

**\*\*\*\*\*US Copyright Notice\*\*\*\*\***

**No further reproduction or distribution of this copy is permitted by electronic transmission or any other means.**

**The user should review the copyright notice on the following scanned image(s) contained in the original work from which this electronic copy was made.**

**Section 108: United States Copyright Law**

**The copyright law of the United States [Title 17, United States Code] governs the making of photocopies or other reproductions of copyrighted materials.**

**Under certain conditions specified in the law, libraries and archives are authorized to furnish a photocopy or other reproduction. One of these specified conditions is that the reproduction is not to be used for any purpose other than private study, scholarship, or research. If a user makes a request for, or later uses, a photocopy or reproduction for purposes in excess of "fair use," that use may be liable for copyright infringement.**

**This institution reserves the right to refuse to accept a copying order if, in its judgement, fulfillment of the order would involve violation of copyright law. No further reproduction and distribution of this copy is permitted by transmission or any other means.**

# MERCADO NACIONAL E MUNDIAL DE GRÊS PORCELANATO

José Octavio Armani Paschoal e Ana Paula Margarido Menegazzo

Centro Cerâmico do Brasil/Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares-IPEN

Dentre os diversos tipos de placas cerâmicas para revestimento produzidas mundialmente, a tipologia grês porcelanato tem se destacado, devido as suas ótimas propriedades técnicas (baixa absorção de água, alta resistência mecânica e à abrasão, ótima resistência química e ao gelo) e sua semelhança com as pedras naturais. Com o desenvolvimento e aprimoramento de novas técnicas de decoração, é possível obter produtos com um design sofisticado e muito semelhante a algumas rochas ornamentais, como mármore e granitos, porém a um preço de mercado bem mais acessível. Esta tipologia abrange produtos não esmaltados (comumente denominados de porcelanato técnico), bem como produtos esmaltados. O porcelanato não esmaltado geralmente apresenta uma absorção de água inferior a 0,1%, já os produtos esmaltados podem apresentar valores de absorção inferiores a 0,5%.

A produção de grês porcelanato mundial tem aumentado progressivamente nos últimos dois anos. Atualmente o volume de produção de porcelanatos na Itália já ultrapassou 50% da produção total de revestimentos cerâmicos deste país. Acompanhando esta tendência, a Espanha e o Brasil também estão investindo nesta tipologia através do aumento de sua capacidade instalada de produção e desenvolvimento de tecnologia produtiva. As características técnicas dos porcelanatos fabricados no Brasil são comparáveis aos produtos italianos, considerados, pelo mercado mundial, como líderes de qualidade.

A tabela I apresenta os dados da evolução da produção de revestimentos cerâmicos e do crescimento produtivo anual da Espanha, Itália, Brasil, Turquia e uma estimativa mundial.

**Tabela I:** Evolução da produção e do crescimento anual dos principais países produtores de revestimentos cerâmicos e uma estimativa mundial.

Ano	Espanha***		Itália***		Brasil		Turquia		Mundial***	
	Prod.*	Cresc.**	Prod.*	Cresc.**	Prod.*	Cresc.**	Prod.*	Cresc.**	Prod.*	Cresc.**
1990	225,0	2,7	446,7	2,9	-	-	52,0	-	1810,4	-
1991	228,0	1,3	432,4	-3,2	166,0	-	60,0	15	1844,2	1,9
1992	261,0	14,5	434,6	0,5	202,7	22,1	71,0	18	2050,6	11,2
1993	281,0	7,7	458,7	5,5	249,0	22,8	84,0	18	2348,0	14,5
1994	320,0	13,9	510,2	11,2	283,5	13,9	93,0	11	2682,9	14,3
1995	400,0	25,0	562,2	10,2	295,0	4,1	107,0	15	2949,7	9,9
1996	424,0	6,0	554,4	-1,4	336,4	14,0	120,0	13	3179,9	7,8
1997	485,0	14,4	572,2	3,2	383,3	13,9	148,0	22	3405,8	7,1
1998	564,0	16,3	588,9	2,9	400,7	4,5	154,0	4	3673,4	7,9
1999	602,0	6,7	606,3	2,9	428,5	6,9	150,0	-3	3825,1	4,1
2000	621,0	3,2	631,8	4,2	452,7	5,6	160,0	6	4122,8	7,8

\*Produção em milhões de m<sup>2</sup>, \*\*Crescimento anual em %, \*\*\* - Fonte: ASCER

As figuras 1 a 4 apresentam os dados da tabela I na forma de gráficos.

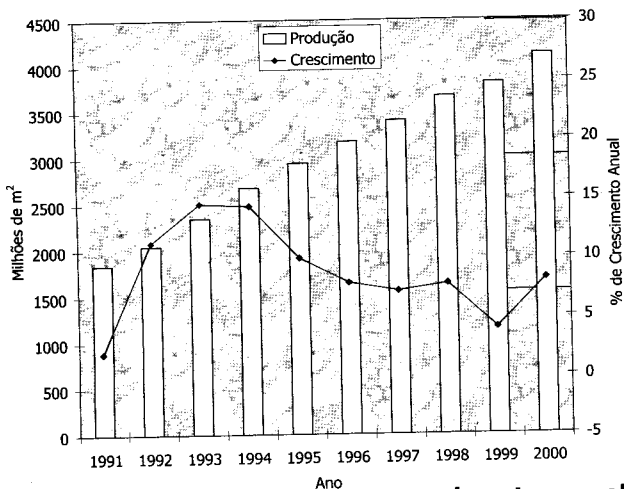


Figura 1: Produção versus crescimento anual mundial de revestimentos cerâmicos.

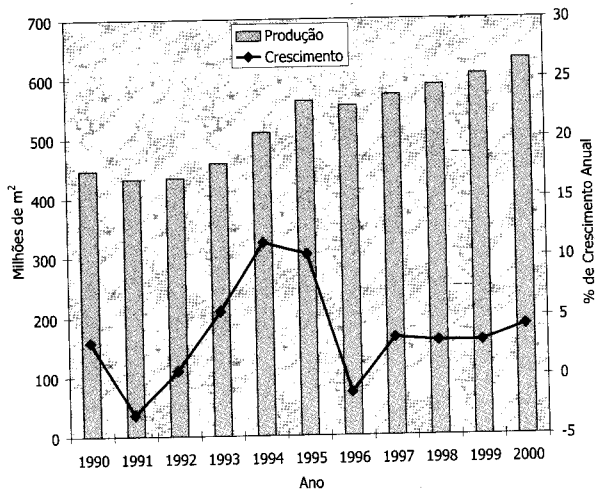


Figura 2: Produção versus crescimento anual italiano de revestimentos cerâmicos.

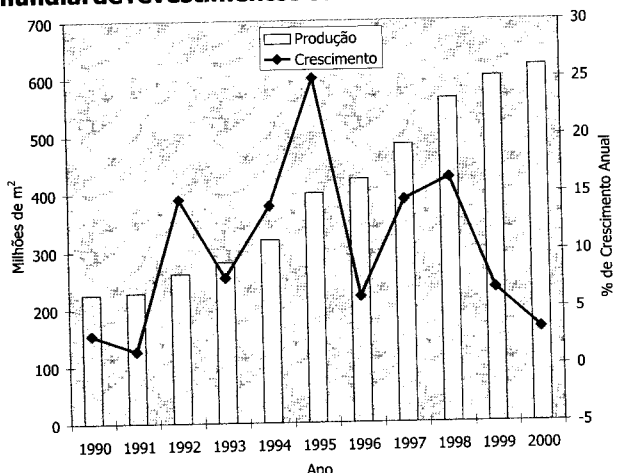


Figura 3: Produção versus crescimento anual espanhol de revestimentos cerâmicos.

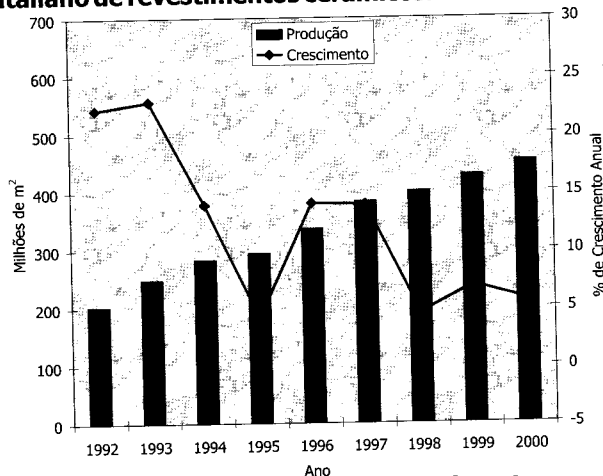


Figura 4: Produção versus crescimento anual brasileiro de revestimentos cerâmicos.

Observando-se as figuras 1 a 4 verifica-se que a produção mundial e dos principais países produtores de revestimentos cerâmicos tem crescido gradativamente na última década. Porém, a taxa de crescimento nos últimos quatro anos tem sofrido uma queda, devido possivelmente à crise financeira mundial.

Se for analisada a produção italiana de revestimentos cerâmicos em função da tipologia de produtos (tabela II) verifica-se que o grês porcelanato apresentou um crescimento espetacular (figura 5), principalmente, quando comparado aos produtos convencionais obtidos por monoqueima. Deve-se ressaltar também que o porcelanato esmaltado tem apresentado uma taxa de crescimento elevada quando comparada ao produto não esmaltado (figura 6).

Tabela II: Produção italiana de revestimentos cerâmicos em função da tipologia de produtos.

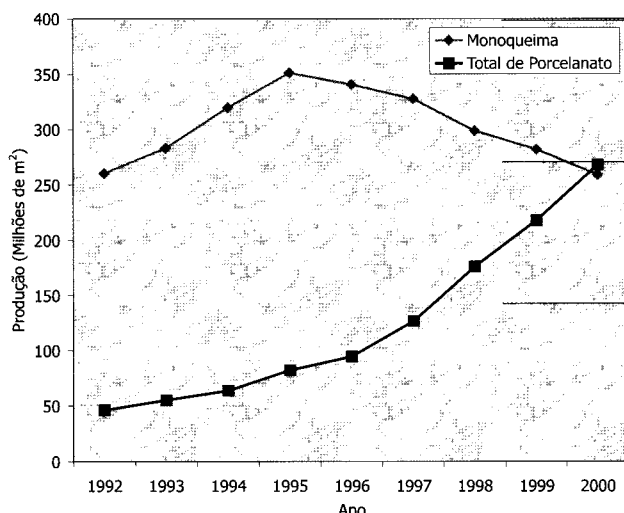
Descrição	Produção (milhões de m <sup>2</sup> )								
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Monoqueima</b>	260,9	283,5	320,4	351,9	341,3	328,2	299,3	282,5	259,7
<b>Biqueima</b>	91,7	86,9	92,4	93,8	87,6	85,5	83,3	76,1	72,9
<b>Porcelanato Não esmaltado</b>	-	-	-	-	-	102,6	120,8	127,8	143,3
<b>Porcelanato Esmaltado</b>	-	-	-	-	-	24,7	56,1	90,7	125,2
<b>Total de Porcelanato</b>	46,9	55,6	64,4	82,7	95,1	127,3	176,8	218,5	268,5
<b>Outros produtos</b>	35,1	32,7	33,0	33,8	30,4	31,2	29,5	29,2	30,7
<b>Produção Total</b>	434,6	458,7	510,2	562,2	554,4	572,2	588,9	606,3	631,8

Fonte: Assopiastrelle

Quando se analisa a produção espanhola de revestimentos cerâmicos em função da tipologia de produtos (tabela III), observa-se que a produção de grês porcelanato também vem crescendo gradativamente (figura 7), não com a mesma intensidade da Itália. No ano de 2000, a produção de porcelanatos na Espanha atingiu 5,5% da produção total de revestimentos cerâmicos, muito baixa quando comparada à Itália (42%).

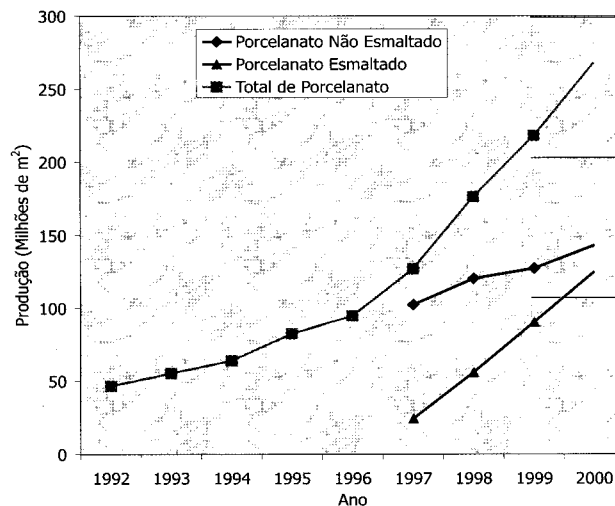
**Tabela III: Produção espanhola de revestimentos cerâmicos em função da tipologia de produtos.**

Descrição	Produção (milhões de m <sup>2</sup> )					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Produtos extrudados</b>	20,0	19,7	18,4	36,7	27,6	27,4
<b>Porcelanato</b>	13,8	14,1	16,5	24,0	29,8	34,4
<b>Revestimento para parede</b>	196,6	199,7	224,1	264,5	258,4	237,5
<b>Revestimento para piso (esmaltado)</b>	169,6	189,9	226,0	238,8	286,2	321,7
<b>Produção Total</b>	400,0	423,4	485,0	564,0	602,0	621,0



**Figura 5: Evolução da produção italiana de porcelanato e de produtos obtidos por monoqueima.**

Quando se avalia a produção brasileira de porcelanato nos últimos quatro anos (figura 8), também se verifica um crescimento gradual. No ano de 2000, a produção brasileira de grês porcelanato foi estimada em 4 milhões de m<sup>2</sup>, representando cerca de 0,9% da produção total de revestimentos cerâmicos. Atualmente as empresas fabricantes de grês porcelanato no Brasil são: Cecrisa (MG), Eliane (SC), Elizabeth (PB) e Portobello (SC). A capacidade instalada no Brasil para produção de grês porcelanato é



**Figura 6: Crescimento da produção italiana de porcelanatos não esmaltados e esmaltados.**

de 1,29 milhões de m<sup>2</sup>/mês, sendo 410 mil m<sup>2</sup>/mês de porcelanatos esmaltados e 880 mil m<sup>2</sup>/mês de porcelanatos não esmaltados. A produção nacional atual de grês porcelanato (setembro de 2001) é de 765 mil m<sup>2</sup>/mês, sendo 170 mil m<sup>2</sup>/mês de produtos esmaltados e 595 mil m<sup>2</sup>/mês de produtos não esmaltados. Muitas outras empresas brasileiras de revestimentos cerâmicos estão se preparando para produção de grês porcelanato.

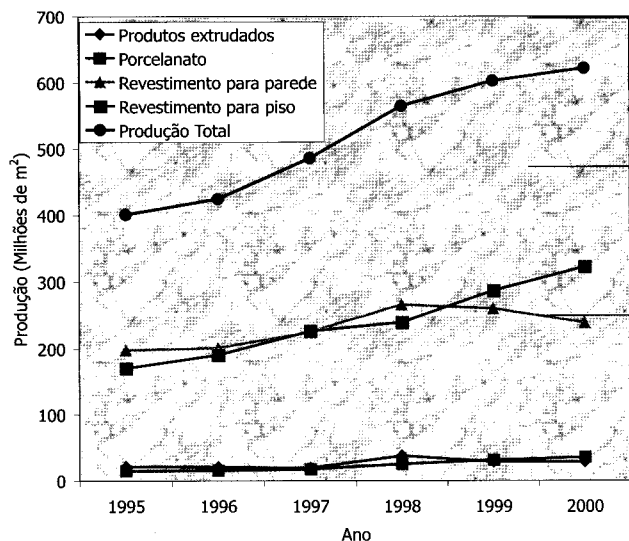


Figura 7: Evolução da produção espanhola de revestimentos cerâmicos.

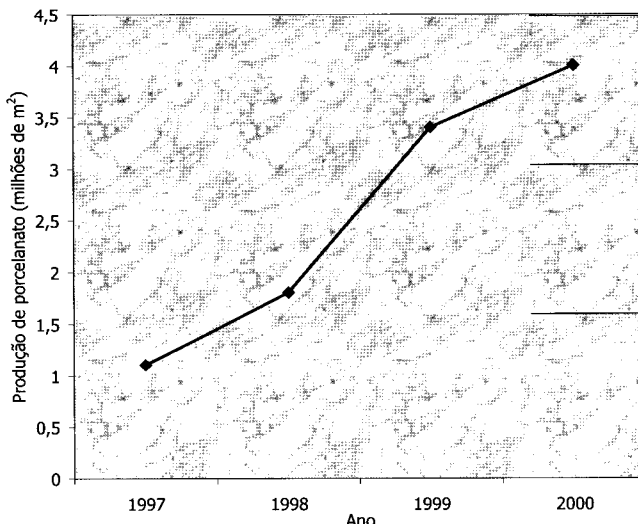


Figura 8: Evolução da produção brasileira de grês porcelanato.

### CECRISA REVESTIMENTO CERÂMICO

A Unidade Industrial 08 (Cemisa), juntamente com a unidade Industrial 06 (Portinari), possui capacidade instalada para produção de 360 mil m<sup>2</sup>/mês de porcelanatos, sendo 210 mil m<sup>2</sup>/mês de porcelanatos esmaltados e 150 mil m<sup>2</sup>/mês de porcelanatos não esmaltados (natural e polido).

A produção atual da Cecrisa é de 170 mil m<sup>2</sup>/mês de porcelanatos, sendo 70 mil m<sup>2</sup> referentes a produtos esmaltados e 100 mil m<sup>2</sup> referente a produtos não esmaltados. A produção de porcelanatos não esmaltados se iniciou em junho de 2001. A Cecrisa está apenas iniciando o processo de exportação de seus porcelanatos, mas a intenção é exportar para o Mercosul, USA e Canadá.

As linhas de produtos da Cecrisa são:

**(A) CECRISA: Porcelanato Pietra Portinari (não esmaltado)**

- Linha Tinta única ("Tinte Unite") nas versões natural e polido
- Linha Graniti ("sal e pimenta") nas versões natural e polido
- Linha "Marmo" (duplo carregamento e sistema roll feed) nas versões natural, acetinado e polido

**(b) CECRISA: Porcelanato Esmaltado:**

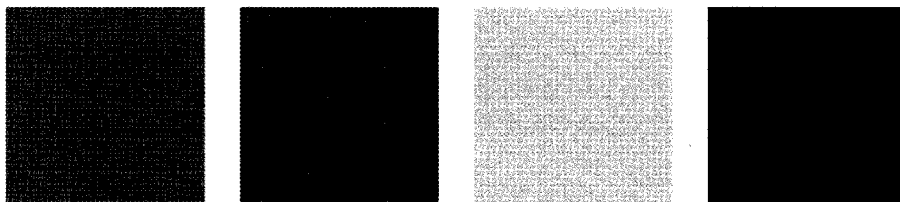
- Linha Iluminato
- Linha Satinato
- Linha Tempio
- Linha Travertino
- Linha Tenno

A linha Iluminato é um produto semi-polido, sendo que 70% da superfície é polida com brilho intenso em alto relevo e 30% da superfície não possui brilho e fica em baixo relevo. A linha Satinato possui uma textura acetinada indicada para locais de tráfego intenso. A linha Tempio é rústica, com alto coeficiente de atrito, indicada para usos em áreas externas. A linha Travertino também é uma linha rústica semi polida, podendo ser utilizada em locais de tráfego intenso. A linha Tenno segue o conceito da linha Travertino, porém é mais rústica.

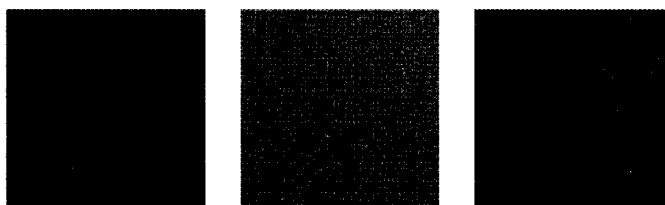
A Cecrisa tem uma ampla gama de porcelanatos em diversos formatos e decorações: "tinta única" nas dimensões 30 x 30 cm, 45 x 45 cm e 60 x 120 cm, "sal e pimenta" nas dimensões 30 x 30 cm e 45 x 45 cm, "marmorizado" nas dimensões 45 x 45 cm e 45 x 90 cm em duplo carregamento, e 60 x 120 cm com o sistema "roll feed" (massa plena).

É a única empresa do Brasil atualmente produzindo o formato 60 x 120 cm.

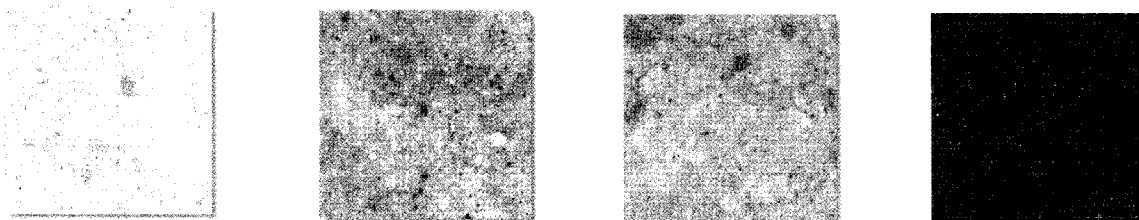
Também produz todas as linhas de acabamento, como tozetos, faixas, rodapés, listelos, gradinos, mosaicos, em grês porcelanato.



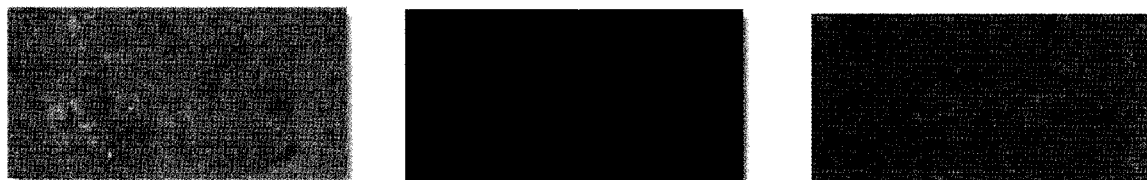
- Linha Cecrisa tinta única ("Tinte Unite") nas versões natural e polido  
(Fonte: [www.cecrisa.com.br](http://www.cecrisa.com.br))



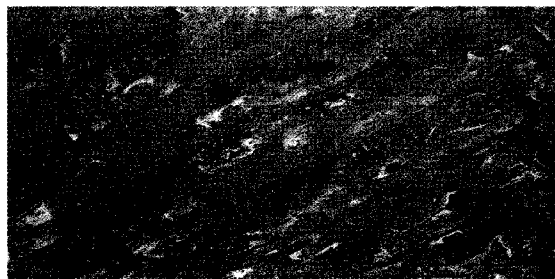
- Linha Cecrisa Graniti ("sal e pimenta") nas versões natural e polido  
(Fonte: [www.cecrisa.com.br](http://www.cecrisa.com.br))



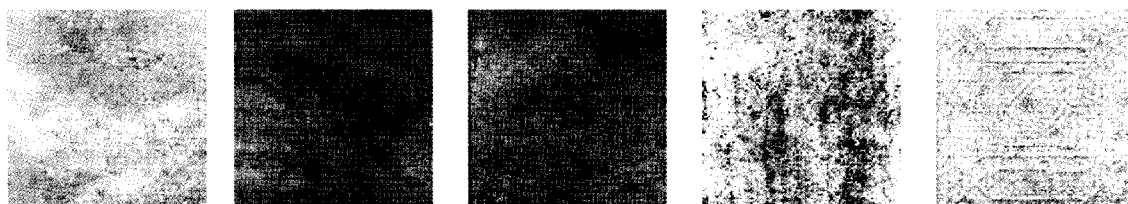
Linha Cecrisa Marmo ("Duplo carregamento") nas versões natural, acetinado e polido -  
Formato de 45 x 45 cm (Fonte: Catálogo de produtos Cecrisa)



Linha Cecrisa Marmo ("Duplo carregamento") nas versões natural, acetinado e polido -  
Formato de 45 x 90 cm (Fonte: Catálogo de produtos Cecrisa)



Linha Cecrisa Marmo ("Massa Plena") nas versões natural, acetinado e polido - Formato de  
60 x 120 cm (Fonte: Catálogo de produtos Cecrisa)



Iluminato Satinato Tempio Travertino Tenno  
Porcelanatos Esmaltados Cecrisa (Fonte: [www.cecrisa.com.br](http://www.cecrisa.com.br))

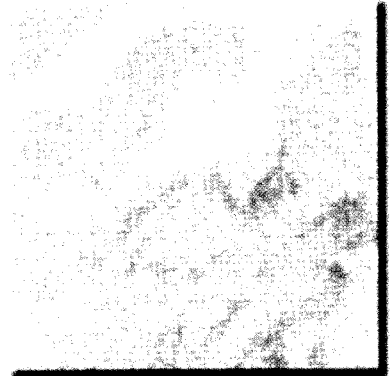
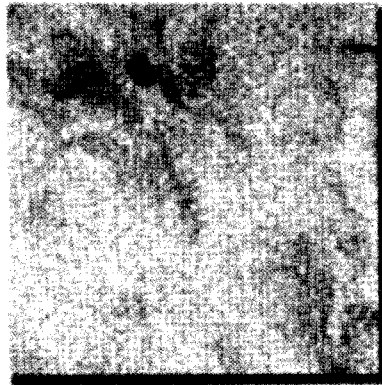
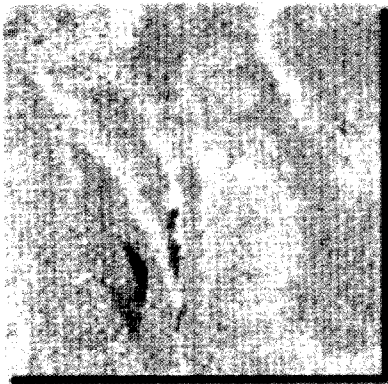
• **CERÂMICA ELIZABETH (PB)**

A capacidade instalada de produção da Elizabeth Porcelanato é de 150 mil m<sup>2</sup>/mês de porcelanato técnico. A sua produção atual é cerca de 105 mil m<sup>2</sup>/mês. A Elizabeth Porcelanato não produz porcelanato esmaltado.

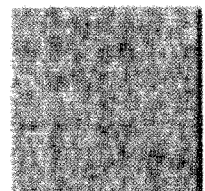
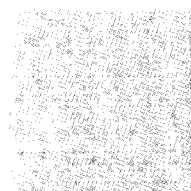
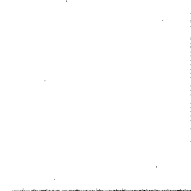
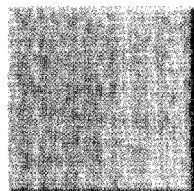
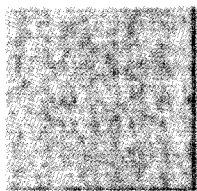
Com relação à exportação, a Cerâmica Elizabeth ainda não está exportando seus porcelanatos, mas há pretensões de iniciar em curto prazo.

As linhas de porcelanatos produzidas pela Cerâmica Elizabeth são:

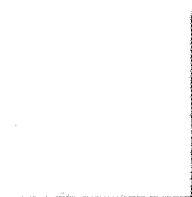
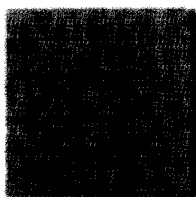
- Linha Colore (porcelanato técnico tinta única)
- Linha Graniti (porcelanato técnico sal e pimenta)
- Linha Dolomiti (porcelanato técnico marmorizado "venato em toda massa")
- Linha Atlantis (porcelanato técnico natura)
- Linha Boticino (porcelanato técnico natural)



Linha Elizabeth Dolomiti (Fonte: Catálogo de produtos Elizabeth)

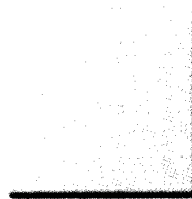
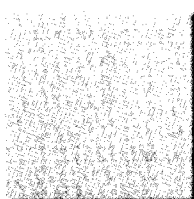


Linha Elizabeth Graniti (Fonte: Catálogo de produtos Elizabeth)



Linha Elizabeth Atlantis  
(Fonte: Catálogo de produtos Elizabeth)

Linha Elizabeth Boticino  
(Fonte: Catálogo de produtos Elizabeth)



Linha Elizabeth Colore (Fonte: Catálogo de produtos Elizabeth)

Revestimento cerâmico porcelanato

• **PORTOBELLO (SC)**

A capacidade instalada de produção de porcelanato na Portobello é de 300.000m<sup>2</sup>/mês de produtos não esmaltados e de 200 mil m<sup>2</sup>/mês de produtos esmaltados. Atualmente, a Portobello está com uma produção de 250 mil m<sup>2</sup>, sendo 150 mil m<sup>2</sup>/mês de porcelanato técnico (Duplo Carregamento/ Sal e Pimenta/ Tinta Única) nos formatos 45 x 45 cm e 30 x 30cm, e 100 mil m<sup>2</sup>/mês de porcelanatos esmaltados nos formatos 45x45cm, 30x30cm, 15x15cm e 10x10cm.

Os porcelanatos polidos refere-se a 80 a 90% dos lotes de produção e os naturais de 10 a 20%, dependendo do mês. A perspectiva é de que até o final deste ano de 2001, a produção de porcelanato técnico aumente para 300 mil m<sup>2</sup>/mês.

A Portobello também produz peças especiais, listelos, tozetos e outras peças complementares em grés porcelanato.

As exportações constituem-se nos pilares comerciais da Portobello, sendo que aproximadamente 30% da produção de porcelanato técnico é exportada para vários países dos cinco continentes. Já o porcelanato esmaltado é exportado preferencialmente para o USA.

As linhas de produtos da Portobello são:

**(a) PORTOBELLO: Porcelanato Técnico:**

- Linha Marmi Portobello
- Linha Galeria d'Arte
- Linha Projeto
- Linha Simplesmente Branc
- Linha Mármore Clássicos

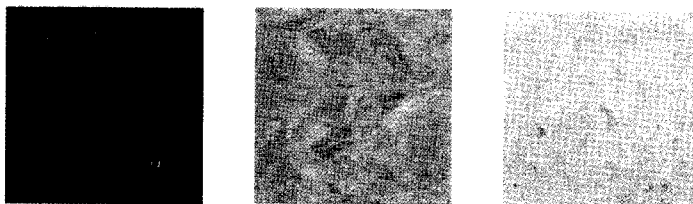
**(B) PORTOBELLO: Porcelanatos Esmaltado**

- Jerusalém Stone
- D'ampezzo
- Campeche
- Nizza Porcelain Stoneware



-Linha Marmi Portobello (Fonte: [www.portobello.com.br](http://www.portobello.com.br))

As técnicas de decoração utilizadas na Portobello são duplo carregamento, tinta única, sal e pimenta e roll feed (para mármore). Os designs dos produtos Portobello se inspiram na beleza das pedras naturais.



-Linha Portobello Galeria d'Arte (Fonte: [www.portobello.com.br](http://www.portobello.com.br))



Jerusalém Stone

D'ampezzo

Campeche

Porcelanatos Portobello Esmaltados

(Fonte: [www.portobello.com.br](http://www.portobello.com.br))

• **ELIANE (SC)**

A Eliane foi precursora na produção brasileira de porcelanato não esmaltado com um design arrojado. A Eliane possui uma capacidade instalada de produção de 280 mil m<sup>2</sup>/mês de porcelanato não esmaltado. A produção atual de grés porcelanato da Eliane é de 240 mil m<sup>2</sup>/mês. Cerca de 10% de sua produção é exportada para América do Sul, Norte e Ásia.

As linhas (séries) de produtos de porcelanato técnico da Eliane são:

- Linha Agreste
- Linha Grânulo
- Linha Litoral
- Linha Nema
- Linha Pompéia
- Linha Travertino Romano
- Linha Conexion
- Linha Ortiz
- Linha Prisma
- Linha Idris
- Linha Lord
- Linha Galileo
- Linha King
- Linha Mosaico
- Linha Petra
- Linha Rosone

A Eliane também fabrica os porcelanatos em diversos formatos e acabamentos (natural, mate e polido). Também produz peças especiais como listelos, tozetos, rodapés, entre outros.

Linha Eliane Litoral (Fonte: [www.eliane.com.br](http://www.eliane.com.br))

Linha Eliane Nema

Linha Eliane Pompéia (Fonte: [www.eliane.com.br](http://www.eliane.com.br))

Linha Eliane Travertino Romano (Fonte: [www.eliane.com.br](http://www.eliane.com.br))

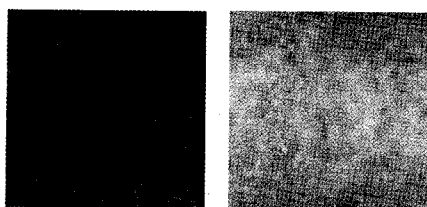
Linha Eliane Conexion (Fonte: [www.eliane.com.br](http://www.eliane.com.br))

Linha Eliane Ortiz

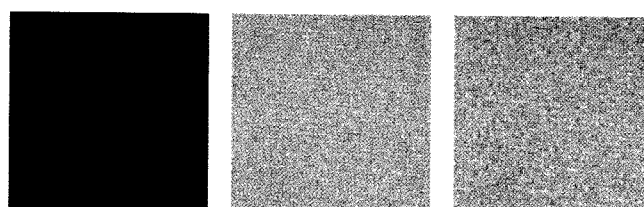
Linha Eliane Prisma (Fonte: [www.eliane.com.br](http://www.eliane.com.br))

Linha Eliane Idris

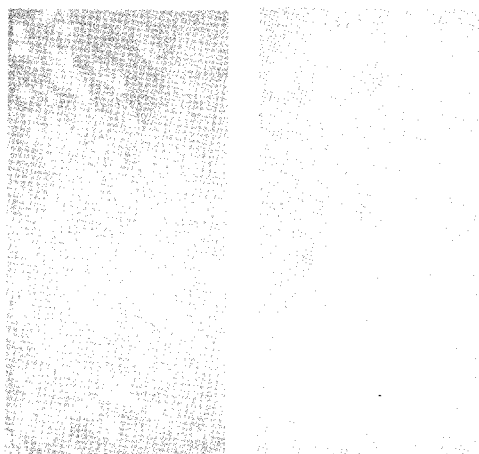
Linha Eliane Lord (Fonte: [www.eliane.com.br](http://www.eliane.com.br))



Linha Eliane Agreste (Fonte: [www.eliane.com.br](http://www.eliane.com.br))



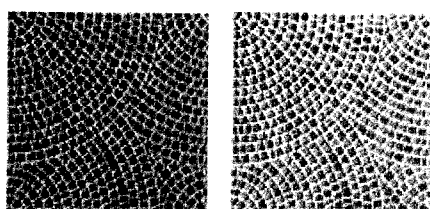
- Linha Eliane Grânulo (Fonte: [www.eliane.com.br](http://www.eliane.com.br))



Linha Eliane Galileo



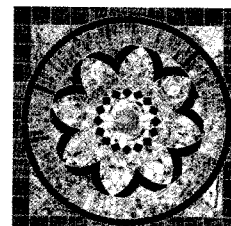
Linha Eliane King  
(Fonte: [www.eliane.com.br](http://www.eliane.com.br))



Linha Eliane Mosaico



Linha Eliane Petra  
(Fonte: [www.eliane.com.br](http://www.eliane.com.br))



Linha Eliane Rosone

### Agradecimentos

Os autores agradecem aos Srs Antonio S. Nunes Rosa e Moacir Orsato da Cecrisa, ao Sr. Roberto Carlos Franco da Portobello S. A., aos Srs Mauro Palma e Tommaso Cerbasi da Cerâmica Elizabeth, ao Sr. Leandro Rosa Medeiros da Eliane, ao Sr Michel Toumi Borges da ASCER (Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos) e a Sra Maria Luiza Salomé do CCB pelas informações fornecidas, apoio e pela atenção dispensada .