

As Exportações Brasileiras de Produtos Cerâmicos para Revestimentos no Período de 1980-2001

Mariano Laio de Oliveira

Universidade de Brasília, UnB, Centro Universitário de Brasília, UniCEUB

SHCGN, 712, Bloco N, Casa 46, 70760-714 Brasília - DF

e-mail: marianolo@terra.com.br

Resumo: Atualmente, com os constantes déficits registrados na balança comercial brasileira, torna-se fator relevante estudar os setores da economia capazes de gerar superávits comerciais na oferta de seus produtos nos mercados internacionais. Neste contexto, o presente trabalho analisa o desempenho das exportações brasileiras de revestimentos cerâmicos. São analisadas, no período de 1980 a 2001, a demanda e oferta mundial por produtos cerâmicos utilizados na construção civil; a produção brasileira de revestimentos cerâmicos; as exportações brasileiras destas *commodities*; as inovações e modernizações tecnológicas ocorridas no setor e o conseqüente aumento da competitividade internacional dos produtos cerâmicos brasileiros. Através destas análises propostas, constatou-se um aumento das exportações brasileiras em função do aumento da demanda mundial por produtos cerâmicos; evolução da produção brasileira de revestimentos cerâmicos e o aumento da competitividade das *commodities* brasileiras, fatores estes que possibilitaram um aumento do *market share* dos produtos brasileiros no mercado internacional.

Palavras-chaves: *superávits comerciais, competitividade, inovações tecnológicas*

1. Introdução

Durante os anos de 1997 a 2000, o Brasil apresentou constantes déficits em sua balança comercial. Segundo dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), os saldos da balança comercial brasileira apresentaram déficits de US\$ 8,5 bilhões em 1997, US\$ 6,6 bilhões em 1998, US\$ 1,2 bilhões em 1999 e US\$ 749 milhões em 2000. Somente no ano de 2001 foi que o Brasil obteve um superávit comercial de US\$ 2,6 bilhões devido, em grande parte, ao aumento de 5,7% nas exportações, que somaram US\$ 58,2 bilhões.

As exportações dos produtos manufaturados brasileiros não apresentaram variação significativa em 2001, seja no que se referem à evolução de valor, preços e quantidade. Assim, com um crescimento de 0,3% nos preços e de 0,8% na quantidade, as vendas da categoria totalizaram US\$ 32,9 bilhões, expansão de 1,1%, acarretando queda na participação no total das exportações de 59,1%, em 2000, para 56,5% em 2001. Cabe mencionar que esse desempenho foi obtido em meio à conjuntura internacional desfavorável de 2001, sobretudo pela crise Argentina e

pelos atentados terroristas de 11 de setembro nos Estados Unidos, dois dos principais mercados consumidores dos produtos manufaturados brasileiros. Os preços das exportações e das importações apresentaram queda em 2001, sobretudo pelo desaquecimento da economia mundial, ocorrendo com maior intensidade nos relativos às exportações, que passaram de um crescimento de 3,3%, em 2000, para retração de 3,5% em 2001.

Diante deste quadro, torna-se fator primordial a realização de estudos relacionados aos setores da economia nacional que apresentem potencialidade de expansão da captação de divisas externas através das exportações, mediante o ingresso de investimentos públicos e privados nestes setores.

O Setor de Revestimentos Cerâmicos encontra-se inserido neste contexto, caracterizando-se por ser um setor que vem apresentando saldos superavitários ao longo das últimas duas décadas. Segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para Revestimento (ANFACER), as exportações de revestimentos cerâmicos atingiram o valor de US\$ 176,9 milhões no ano 2001, equivalente a

cerca de 46,5 milhões de m² vendidos ao exterior. No ano 2001, o setor gerou um superávit comercial de US\$ 173,88 milhões para a balança comercial brasileira.

2. Metodologia

A metodologia deste trabalho consiste na coleta de dados relativos às séries históricas de anuários estatísticos, referentes à demanda e oferta mundial por produtos cerâmicos utilizados na construção civil; a produção, o consumo aparente do mercado interno, as exportações e importações brasileiras de revestimentos cerâmicos e a capacidade instalada do pátio industrial brasileiro. Concomitantemente, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o panorama da indústria mundial de produtos cerâmicos para revestimentos; a estruturação, a modernização e o conseqüente aumento de competitividade da indústria brasileira de revestimentos cerâmicos, tanto no âmbito do mercado interno como também do mercado internacional.

3. Resultados e Discussão

Análise do Mercado Internacional de Produtos Cerâmicos para Construção Civil

O comércio internacional de produtos cerâmicos para construção civil vem aumentando significativamente nos últimos anos. A Itália é o principal país exportador mundial de produtos cerâmicos para construção civil. Desde 1980, a Itália foi, continuamente, o país que comercializou o maior volume destas *commodities* no mercado internacional. Em 1998, foram exportadas a impressionante cifra de 6.688 mil toneladas de produtos cerâmicos, correspondente a um total de US\$ 3.556,3 milhões (Tabela 1). Quando observada a taxa de crescimento do valor da produção italiana do ano de 1982 em relação à 1998, registra-se um expressivo aumento de 260,83%. Fato interessante de se notar em relação aos produtos italianos refere-se ao elevado preço unitário de suas *commodities*. “Os produtos italianos são mais caros do que a média do mercado internacional, porém, são os de melhores desempenhos comerciais. A credibilidade conquistada pelos produtos cerâmicos *Made in Italy* são o principal determinante disso. A marca do *design* feito na Itália tem talvez a mais importante vantagem competitiva da indústria daquele país, apesar da qualidade dos produtos de seus concorrentes”¹⁴.

A Espanha é o segundo maior exportador mundial de produtos cerâmicos para construção civil. Inicialmente, a Espanha desenvolveu uma indústria voltada ao seu mercado interno, caracterizado por um elevado consumo *per capita*, face às suas condições climáticas favoráveis ao emprego do produto. Até o início da década de 80, o grande fator de desvantagem da indústria espanhola era inexistência de gás natural. Com o acesso a este combustível a indústria passou a investir maciçamente em tecnologia

com a compra do que a indústria italiana de equipamentos podia oferecer de mais avançado. No ano de 1998, a Espanha exportou um volume recorde, correspondente a 4.665 mil toneladas, os quais geraram um total de US\$ 1.763,8 milhões para a balança comercial espanhola (Tabela 1). A indústria cerâmica espanhola vem crescendo significativamente nos últimos anos. Desde 1980 até 1998, a taxa de crescimento do valor das exportações espanholas cresceu à impressionante taxa de 799,4%. Esse incremento substancial nas exportações espanholas deveu-se, em grande parte, aos preços altamente competitivos a que foram comercializados seus produtos no mercado internacional (Tabela 3).

A Turquia é o país que apresentou o crescimento mais exponencial dentre todos os países analisados. A taxa de crescimento do valor das exportações dos produtos cerâmicos turcos apresentou, quando comparado o intervalo de 1980 até 1998, a exuberante taxa de 3.801,64%. No ano de 1998, a Turquia exportou um volume recorde, equivalente a 598 mil toneladas, correspondentes a US\$ 190,8 milhões (Tabela 1). As exportações da Turquia vêm crescendo substancialmente no mercado internacional de produtos cerâmicos devido à alta competitividade dos preços internacionais de suas *commodities*. Os preços dos produtos turcos foram os menores do mercado internacional (Tabela 3), de forma que, estes conquistaram espaços cada vez mais expressivos no comércio exterior de produtos cerâmicos para construção civil.

O Brasil também vem se destacando no cenário mundial, no que se refere às exportações de produtos cerâmicos para construção civil. Em 1998, o Brasil exportou um volume recorde destas *commodities*, o correspondente a 545 mil toneladas, as quais equivaleram a US\$ 193,1 milhões (Tabela 1). Quando analisada a evolução histórica do valor das exportações brasileiras de produtos cerâmicos desde o ano de 1982 até 1998, observa-se um incremento significativo de 312,25%. Além dos preços competitivos (Tabela 3), fatores como alta qualidade, *design*, dentre outros, levaram os produtos cerâmicos brasileiros a conquistarem um fatia sempre crescente no mercado internacional.

Os Estados Unidos vêm ampliando significativamente suas importações de produtos cerâmicos para construção civil nos últimos anos. Em 1998, os Estados Unidos importaram um volume recorde, correspondente a US\$ 1.240,8 milhões, representando um aumento de 15% em relação a 1997 (Tabela 2). Comparando-se as importações americanas desde 1980 até 1998, observa-se um expressivo incremento de 380,18% no volume das importações destas *commodities*.

A Alemanha importou, em 1998, um total de 3.386 mil toneladas de produtos cerâmicos para construção civil, equivalentes a US\$ 1.318,3 milhões (Tabela 2). Neste mesmo ano, as importações alemãs apresentaram um re-

Tabela 1. Oferta Mundial de Produtos Cerâmicos para Construção Civil no Período de 1980 - 1998. (Quant), Quantidade mil toneladas; (FOB), US\$ milhões; (662) Clay, refractory bldg prd; (662.3) Refractory building prod; (662.4) Bricks etc nonrefractory.

STIC	ITÁLIA						ESPANHA						TURQUIA						BRASIL						STIC	Anos
	662		662.3		662.4		662		662.3		662.4		662		662.3		662.4		662		662.3		662.4			
	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB		
1980	2.848	1.421,09	128	81,77	2.720	1.339,33	579	196,1	30	12,82	549	183,28	17	4,89	0	0,01	17	4,89	148	51,57	19	8,83	129	42,74		
1981	2.669	1.198,28	129	96,91	2.540	1.101,38	688	224,94	18	6,62	670	218,32	39	10,92	1	0,36	37	10,57	144	58,46	26	12,94	118	45,52		
1982	2.576	985,56	82	57,24	2.494	928,32	667	191,02	22	8,67	645	182,34	42	9,27	5	0,93	37	8,34	117	46,84	22	11,34	95	35,5		
1983	2.921	1.040,84	90	58,19	2.831	982,65	786	199,91	36	13,5	750	186,41	43	9,46	9	1,49	34	7,97	118	36,35	22	10,74	96	25,61		
1984	3.144	1.020,56	83	43,52	3.061	977,04	910	220,91	32	6,64	878	214,26	64	14,34	8	2,04	56	12,29	149	44,35	28	13,17	122	31,18		
1985	2.954	945,79	89	53,02	2.865	892,77	797	199,63	23	7,19	774	192,43	58	10,83	11	2,43	47	8,39	136	43,82	29	13,44	107	30,38		
1986	2.929	1.233,07	79	59,51	2.850	1.173,56	785	238,91	54	10,16	731	228,76	n.d.	5,83	n.d.	0,95	n.d.	11,88	n.d.	54,49	n.d.	11,62	n.d.	42,87		
1987	3.059	1.567,07	67	63,04	2.992	1.504,03	950	334,36	79	18,58	871	315,78	n.d.	10,81	n.d.	2,68	n.d.	8,13	n.d.	65,76	n.d.	12,46	n.d.	56,3		
1988	3.408	1.846,49	98	90,23	3.310	1.756,26	1.051	463,14	36	17,63	1.015	445,5	n.d.	20,67	n.d.	2,25	n.d.	16,49	245	97,99	n.d.	17,48	n.d.	80,52		
1989	3.779	2.007,66	107	95,69	3.672	1.911,97	1.304	539,22	50	23,15	1.254	516,07	123	33,94	6	1,72	117	32,21	266	117,72	n.d.	22,19	n.d.	95,53		
1990	3.797	2.378,31	116	127,82	3.681	2.250,48	1.435	686,42	51	32,89	1.384	653,53	n.d.	38,75	n.d.	1,55	n.d.	37,2	196	86,33	n.d.	16,21	n.d.	70,12		
1991	3.797	2.365,52	111	114,11	3.686	2.251,42	1.553	747,62	71	32,52	1.482	715,1	167	63,32	11	5,48	158	57,83	203	90,84	25	16,18	178	74,66		
1992	4.048	2.668,17	124	135,69	3.924	2.532,48	1.730	928,21	107	52,77	1.623	875,43	179	70,19	15	7,03	164	63,16	296	119,91	31	19,12	265	100,79		
1993	4.718	2.850,54	146	108,53	4.572	2.742,01	2.146	936	89	54,83	2.057	881,17	248	90,49	30	13,12	218	77,36	484	164,04	32	19,67	452	144,37		
1994	5.477	3.130,97	151	124	5.326	3.006,96	2.952	1.192,84	130	63,82	2.822	1.129,03	268	99,97	20	9,3	248	90,67	492	173,15	32	22,13	460	151,02		
1995	5.998	3.562,96	186	163,56	5.812	3.399,40	3.092	1.426,50	153	77,3	2.939	1.349,20	410	142,49	60	12,89	350	129,6	462	177,83	39	28,33	423	149,5		
1996	6.135	3.648,40	199	183,6	5.936	3.464,80	3.358	1.504,80	122	71	3.236	1.433,80	526	175,5	52	14,7	474	160,8	464	175,2	39	29	425	146,2		
1997	6.421	3.442,70	201	166,4	6.220	3.276,30	4.222	1.655,80	230	85,7	3.992	1.570,10	562	184,1	39	15,7	523	168,4	506	191,9	40	30,5	466	161,4		
1998	6.688	3.556,30	184	146,9	6.504	3.409,40	4.665	1.763,80	197	79,9	4.468	1.683,90	598	190,8	33	11,8	565	179	545	193,1	41	30,5	504	162,6		

Fonte: INTERNATIONAL TRADE STATISTICS YEARBOOK 1980-1998 - UNITED NATIONS.

n.d.- não disponível.

Tabela 2. Demanda Mundial de Produtos Cerâmicos para Construção Civil no Período de 1980-1998. (Quant), Quantidade mil toneladas; (FOB), US\$ milhões; (662) Clay, refractory bldg prd; (662.3) Refractory building prod; (662.4) Bricks etc nonrefractory.

STIC	ALEMANHA			ESTADOS UNIDOS			CANADÁ			ARGENTINA			STIC
	662	662.3	662.4	662	662.3	662.4	662	662.3	662.4	662	662.3	662.4	
Anos	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Quant	FOB	Anos
1980	2.061	705,37	249	114,46	1.832	590,92	n.d.	258,40	59	32,06	n.d.	226,34	1980
1981	1.913	541,68	216	87,49	1.697	454,19	n.d.	272,99	51	33,61	n.d.	239,38	1981
1982	1.719	442,89	180	74,24	1.538	368,65	n.d.	221,21	n.d.	32,01	n.d.	189,20	1982
1983	2.116	484,45	158	66,69	1.957	417,76	n.d.	264,71	86	34,62	n.d.	230,08	1983
1984	2.062	440,35	177	70,21	1.886	370,14	n.d.	384,23	n.d.	51,96	n.d.	332,27	1984
1985	1.706	377,57	207	79,38	1.500	298,19	1.048	415,01	94	55,19	955	359,82	1985
1986	1.780	537,60	218	115,33	1.562	422,27	1.012	474,00	121	65,16	891	408,84	1986
1987	n.d.	644,70	n.d.	121,97	n.d.	522,73	976	557,63	116	81,91	860	475,72	1987
1988	1.864	740,03	188	150,47	1.676	589,56	954	600,47	118	92,98	836	507,49	1988
1989	n.d.	801,28	n.d.	158,63	n.d.	642,65	n.d.	669,20	n.d.	125,62	n.d.	543,58	1989
1990	2.481	1.081,55	223	206,34	2.258	875,21	n.d.	652,38	n.d.	130,96	n.d.	521,42	1990
1991	2.854	1.223,59	234	189,21	2.620	1.034,38	n.d.	594,20	n.d.	141,60	n.d.	452,60	1991
1992	3.677	1.556,41	263	207,64	3.414	1.348,77	n.d.	643,81	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1992
1993	3.015	1.183,92	240	162,58	2.775	1.021,34	n.d.	721,41	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1993
1994	3.896	1.475,70	259	190,31	3.637	1.285,39	n.d.	776,56	174	142,94	n.d.	833,61	1994
1995	3.755	1.712,70	260	215,50	3.495	1.497,20	n.d.	851,40	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1995
1996	3.355	1.504,00	286	223,80	3.069	1.280,20	n.d.	947,10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1996
1997	3.815	1.432,00	304	194,90	3.511	1.237,10	n.d.	1.079,00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1997
1998	3.386	1.318,30	404	183,50	2.982	1.134,80	n.d.	1.240,80	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1998

Fonte: INTERNATIONAL TRADESTATISTICS YEAR BOOK 1980-1998-UNITED NATIONS.

n.d. - não disponível.

Tabela 3. Preço Unitário Constante dos Produtos Cerâmicos para Construção Civil no Mercado Internacional no Período de 1980 - 1998 (Em US\$ FOB/t)¹.

STIC	ITÁLIA		ESPANHA		TURQUIA		BRASIL		STIC			
	662	662.3	662	662.3	662	662.3	662	662.3				
1980	987,66	1.264,41	670,40	846,11	660,80	660,80	569,24	689,66	662.4	662.4	1980	655,80
1981	805,56	1.347,88	586,64	660,29	584,66	584,66	502,49	728,48	662.3	662.3	1981	692,21
1982	646,64	1.179,91	484,03	666,38	477,81	477,81	373,16	676,65	662.4	662.4	1982	631,64
1983	583,51	1.058,73	416,50	614,08	407,01	407,01	360,15	504,48	662.3	662.3	1983	436,87
1984	509,56	823,09	381,07	325,93	383,08	383,08	351,61	467,23	662.4	662.4	1984	401,19
1985	485,32	902,96	379,66	473,98	376,86	376,86	282,93	488,43	662.3	662.3	1985	430,40
1986	626,49	1.121,04	452,91	279,85	465,69	465,69	n.d.	n.d.	662.4	662.4	1986	n.d.
1987	735,50	1.350,86	505,32	337,67	520,53	520,53	n.d.	n.d.	662.3	662.3	1987	n.d.
1988	746,99	1.269,40	607,54	675,33	605,13	605,13	n.d.	551,43	662.4	662.4	1988	n.d.
1989	698,79	1.176,24	543,90	608,97	541,30	541,30	362,89	582,09	662.3	662.3	1989	n.d.
1990	781,04	1.374,03	596,46	804,11	588,81	588,81	n.d.	549,23	662.4	662.4	1990	n.d.
1991	745,49	1.230,10	576,06	548,04	577,40	577,40	453,69	535,46	662.3	662.3	1991	501,90
1992	765,70	1.271,23	623,28	572,96	626,60	626,60	455,52	470,61	662.4	662.4	1992	441,83
1993	681,48	838,43	491,96	694,86	483,18	483,18	411,54	382,28	662.3	662.3	1993	360,27
1994	628,71	903,17	444,41	539,88	440,01	440,01	410,24	387,05	662.4	662.4	1994	361,07
1995	635,31	940,47	493,42	540,35	490,98	490,98	371,69	411,68	662.3	662.3	1995	377,99
1996	617,79	958,46	465,54	604,58	460,29	460,29	346,61	392,26	662.4	662.4	1996	357,37
1997	544,51	840,75	398,29	378,41	399,43	399,43	332,68	385,15	662.3	662.3	1997	351,74
1998	531,74	798,37	378,09	405,58	376,88	376,88	319,06	354,31	662.4	662.4	1998	322,62

Fonte: INTERNATIONAL TRADE STATISTICS YEARBOOK 1980-1998 - UNITED NATIONS.

n.d. - não disponível.

¹ Valores deflacionados pelo Índice de Preços ao Consumidor (IPC) dos EUA (Ano base: média de 1982 a 1984 = 100).

cuo de 10,67% em relação ao ano de 1994, ano este que foi recorde de importações apresentando um volume comercializado de 3.896 mil toneladas de produtos cerâmicos, equivalentes a US\$ 1.475,7 milhões (Tabela 2). Através destes dados, pode-se afirmar que a Alemanha posiciona-se no mercado mundial de produtos cerâmicos para construção civil como um expressivo país importador destes produtos, sendo o maior importador europeu destas *commodities*, mesmo tendo sua demanda apresentado um relativo decréscimo nos últimos anos.

Outros países tais como Canadá, Austrália, Japão e Argentina vêm aumentando suas demandas por produtos cerâmicos para construção civil. Dentre estes países destaca-se a Argentina, a qual apresentou uma elevada taxa de crescimento do valor de suas importações de produtos cerâmicos, quando comparado o ano de 1990 a 1998, correspondente a 730,23%.

Produção Brasileira do Setor de Revestimentos Cerâmicos no período de 1980 - 2001

A grande problemática enfrentada pelo setor, durante a primeira metade da década de 80, era referente à elevação de preços do petróleo. Pressionados pela escassez de óleo combustível e seu ininterrupto encarecimento, as indústrias do ramo viram-se na contingência não só de trabalhar com regular capacidade ociosa, como também buscar, urgentemente, a diversificação e a substituição das fontes energéticas utilizadas.

O setor de revestimentos cerâmicos, de 1982 a julho de 1985, certamente passou pela sua maior crise de mercado, com a construção civil praticamente inerte. Excetuando-se a construção de um pequeno número unidades habitacionais de alto luxo, este foi sustentado basicamente pelo mercado de reformas imobiliárias.

Ocorreram, durante o ano de 1987, grandes investimentos no setor cerâmico para revestimentos, obra da perspectiva de que o governo teria de encontrar uma solução às necessidades habitacionais. No final do ano ocorreu a “flexibilização” dos preços. Marcado por congelamentos e descongelamentos, 1987 fechou com a taxa de inflação recorde de 365,96%. Assim, a indústria cerâmica cresceu de 144,5 mil m² em 1986, para 154,7 mil m² em 1987 (Tabela 4).

Segundo a ANFACER³, o setor ingressou em 1990 com defasagens em relação a outros setores e à própria inflação do ano de 1989. A inflação foi de 1.764%. Os preços dos revestimentos subiram em média 1.363%, com uma defasagem em dezembro, portanto, de 27,4%. O setor tomou dois choques com a implementação do Plano Collor. O primeiro, negativo, foi à paralisação da produção de boa parte das indústrias por certo período porque o mercado ficou paralisado. O segundo, positivo, foi a instituição do câmbio flutuante, uma vez que quem exportava estava sendo prejudicado pela cotação baixa do dólar oficial até então. Com a oferta

e a procura, essa situação cambial melhorou.

A partir de 1994, a produção brasileira de revestimentos começou a apresentar um crescimento contínuo. Os efeitos positivos da nova moeda na economia (o Real), com taxas de inflação próximas a zero reverteram o quadro adverso do mercado. Neste ano foram produzidos 283,5 milhões de m², correspondentes a um aumento de 16,7% em relação ao ano anterior.

O ano de 1996 teve como foco principal os projetos de lei na área mineral, com destaque para as alterações aprovadas para o Código de Mineração e para a Legislação do Meio Ambiente. Em 1996 foram produzidos 336,4 milhões de m², representando um incremento de 14% em relação a 1995 (Tabela 4). Esse incremento foi atribuído ao aumento do poder aquisitivo do pequeno consumidor, propiciado pela maior estabilidade da moeda.

Em 1999, as empresas de grande porte do setor de revestimentos cerâmicos deram início à utilização de gás natural como combustível, o que resulta em evidente redução dos custos de produção, além dos benefícios ambientais.

Em 2000, o parque fabril registrou um aumento na capacidade instalada de 9,08%, atingindo 536,7 milhões de m², dos quais foram produzidos 452,7 milhões de m², volume superior em 5,65% sobre o ano anterior.

Em 2001, a indústria brasileira apresentou crescimento na produção de 4,5% atingindo 473,4 milhões de m². Segundo dados da Anfacer, em 2001, as vendas no mercado interno aumentaram 4,9%, alcançando 462,8 milhões de m² e gerando um faturamento de R\$ 2,25 bilhões.

Durante as décadas de 80 e 90, a produção nacional de revestimentos cerâmicos cresceu 249%. Este elevado volume de crescimento reflete as potencialidades de expansão do setor brasileiro de revestimentos cerâmicos.

Exportações Brasileiras de Revestimentos Cerâmicos no período de 1980 – 2001

Em 1981, as exportações de revestimentos cerâmicos representaram 4,5% da produção nacional, gerando um superávit de US\$ 40,97 milhões para a balança comercial brasileira (Tabela 5). Entretanto, o setor apresentou, em 1982, um decréscimo considerável de 25,81% no volume de suas exportações, comercializando um total de US\$ 35 milhões. Esse decréscimo das exportações foi ocasionado devido à queda da produção brasileira deste mesmo ano, e, principalmente, devido à agressiva concorrência dos fabricantes italianos e espanhóis de produtos cerâmicos. O alto volume de produção naqueles países, levou a uma diminuição dos preços internacionais a partir do ano de 1981, pois até então os preços haviam-se estabelecido em um patamar mais elevado (Tabela 6). Na tentativa de compensar a redução da demanda de revestimentos cerâmicos no mercado interno, as empresas do setor envidaram grandes esforços na conquista de mercados externos, com especial ênfase aos paí-

Tabela 4. Brasil, Produção, Capacidade Instalada, Consumo Aparente e Taxa de crescimento anual dos Revestimentos Cerâmicos no período de 1979 – 2001.

ANOS	Produção Brasileira (milhões m ²)	Capacidade Instalada (milhões m ²)	Consumo Aparente Mercado Interno (milhões m ²)	Evolução da Certificação (milhões m ²)	Produção/Capacidade Instalada (%)	Taxa média de crescimento anual da produção (%)
1979	121,9	n.d.	120,1	n.d.	n.d.	-
1980	129,7	n.d.	124,4	n.d.	n.d.	6,36
1981	136,9	n.d.	121,0	n.d.	n.d.	5,55
1982	122,7	n.d.	117,0	n.d.	n.d.	(10,37)
1983	123,9	n.d.	120,8	n.d.	n.d.	0,98
1984	118,5	157,0	113,6	n.d.	75,5	(4,36)
1985	129,5	173,0	121,6	n.d.	74,8	9,28
1986	144,5	n.d.	139,6	n.d.	n.d.	11,58
1987	154,7	n.d.	132,3	n.d.	n.d.	7,06
1988	173,9	n.d.	141,7	n.d.	n.d.	12,41
1989	213,2	290,0	168,1	n.d.	73,5	22,60
1990	172,8	300,0	157,9	n.d.	57,6	(18,95)
1991	166,0	312,0	121,9	n.d.	53,2	(3,94)
1992	202,7	312,0	179,1	n.d.	65,0	22,11
1993	249,0	320,0	214,1	n.d.	75,9	19,83
1994	283,5	353,0	259,9	43,9	80,3	16,71
1995	295,0	362,0	261,6	72,0	81,5	4,06
1996	336,4	385,0	309,1	101,0	87,4	14,03
1997	383,3	385,0	339,8	125,0	99,6	13,94
1998	400,7	455,0	358,7	192,0	88,1	4,54
1999	428,5	492,0	383,3	225,8	87,1	6,94
2000	452,7	536,7	393,3	229,3	84,3	5,65
2001	473,4	-	416,3	253,2	-	4,57

Fonte: ANFACER.

n.d. - não disponível.

ses da América Latina e aos países africanos.

Durante o ano de 1988, segundo a ANFACER³, a faixa de mercado mais trabalhada foi a média, menos trabalhada pelos grandes concorrentes da Itália e da Espanha. A indústria brasileira estava capacitada tecnologicamente para fabricar produtos dentro dos mais elevados padrões internacionais, nas suas faixas mais nobres, mas preferiu operar com os produtos que não interessavam muito aos concorrentes europeus, por vezes exportando até para os próprios, nas faixas que não produziam mais, como o 15 x 15. Apesar dessa estratégia, vinham aumentando ano a ano as fábricas brasileiras de produtos de altíssima qualidade, algumas inteiramente voltadas à exportação, ou quase.

As empresas exportadoras enfrentaram um período difícil em 1988, dada a situação cambial, que só melhorou com o Plano Verão. Mas a indústria decidiu manter seu

esforço exportador, apesar da margem apertada de ganho, diante do fato de a exportação representar, mesmo assim, uma contribuição marginal para manter o funcionamento do sistema de produção e os níveis de empregos.

Dentre todo o período analisado neste trabalho, o ano de 1990 foi o que apresentou os piores resultados para o setor de revestimentos cerâmicos. Ocorreu um decréscimo de 37,44% das exportações em relação ao ano anterior. O volume de exportações negociado neste ano registrou US\$ 68,4 milhões, em contraste com os US\$ 93,3 milhões do ano anterior, representando um recuo de 26,68% do valor comercializado (Tabela 5).

O setor de revestimentos enfrentava uma séria crise em virtude dos altos e baixos da indústria da construção. Diante desta situação, a indústria de revestimentos procurou apostar nas exportações como uma das alternativas para

Tabela 5. Balança Comercial Brasileira de Produtos Cerâmicos para Revestimentos no período de 1980 – 2001.

Anos	Exportações (US\$ milhões FOB) ²		Exportações (milhões de m ²) ¹	Importações (US\$ milhões FOB) ²		Importações (milhões m ²) ²	Saldo (US\$ milhões FOB) ²		Saldo (milhões m ²) ²
	Valor Corrente	Valor Constante*		Valor Corrente	Valor Constante*		Valor Corrente	Valor Constante*	
1980	41,2	88,53	6,0	0,234 ³	0,503 ³	0,034	40,97	88,03	5,97
1981	44,2	86,08	6,2	0,025 ³	0,049 ³	0,004	44,18	86,03	6,20
1982	35,0	64,21	4,6	0,109 ³	0,200 ³	0,014	34,89	64,01	4,59
1983	25,2	44,79	5,4	-	-	-	25,20	44,79	5,40
1984	30,7	52,33	6,6	-	-	-	30,70	52,33	6,60
1985	30,0	49,38	7,5	0,005 ³	0,008 ³	0,001	30,00	49,38	7,50
1986	42,4	68,48	9,1	0,004 ³	0,006 ³	0,001	42,40	68,47	9,10
1987	55,9	87,10	13,7	-	-	-	55,90	87,10	13,70
1988	79,9	119,63	18,2	0,004 ³	0,006 ³	0,001	79,90	119,63	18,20
1989	93,3	133,26	20,3	0,343 ³	0,490 ³	0,075	92,96	132,77	20,23
1990	68,4	92,70	12,7	0,769 ³	1,042 ³	0,143	67,63	91,65	12,56
1991	73,8	95,95	13,9	0,804 ³	1,045 ³	0,151	73,00	94,90	13,75
1992	100,1	126,32	21,1	1,086	1,370	0,229	99,01	124,95	20,87
1993	143,7	176,14	25,6	1,215	1,489	0,216	142,49	174,65	25,38
1994	149,8	178,95	29,7	1,489	1,779	0,295	148,31	177,17	29,41
1995	148,4	172,44	29,4	6,535	7,594	1,295	141,87	164,84	28,11
1996	145,0	163,69	27,9	10,235	11,554	1,969	134,77	152,14	25,93
1997	164,7	181,68	29,6	19,037	21,000	3,421	145,66	160,68	26,18
1998	161,3	175,21	34,6	20,484	22,251	4,394	140,82	152,96	30,21
1999	169,2	179,86	42,6	10,987	11,679	2,766	158,21	168,18	39,83
2000	181,8	186,94	47,5	5,845	6,010	1,527	175,96	180,93	45,97
2001	176,9	176,90	46,5	2,996	2,996	0,906	173,90	173,90	45,59

Fontes: ¹ANFACER; ²MIDC-SECEX/DNPM-DIRIN; ³Valor US\$ CIF.

* Valores deflacionados pelo IPC dos EUA (ano base: 2001 = 100).

recuperação da produção. Tal iniciativa trouxe bons resultados: o setor aumentou em 51,8% suas atividades de exportação no ano de 1992, o maior crescimento dentre todo o período analisado.

A entrada do revestimento cerâmico brasileiro em outros países era, de certa forma, facilitada porque o Brasil já se tornara um grande produtor mundial de pisos e azulejos e apresentava um produto de boa qualidade a preços baixos, se comparado com os valores praticados na Itália e Espanha (Tabela 6). O grande impasse para o setor de revestimentos cerâmicos continuava sendo o sistema portuário e de frete, cujos valores representavam 30% do custo final do produto.

Em 1993, a razão principal do aumento da produção de revestimentos cerâmicos no Brasil foi devido à ampliação do volume de exportações. O setor aumentou em 21,33% os números obtidos com exportação em relação ao ano anterior. Cerca de 10,5% da produção nacional fo-

ram destinados ao mercado externo. Para participar do mercado internacional, o produto cerâmico fabricado no Brasil precisou passar por algumas mudanças fundamentais. Uma delas foi à adaptação ao que prescrevem as normas da série ISO 13.006 (especificações técnicas de revestimentos cerâmicos).

Em 1998, o Brasil exportou um total de 34,6 milhões de m², correspondentes a US\$ 161,3 milhões. Já as importações de cerâmica para revestimentos bateram seu recorde, apesar de apresentar modestos 4,39 milhões de m² em 1998, equivalentes a US\$ 20,48 milhões. O superávit comercial do ano foi de US\$ 140,8 milhões (Tabela 5). Apesar de as exportações brasileiras terem crescido à taxa de 16,9% em volume entre 1997 e 1998, ainda é muito pequena a parcela exportada em relação à produção e ao consumo interno, ou seja, o Brasil exportou em 1998 apenas 8,6% de sua produção.

Durante o ano de 2000 as exportações de revestimen-

Tabela 6. - Preço Unitário Constante dos Produtos Cerâmicos para Construção Civil no Mercado Internacional (*commodity* 662.4 – STIC) (US\$ FOB/t) - 1980 - 1998. Valores deflacionados pelo IPC dos EUA (ano base: média de 1982 a 1984 = 100).

Anos	Itália	Espanha	Turquia	Brasil	Alemanha	França	EUA	Inglaterra	Valor Unitário Médio Mundial
1980	974,64	660,80	569,13	655,80	1.000,32	544,78	n.d.	613,44	716,99
1981	778,02	584,66	512,44	692,21	768,28	450,59	n.d.	n.d.	631,03
1982	629,11	477,81	380,74	631,64	697,28	408,70	n.d.	502,22	532,50
1983	568,40	407,01	383,62	436,87	600,73	313,99	n.d.	495,86	458,07
1984	501,05	383,08	344,57	401,19	527,19	277,28	n.d.	n.d.	405,73
1985	472,34	376,86	270,65	430,40	493,45	n.d.	517,32	484,07	435,01
1986	612,78	465,69	n.d.	n.d.	618,40	319,08	367,34	584,39	494,61
1987	721,72	520,53	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	334,73	n.d.	525,66
1988	731,53	605,13	n.d.	n.d.	715,67	329,83	395,33	848,90	604,40
1989	684,87	541,30	362,13	n.d.	n.d.	287,20	n.d.	796,03	534,31
1990	762,35	588,81	n.d.	n.d.	682,16	325,62	n.d.	844,59	640,71
1991	730,90	577,40	438,01	501,90	626,82	n.d.	n.d.	723,38	599,74
1992	749,73	626,60	447,39	441,83	707,18	323,85	n.d.	688,07	569,24
1993	676,47	483,18	400,28	360,27	n.d.	n.d.	n.d.	661,85	516,41
1994	620,93	440,01	402,10	361,07	n.d.	n.d.	n.d.	443,50	453,52
1995	625,55	490,98	396,02	377,99	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	472,64
1996	606,37	460,29	352,42	357,37	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	444,11
1997	534,94	399,43	327,00	351,74	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	403,28
1998	524,20	376,88	316,81	322,62	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	385,13

Fonte: INTERNATIONAL TRADE STATISTICS YEARBOOK 1980-1998 - UNITED NATIONS.

tos cerâmicos bateram seu recorde, sendo comercializados um total de 47,5 milhões de m², equivalentes à cifra de US\$ 181,8 milhões. As exportações cresceram 11,50% em relação a 1999, e o superávit registrado foi o maior do período analisado, atingindo US\$ 175,96 milhões.

No ano de 2001, ocorreu uma pequena retração nas exportações de -2,7% no valor e de -2,1% na quantidade, equivalentes a US\$ 176,9 milhões e 46,5 milhões de m², respectivamente. Os principais motivos desta queda são à retração dos nossos dois maiores mercados consumidores, os Estados Unidos, após os atentados terroristas de 11 de setembro (efeito Bin Laden), e a Argentina com sua problemática crise político-financeira.

Quando analisado o crescimento do volume das exportações, desde 1980 até o ano de 2001, obtém-se o expressivo incremento de 675,0%. Esta expressiva taxa de crescimento das exportações brasileiras reflete todo o esforço setorial que vem sendo potencializado visando uma maior participação dos produtos cerâmicos brasileiros no mercado internacional.

Atualmente, o Brasil vem comercializando seus produtos cerâmicos para revestimento, no mercado internacional, com um total de 118 países dos cinco continentes, segundo dados da Câmara de Comércio Exterior (CACEX)*. Dentre os principais países importadores dos produtos brasileiros destacam-se Estados Unidos, Argentina, Canadá e Uruguai. Os Estados Unidos são o maior importador dos revestimentos cerâmicos brasileiros, absorvendo um total de 23,51% do total das exportações brasileiras no ano de 1999 e, em 2000, um total de 27,86%. No ano de 2000, as exportações para os Estados Unidos foram de 14,3 milhões de m² (US\$ 60 milhões) e em 2001, cresceram para 16,7 milhões de m² (US\$ 63,6 milhões). A Argentina importou, em 1999, 12,39% e em 2000, 11,18% das exportações brasileiras de revestimentos cerâmicos.

As inovações tecnológicas e o aumento da competitividade internacional

Os últimos anos da década de 90 foram marcados pela grande rapidez da evolução da tecnologia empregada na

* Dados referentes ao Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior (ALICE)

produção de revestimentos na indústria nacional, em nível de equipamentos e de processos de produção, podendo-se equiparar os produtores brasileiros aos italianos e/ou espanhóis, os maiores concorrentes e exportadores mundiais. O processo de desenvolvimento de produtos vem ocorrendo a partir da união dos aspectos de tecnologia, que asseguram a evolução dos produtos do ponto de vista de suas características físicas e mecânicas, e dos aspectos de *design*, que introduzem as características artísticas e estéticas ao produto⁴.

É importante frisar que neste tipo de indústria, onde o *design* e a velocidade de introdução de novos produtos são elementos importantes do padrão de concorrência, a própria pressão do mercado é também um forte indutor de novas tecnologias (de produtos e processos). Ou seja, as estratégias de competição e a necessidade de ser sempre o primeiro tornam-se fatores fundamentais também para difusão de tecnologias, se não aquelas utilizadas pelos concorrentes, pelo menos uma muito próxima ou que tragam os mesmos ou melhores resultados competitivos⁴.

4. Conclusões

Verificou-se estar ocorrendo um incremento altamente significativo nos números da balança comercial do setor de revestimentos cerâmicos. Através das análises dos dados referentes ao mercado internacional, constatou-se que a demanda mundial por produtos cerâmicos utilizados na construção civil vem crescendo substancialmente nas últimas duas décadas. Fatores relevantes, tais como, a alta qualidade intrínseca e a competitividade dos preços internacionais dos produtos brasileiros, proporcionaram uma grande ampliação da comercialização destas *commodities* no comércio internacional.

Comprovou-se, também, a evolução pela qual vem passando a produção brasileira de revestimentos cerâmicos nas últimas duas décadas, tanto em nível quantitativo quanto qualitativo. A grande problemática enfrentada pelo setor da construção civil nos anos 80, em virtude da falta de incentivo governamental para a questão habitacional, ocasionou uma considerável retração da demanda interna por revestimentos cerâmicos. Diante deste quadro, a indústria nacional viu-se obrigada a captar novos mercados consumidores. Essa conjuntura tornou-se fator de suma importância para propiciar a expansão das exportações brasileiras de revestimentos cerâmicos em direção a novos mercados internacionais. A partir do ano de 1994, a produção brasileira voltou a crescer substancialmente, em virtude da retomada da demanda interna, influenciada pelos efeitos positivos do Plano Real na economia. Com isso, ocorreu um incremento significativo na indústria da construção civil, o qual viabilizou uma maior demanda pelos revestimentos cerâmicos no mercado nacional. Foram identificados outros fatores relevantes na evolução na produção brasi-

leira de revestimentos cerâmicos, tais como: o aumento da certificação de qualidade para empresas e produtos; a modernização e automação dos pátios industriais; a diminuição dos preços do óleo combustível e a utilização de novas fontes energéticas alternativas (gás natural).

Sob o ponto de vista das inovações tecnológicas, conclui-se que a indústria brasileira de revestimentos cerâmicos vem incorporando mudanças significativas nos processos de produção e no desenvolvimento dos produtos, através da automação e da diferenciação dos produtos (*design*). O setor passou a sofrer considerável pressão de demanda - por melhores produtos, diferenciados e de menor preço -, o que lhe exigiu rapidez na criação de uma grande diversidade de produtos. As estratégias das empresas são guiadas pela busca da vantagem competitiva "de quem chega primeiro", o que implica maiores pressões pela aquisição de novas tecnologias de produtos e de processos.

Atualmente, a principal meta do setor, em relação às exportações, está em diminuir a dependência dos mercados americano e argentino (que juntos correspondem a quase metade do mercado externo consumidor de revestimentos cerâmicos brasileiros), e aumentar as estratégias de *marketing*, visando a concentração das atenções das vendas em outros mercados, tanto em nível de países, como de faixas de mercado.

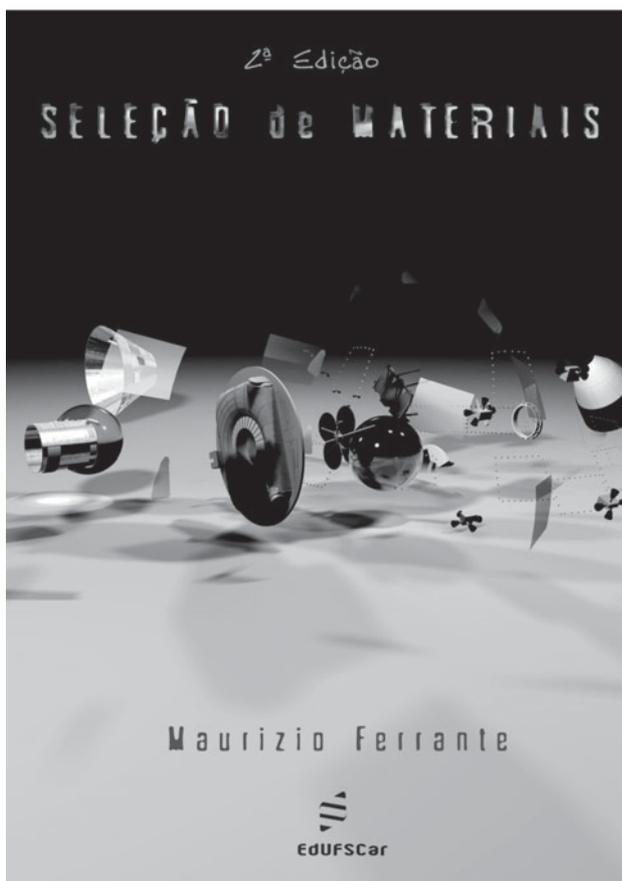
Referências

1. Anfacer. Guia de Assentamento de Revestimento Cerâmico. 3 ed. São Paulo.
2. Portfólio Anfacer 2000 - 2002. São Paulo.
3. Anuário Brasileiro de Cerâmica. Panoramas Setoriais: Revestimentos Cerâmicos. São Paulo: Associação Brasileira de Cerâmica, 1979-1996 e 2002. ISSN 0100-8633.
4. Beltrame, E. Tecnologia e Padrão de Concorrência da Indústria de Revestimentos Cerâmicos de Santa Catarina. Dissertação de Mestrado. Florianópolis - SC. Departamento de Ciências Econômicas/UFSC, 1998.
5. BNDES. BNDES Setorial - Cerâmica para Revestimentos. Rio de Janeiro, n.10, p. 201-252, set. 1999.
6. Informe Setorial - Setor de Revestimentos Cerâmicos. Rio de Janeiro, n.15, 5p., ago. 2000.
7. Brasil. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional de Produção Mineral. Anuário Brasileiro Mineral 1980-2000. Brasília. ISSN 0100-303.
8. CACEX. Informe semanal - Revestimentos: A Ascensão da Cerâmica. Rio de Janeiro, ano 22, n. 1041, p. 1-8, ago. 1987.
9. Coutinho, L.; Ferraz J. C. (coord.) 1994 - Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. SP: Editora da Universidade Estadual de Campinas.
10. INTERNACIONAL MONETARY FUND. Statistics Department. International Financial Statistics Yearbook 2000. Washington, 2000. v. LIII.

11. Suzigan W. & Coutinho L. (coord.) (1993) - A Indústria Cerâmica de Revestimentos. Relatório Final. Projeto: Desenvolvimento Tecnológico e Competitividade da Indústria Brasileira. SCTDE/FECAMP/UNICAMP - IE. Campinas, jul. 1993.

13. UNITED NATIONS. Yearbook of International Trade Statistics. New York, 1980-1998, v. I e II.

14. Commodity Trade Statistics - according to the Standard International Trade Classification (STIC). New York, 1980-1994, v. 1 - 23.



Este livro é dirigido especialmente a engenheiros envolvidos em design e projeto mecânico.

Tem como objetivo integrar seus conhecimentos em uma metodologia de uso prático, aplicável a problemas associados à seleção de materiais e de processos.

A venda na Editora da UFSCar
prédio da Biblioteca central
Fone: (16) 260 8137
E-mail: edufscar@power.ufscar.br

Preço: R\$ 40,00

