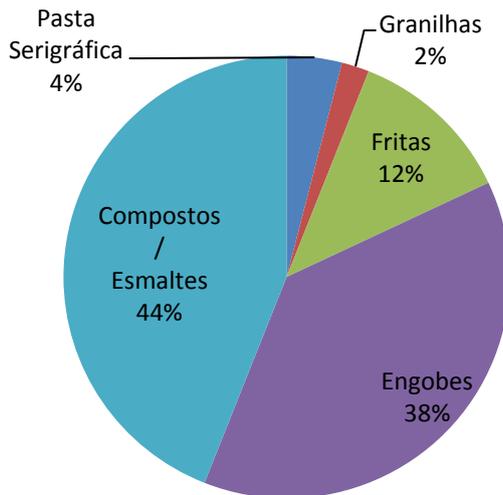


Figura 7: Produção dos coloríficos por tipo de produto - Fonte: Cabral Jr et al (<sup>11</sup>)

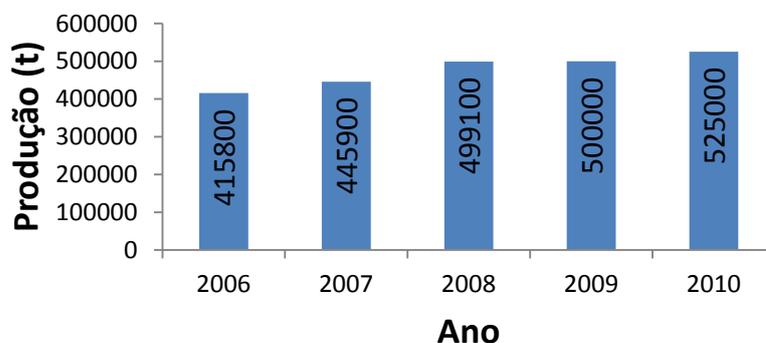


Figura 8: Produção dos Coloríficos (2006-2010) - Fonte: Anfacer / (\*) estimado

## Vidros

A produção da indústria de vidros no Brasil em 2009 foi de 2,4 milhões de toneladas para uma capacidade instalada de 3,4 milhões de toneladas. O setor faturou nesse ano R\$4,5 bilhões e foi responsável pela geração de 12 mil empregos diretos. Os vidros planos e de embalagem representam quase 90% de toda a produção sendo o restante representados pelos vidros domésticos (louças, copos, vasos, etc.) e vidros técnicos (bulbos de lâmpadas, telhas, blocos, tubos de imagem, etc.). A produção de vidros planos é dominada por Multinacionais do setor Cebrace, *joint venture* das gigantes do setor, NSG-Pilkington e Saint-Gobain que possui quatro fábricas e Guardian com duas unidades fabris. Os vidros para embalagem são produzidos pela americana Owens-Illinois que adquiriu a Cisper e recentemente a CIV e a Saint Gobain (Santa Marina) que são responsáveis por 87% da produção. No setor de vidros domésticos 78% é produzido pela Nadir Figueiredo, Saint Gobain (Santa Marina) e Owens-Illinois (Cisper).

O consumo *per capita* de vidro no Brasil é baixo, 12,1Kg/habitante contra uma média mundial de 19Kg/habitante. Dentre os segmentos do setor projeta-se um crescimento expressivo na produção de vidros planos em função do aumento da demanda nas indústrias automotivas e da construção civil. O segmento de vidros

planos deve incrementar a produção com a instalação de novas fábricas: uma de capital nacional em Pernambuco em 2013, a CBVP, Cia Brasileira de Vidros Planos e uma nova unidade da Cebrace na Bahia em 2014.

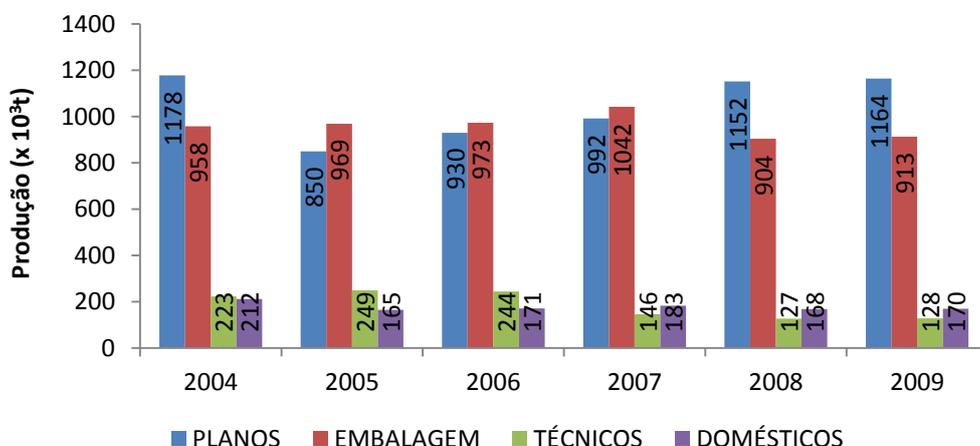


Figura 9: Produção da indústria brasileira de vidros - Fonte: Anuário Abividro 2009 (13)

### Cimento Portland

O Brasil é o 8º maior produtor mundial de cimento, responsável por 1,7% da produção. Aqui operam 12 grupos empresariais que têm plantas industriais espalhadas por 23 estados da federação mais o distrito federal, totalizando 75 unidades produtivas, sendo 51 plantas integradas e 24 unidades só de moagem. A demanda pelo produto está tão aquecida que está prevista a construção de pelo menos 15 novas plantas integradas até 2014 o que aumentará consideravelmente a capacidade produtiva do parque cimenteiro nacional.

O número de empregados na indústria de cimento evoluiu de 19 mil empregados diretos em 2004 para de 23 mil empregados diretos em 2007, com crescimento de 21,0% (SNIC, 2008).

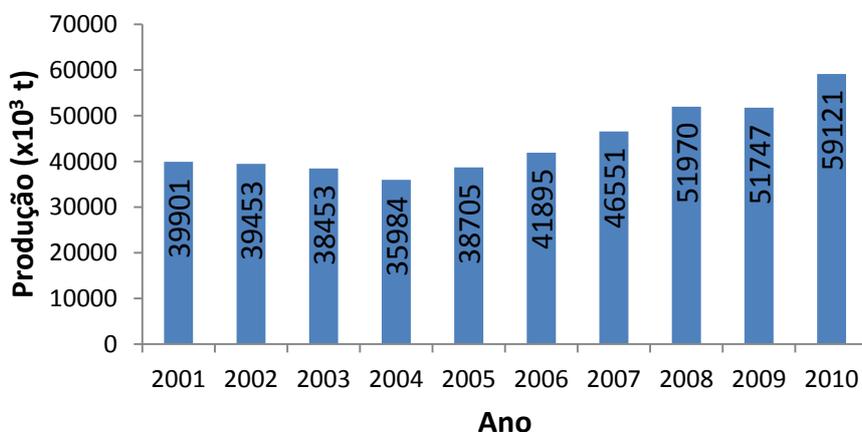


Figura 10: Produção nacional de cimento portland (2001/2010) - Fonte: SNIC/ABCP

## **Considerações finais**

O setor de transformação de Não Metálicos, segundo o Ministério de Minas e Energia (MME), que engloba a indústria cerâmica corresponde a 0,75% do PIB nacional e 3,75% do PIB industrial. Como é um setor que utiliza elevadas temperaturas no seu processo, demanda 3,8% de toda a energia consumida no país e 7,7% de todo o consumo energético da indústria. Por outro lado, é um setor importante na geração de empregos, sendo responsável em 2009 pela geração de 367 mil postos de trabalho diretos.

A concentração da maioria da indústria cerâmica está nas regiões Sul e Sudeste conforme ilustrado na figura 11, salvo as indústrias de cimento e cerâmica vermelha que estão espalhadas por todo o território nacional.

Todos os setores analisados neste trabalho, exceto os setores de louça de mesa, cerâmica elétrica e técnica, têm relação direta com a construção civil e portanto é de se esperar crescimento do setor na próxima década, pelos motivos discutidos anteriormente.

Quanto à capacitação tecnológica, a maioria dos setores analisados, destacadamente, cimento, vidros, revestimento e refratário tem parques industriais modernos, porém pode-se prever uma carência de mão de obra especializada no setor produtivo, pois apesar dos centros de excelência em ensino e pesquisa existentes, a demanda tem-se mostrado maior que a oferta de mão-de-obra qualificada, principalmente no nível técnico.

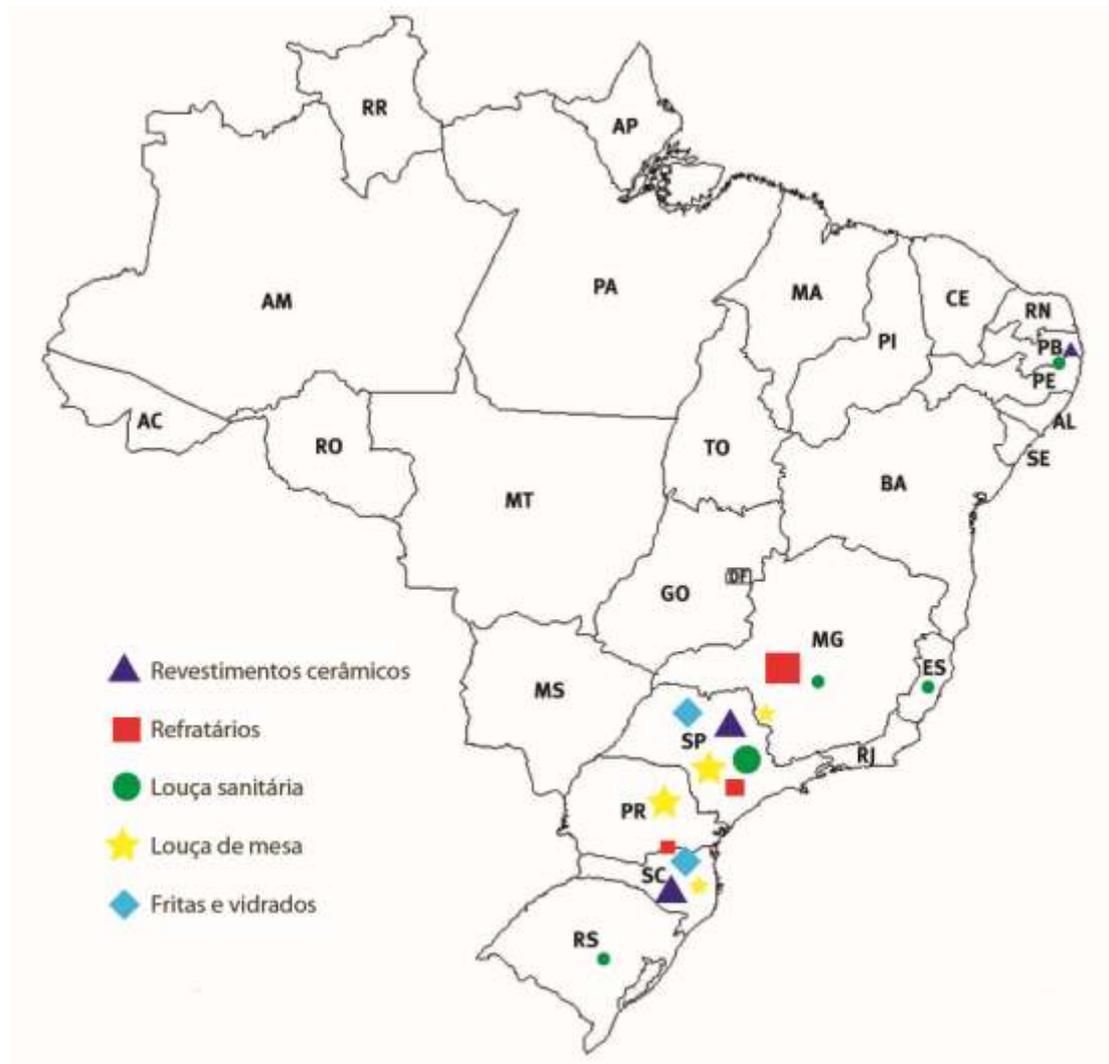


Figura 11: Distribuição geográfica de alguns ramos da indústria cerâmica brasileira

## Referências:

1. Bressiani, J.C., Bustamante, G., A indústria cerâmica brasileira, Cerâmica Industrial, 3 (5) Maio/Junho, 2000.
2. Associação Nacional da Indústria Cerâmica - <http://www.anicer.com.br>
3. Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para Revestimento - <http://www.anfacer.com.br>
4. Cabral Jr, M., Boschi, A., Motta, J.F.M., Tanno, L.C., Sintoni, A., Coelho, J.M., Caridade, M., Panorama e Perspectivas da Indústria de Revestimentos Cerâmicos no Brasil, Cerâmica Industrial, 15 (3) Maio/Junho, 2010.
5. Lobato, E., Relatório Técnico 71: Refratários, Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), Ministério das Minas e Energia (MME)
6. Asociación Latinoamericana de Fabricantes de Refractarios - <http://www.alafar.org>

7. Cabral Jr, M., Tanno, L.C., Motta, J.F.M., Ruiz, M.S., Coelho, J.M., Panorama da Indústria de Sanitário no Brasil, *Cerâmica Industrial*, 15 (3) Maio/Junho, 2010
8. Tanno, L.C., Cuchierato, G., Motta, J.F.M., Cabral Jr, M., Sintoni, A., Machado, S., Yokota, R., Perspectivas para a Indústria Cerâmica, *Cerâmica Industrial*, 8 (4) Julho/Agosto, 2003
9. Ruiz, M.S., Tanno, L.C., Cabral Jr, M., Coelho, J.M., Niedzielski, J.C., A Indústria de Louça e Porcelana de Mesa no Brasil, *Cerâmica Industrial*, 16 (2) Março/Abril, 2011
10. Sindicato da Indústria da Cerâmica de Louça de Pó de Pedra, da Porcelana e da Louça de Barro no Estado de SP - <http://www.sindiloucasp.org.br>
11. Cabral Jr, M., Boschi, A.O., Ferreira, L.B., Coelho, J.M., A Indústria de Colorifícios no Brasil: Situação Atual e Perspectivas Futuras, *Cerâmica Industrial*, 15 (1) Janeiro/Fevereiro, 2010
12. Rosa, S.E.S, Cosenza, J.P., Barroso, D.V., CONSIDERAÇÕES SOBRE A INDÚSTRIA O VIDRO NO BRASIL, BNDES Setorial, *Rio de Janeiro*, n. 26, p. 101-138, set. 2007
13. Anuário Abividro 2009
14. Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro - <http://www.abividro.org.br>
15. Associação Brasileira de Cimento Portland - <http://www.abcp.org.br>
16. Sindicato Nacional da Indústria de Cimento - <http://www.snic.org.br>
17. Anuário Estatístico 2010 - Setor de transformação de não metálicos, Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM)- Ministério das Minas e Energia do Brasil (MME)