

ABIROCHAS

Associação
Brasileira da
Indústria de
Rochas
Ornamentais



O Setor Brasileiro de Rochas Ornamentais

Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais – ABIROCHAS
SRTV Sul – Quadra 701 – Conjunto L – nº 38 – Bloco 2 – sala 601
Asa Sul - Brasília / DF – CEP 70340-906 – Edif. Assis Chateaubriand
Fone +55 (61) 3033-1478 - Email: abirochas@abirochas.com.br

Informe 05/2018

SUMÁRIO

1	Cenário Mundial	3
2	Histórico Brasileiro no Mercado Internacional	5
3	Agentes de Transformação Setorial	10
4	Efeitos Regulatórios da Globalização	11
5	Indicadores de Tendências Setoriais	12
6	Perfil das Atividades Setoriais no Brasil	13
7	Produção Brasileira de Lavra	18
8	Exportações e Importações Brasileiras em 2017	19
8.1	Exportações	19
8.1.1	Principais Destinos	23
8.1.2	Principais Estados Exportadores	24
8.1.3	Principais Portos de Embarque	25
8.1.4	Números das Exportações Brasileiras de Rochas em 2017	26
8.2	Importações Brasileiras	29
8.3	Comentários	30
9	Consumo Interno Aparente	31

O SETOR DE ROCHAS ORNAMENTAIS E DE REVESTIMENTO¹

1 CENÁRIO MUNDIAL

A produção mundial noticiada de rochas ornamentais e de revestimento evoluiu de 1,8 Mt/ano², na década de 1920, para um patamar atual de 152 Mt/ano. Cerca de 58 Mt de rochas brutas e beneficiadas foram comercializadas no mercado internacional em 2017, representando 856 Mm² equivalentes de chapas com 2 cm de espessura e transações de US\$ 20,6 bilhões. Os principais produtores, exportadores e importadores mundiais de 2017 são mostrados nas tabelas 1, 2 e 3.

Tabela 1 – Principais produtores mundiais de rochas ornamentais - 2014-2017								
Países x Ano (Peso)	2014		2015		2016		2017	
	Mt	%	Mt	%	Mt	%	Mt	%
China	42,5	31,1	45,0	32,1	46,0	31,7	49,0	32,2
Índia	20,0	14,7	21,0	15,0	23,5	16,2	24,5	16,1
Turquia	11,5	8,4	10,5	7,5	10,75	7,4	12,3	8,1
Irã	7,0	5,1	7,5	5,4	8,0	5,5	8,7	5,7
Brasil	8,75	6,4	8,2	5,9	8,5	5,9	8,3	5,4
Itália	6,75	4,9	6,5	4,6	6,25	4,3	6,3	4,1
Egito	4,2	3,1	5,0	3,5	5,25	3,6	5,3	3,5
Espanha	4,85	3,6	4,75	3,4	5,0	3,4	4,9	3,2
EUA	2,65	1,9	2,7	1,9	2,8	1,9	2,8	1,8
Portugal	2,75	2,0	2,7	1,9	2,6	1,8	2,8	1,8
França	1,2	0,9	1,25	0,9	1,3	0,9	1,4	0,9
Arábia Saudita	1,3	1,0	1,2	0,9	1,25	0,9	1,3	0,8
Grécia	1,3	1,0	1,25	0,9	1,2	0,8	1,5	1,0
Paquistão	1,0	0,7	1,05	0,7	1,1	0,7	1,2	0,8
Subtotal	115,75	84,8	118,6	84,6	123,5	85,0	130,3	85,7
Outros	20,75	15,2	21,4	15,7	21,5	15,0	21,7	14,3
Total	136,5	100	140,0	100	145,0	100	152,0	100

Fonte: MONTANI, Carlo. **XXVIII Rapporto Marmo e Pietre nel Mondo 2018**. Aldus: Carrara (IT), 2018. 263 p.

A partir das tabelas 1, 2 e 3 pode-se observar que a China foi o principal produtor, exportador e importador mundial de rochas em 2016, bem como o maior exportador de rochas de processamento simples (código 6801) e especial (6802). Os EUA, seguidos da Coreia do Sul, foram os principais importadores de rochas de processamento especial, tendo-se a China

¹ Este texto foi elaborado pelo geólogo Cid Chiodi Filho - Kistemann & Chiodi Assessoria e Projetos, para a ABIROCHAS - Associação Brasileira das Indústrias de Rochas Ornamentais, em julho 2018 e atualizado em outubro de 2018, Belo Horizonte - MG. Capa: mesa de jantar Angolo, com design de Vivian Coser; granito Moulin Rouge da empresa Brasigran; foto de Romulo Fialdini.

² Mt - milhões de toneladas; Mm² - milhões de metros quadrados.

como maior importador de blocos de rochas carbonáticas (código 2515) e de rochas silicáticas (código 2516). França e Reino Unido aparecem como principais importadores de produtos de ardósia (código 6803). O Brasil aparece como 4º produtor e 6º exportador mundial de rochas, sendo um importador pouco expressivo.

Tabela 2 - Principais exportadores mundiais de rochas ornamentais - 2017 (Peso 1.000 t)						
Países x SH4	2515	2516	6801	6802	6803	TOTAL
China	83	387	1.344	9.124	387	11.325
Índia	256	8948	322	1.923	31	11.480
Turquia	5.667	87	19	2.209	2	7.984
Itália	1.432	119	123	1.241	10	2.925
Brasil	17	976	27	1.185	96	2.301
Espanha	767	228	31	683	484	2.193
Portugal	461	324	404	425	21	1.635
Grécia	921	6	2	240	6	1.175
Irã	924	0	0	127	0	1.051
Subtotal	10.528	11.075	2.272	17.157	1.037	42.069
Outros	4.970	4.507	1.929	4.336	128	15.870
Total	15.498	15.582	4.201	21.493	1.165	57.939
Fonte: MONTANI, Carlo. XXVIII Rapporto Marmo e Pietre nel Mondo 2018. Aldus: Carrara (IT), 2018. 263 p.						

Tabela 3 - Principais importadores mundiais de rochas ornamentais - 2017 (Peso 1.000 t)						
Países x SH4	2515	2516	6801	6802	6803	TOTAL
China	8.539	5.964	3	143	5	14.704
EUA	32	93	443	3.949	128	4.645
Coreia do Sul	7	33	687	2.882	5	3.614
Alemanha	87	320	801	712	76	1.996
Canadá	122	516	19	252	10	919
Reino Unido	30	415	273	174	164	1.056
Itália	245	496	62	185	11	999
França	28	261	320	367	231	1.207
Taiwan	153	468	30	190	4	845
Índia	1.047	54	0	134	0	1.235
Subtotal	10.340	8.620	2.638	8.988	634	31.220
Outros	5.158	6.962	1.563	12.535	531	26.749
Total	15.498	15.582	4.201	21.523	1.165	57.969
Fonte: MONTANI, Carlo. XXVIII Rapporto Marmo e Pietre nel Mondo 2018. Aldus: Carrara (IT), 2018. 263 p.						

Em retrospectiva, refere-se que os anos 2000 foram marcados pela multiplicação de feiras setoriais internacionais, pela modernização das tecnologias de lavra, beneficiamento e acabamento, pela diversificação dos produtos comerciais e da carteira de rochas comercializadas, pela bolha de consumo no mercado dos EUA e pela notável expansão chinesa no mercado internacional.

Com o estouro da bolha imobiliária norte-americana e instalação da crise econômica mundial, a partir de meados de 2008, promoveu-se um cenário delineado pelo forte enxugamento do crédito, acirramento da concorrência entre os exportadores e aumento da pressão de oferta dos grandes produtores. Este cenário negativo mostrou sinais de recuperação a partir de 2010, tanto pelo incremento consistente da economia e do mercado imobiliário dos EUA, quanto do mercado imobiliário chinês, este último com nova desaceleração em 2014 e 2015.

Até meados desta década, as projeções de consumo, produção e intercâmbio mundial das matérias-primas da construção civil não apontavam mudanças de paradigmas, sugerindo a manutenção da tendência de crescimento da demanda dos materiais rochosos naturais para revestimento. Estimava-se que no ano 2020, a produção mundial de rochas ornamentais ultrapassaria a casa das 150 Mt, correspondentes a quase 1,8 bilhão m² equivalentes por ano. Isto já ocorreu em 2017.

Uma nova variável estratégica para o diagnóstico de cenários refere-se a um posicionamento mercadológico já apreciável e crescente de materiais rochosos artificiais e porcelanatos de grandes formatos, especialmente na América do Norte, mas também em outros polos importantes de comércio internacional de revestimentos. Este quadro deverá constituir um novo desafio competitivo para o Brasil no setor de rochas ornamentais.

A importância das exportações de rochas processadas, com maior valor agregado, é ilustrada pelos números da Itália, Brasil e Índia. A Índia exportou 11,5 Mt em 2017, das quais 9 Mt em rochas brutas, principalmente blocos de granito (2516), com um faturamento de US\$ 1,85 bilhão. O Brasil exportou 1/5 do volume físico exportado pela Índia, com um faturamento apenas 42% inferior ao deste país; isto porque a participação relativa de rochas processadas, nas exportações brasileiras, foi muito mais significativa que a da Índia. As exportações da Itália, por sua vez, corresponderam a 1/4 do volume físico das exportações da Índia, tendo, no entanto, somado um faturamento 18% superior ao indiano. Isto porque a Itália exporta grande quantidade de rochas processadas em produtos acabados, o que lhe confere notável vantagem sobre a Índia.

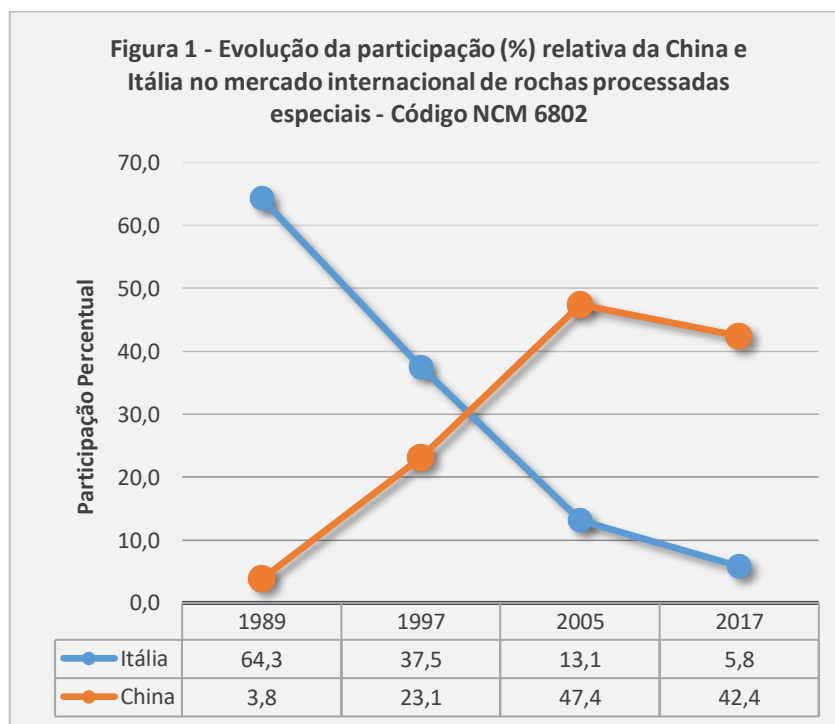
2 HISTÓRICO BRASILEIRO NO MERCADO INTERNACIONAL

A partir da década de 1990, o Brasil experimentou um notável adensamento de atividades em todos os segmentos da cadeia produtiva do setor de rochas ornamentais e de revestimento. Os principais avanços foram decorrentes do aumento das exportações, que evidenciaram uma forte evolução qualitativa e quantitativa.

Qualitativamente, foi modificado o perfil das exportações com o incremento da venda de rochas processadas semiacabadas, principalmente chapas polidas de granito, bem como de produtos acabados de ardósias e quartzitos foliados. Quantitativamente, essas exportações evoluíram de 900 mil t em 1997, para 2,5 Mt em 2007, alavancadas pelas vendas de chapas polidas para os EUA e de blocos para a China.

O atendimento da demanda do mercado externo exigiu que novos materiais fossem continuamente colocados em produção, destacando-se as denominadas rochas exóticas, de alto valor agregado, que hoje constituem um importante grupo de produtos brasileiros de exportação. Como resultado desse processo, o Brasil tornou-se conhecido pela sua excepcional “geodiversidade”, tendo comercializado no mercado internacional, ao longo dos últimos 30 anos, uma variedade de materiais maior do que toda a Europa nos últimos 500 anos.

No ano de 2006, o Brasil chegou assim a posicionar-se como o quinto maior produtor e exportador mundial de rochas ornamentais e de revestimento, superando vários *players* europeus tradicionais. O crescimento brasileiro foi simpático a uma expressiva rearticulação mundial do setor, marcada pelo deslocamento de atividades de lavra e beneficiamento para países extra-europeus, como China, Índia, Turquia e o próprio Brasil (Figuras 1 e 2).



A partir de 2008, primeiro com a crise do mercado imobiliário dos EUA e, posteriormente, já em 2009, com a recessão da economia mundial, recuaram tanto a produção quanto, sobretudo, as exportações brasileiras de rochas ornamentais. O volume físico dessas exportações regrediu de 2,5 Mt em 2007 para 1,99 Mt em 2008 e 1,67 Mt em 2009, enquanto o faturamento caiu respectivamente, de US\$ 1,1 bilhão para US\$ 955 milhões e US\$ 724 milhões.

Também a partir de 2008 e, principalmente, em 2009, por outro lado, registrou-se um expressivo aquecimento no mercado imobiliário brasileiro, que se tornou um alvo interessante para os grandes fornecedores mundiais de revestimentos, bem como uma alternativa real para as exportações.

Figura 2 - Evolução da participação (%) relativa da Índia, Brasil e Turquia no mercado internacional de rochas processadas especiais - Código NCM 6802

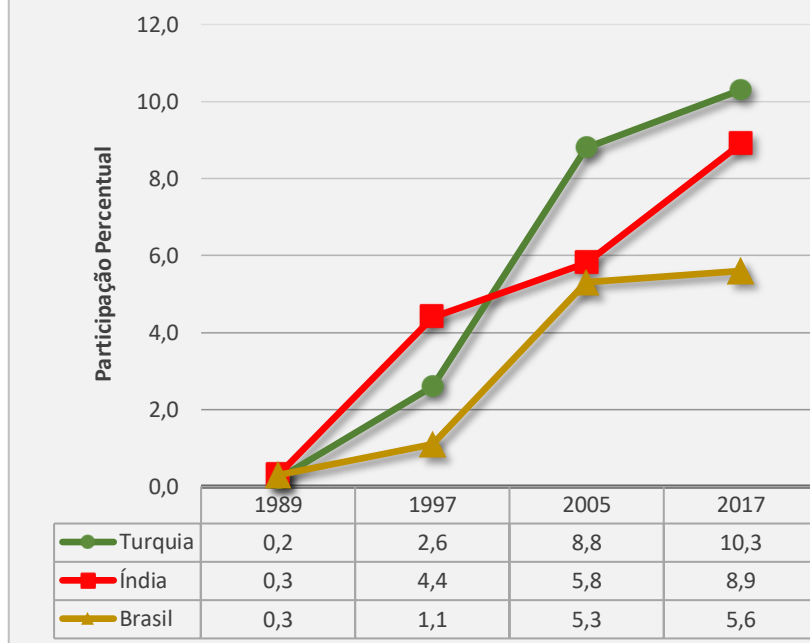
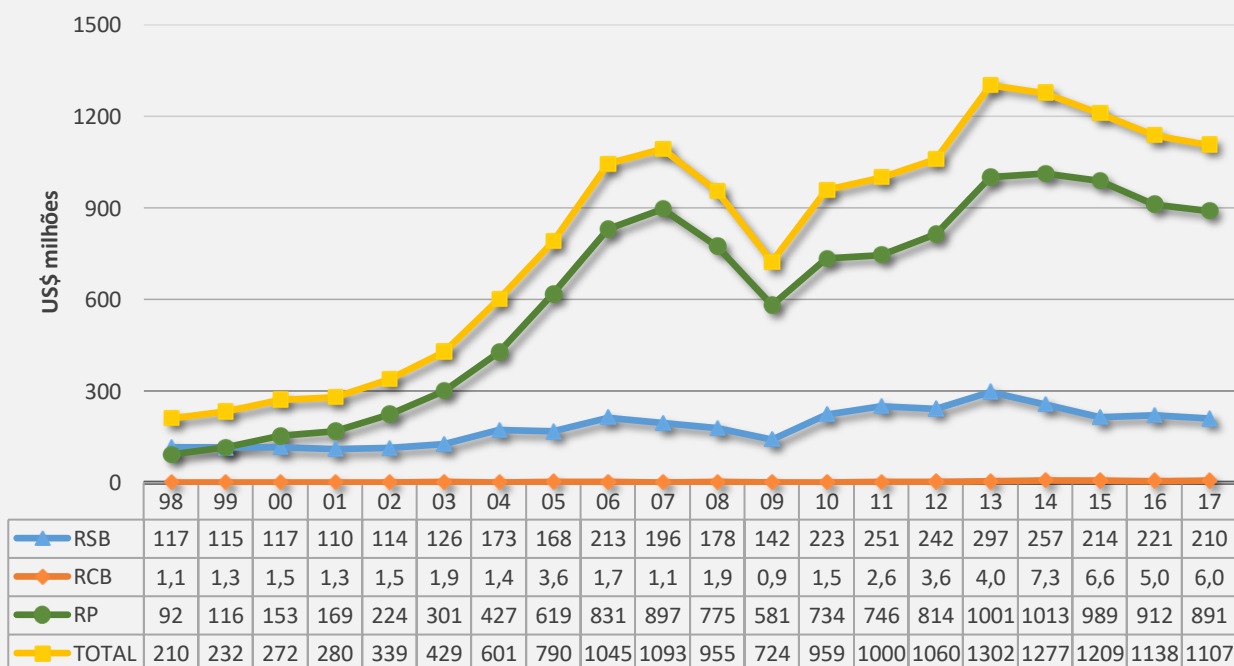


Figura 3 - Evolução anual do faturamento das exportações brasileiras de rochas ornamentais - 1998-2017

RSB - blocos de granito; RCB - blocos de mármore; RP - rochas processadas.



As exportações avançaram mais do que o esperado em 2010, com faturamento de US\$ 959,19 milhões e um volume físico comercializado de 2,24 Mt. Frente a 2009, essas exportações

tiveram variação positiva de 32,47% no faturamento e de 33,90% no volume físico, retornando ao patamar de 2008 (US\$ 955 milhões), porém com maior participação de rochas brutas no total exportado (Figura 3). As vendas externas continuaram muito polarizadas nos EUA, que compraram chapas polidas para recomposição de estoques, e na China, cujo mercado da construção civil, bem como a economia em geral, não parou de crescer e demandar blocos de granitos brasileiros.

O ano 2011 foi marcado pelo início da “desaceleração” da economia chinesa e pelo aprofundamento da crise econômica dos países da zona do euro. Apesar do fraco desempenho de sua economia, permaneceu ativo o mercado de recompra e reforma de imóveis usados nos EUA, o que novamente posicionou o Brasil como principal fornecedor de rochas para esse país. As exportações brasileiras de rochas ornamentais totalizaram US\$ 999,8 milhões e 2,19 Mt em 2011. Registrou-se ainda o início de uma profunda mudança tecnológica no parque brasileiro de beneficiamento de chapas, pela substituição dos teares multilâmina de aço por teares multifio diamantados.

Em 2012, essas exportações brasileiras somaram US\$ 1,06 bilhão e 2,24 Mt, marcando variação positiva de respectivamente 6,08% e 2,27% frente a 2011. Acentuou-se, por outro lado, a queda do faturamento e da participação das vendas de ardósias e quartzitos foliados nas exportações.

Uma nota também importante para o ano 2012 foi o aumento da participação de rochas processadas nas exportações do setor, o que representou uma inversão da tendência assinalada desde 2008. A agregação dos teares multifio diamantados e o início de desvalorização do real, a partir do 1º semestre de 2012, resultaram em uma ampliação das margens de lucratividade e melhoria da competitividade das empresas.

No ano 2013, as exportações brasileiras de rochas somaram US\$ 1,3 bilhão e 2,73 Mt, marcando incremento de respectivamente 22,8% e 21,8% frente a 2012. Foram assim superados os recordes históricos de 2006 (volume físico) e 2007 (faturamento), com vendas muito fortes para os EUA e China, além da efetiva incorporação da tecnologia de fios diamantados para lavra e beneficiamento de blocos.

Assistiu-se, a partir de 2014, ao desaquecimento do mercado imobiliário brasileiro e a uma queda sensível das exportações para a China. Um ligeiro incremento das vendas para os EUA, mesmo frente à forte concorrência, permitiu que quase se repetisse o faturamento das exportações de 2013, ampliando a participação de rochas processadas no total exportado.

Esse quadro dos mercados interno e externo persistiu em 2015, com o câmbio favorecendo a rentabilidade dos exportadores. A queda do faturamento (-15,1%) das exportações gerais brasileiras, foi muito maior que aquela do setor de rochas (-5,3%). O preço médio das exportações de rochas elevou-se 3,8% frente a 2014, devido à queda de participação de rochas brutas (blocos) nessas exportações. Com dólar médio de R\$ 2,35, os exportadores brasileiros de rochas faturaram R\$ 3,0 bilhões em 2014. Com dólar médio de R\$ 3,33 em 2015, o faturamento foi de R\$ 4,0 bilhões, ou seja, 34,1% a mais do que em 2014, compensando a inflação (10%), o aumento de custo dos insumos importados e o aumento do custo de trabalho no período.

No ano 2016, as exportações somaram US\$ 1,1 bilhão e 2,46 Mt, com variação respectivamente negativa de 5,85% no faturamento e positiva de 5,82% no volume físico

frente a 2015. As rochas processadas compuseram 80,15% do faturamento e 55,94% do volume físico das exportações. O preço médio das exportações recuou 11,03% frente a 2015, mais pelo aumento da participação de rochas brutas do que de rochas processadas. Mesmo com uma variação positiva de 5,82% no volume físico, acentuou-se a queda do preço médio dos produtos exportados (-11,3%), o que levou ao recuo registrado para o faturamento.

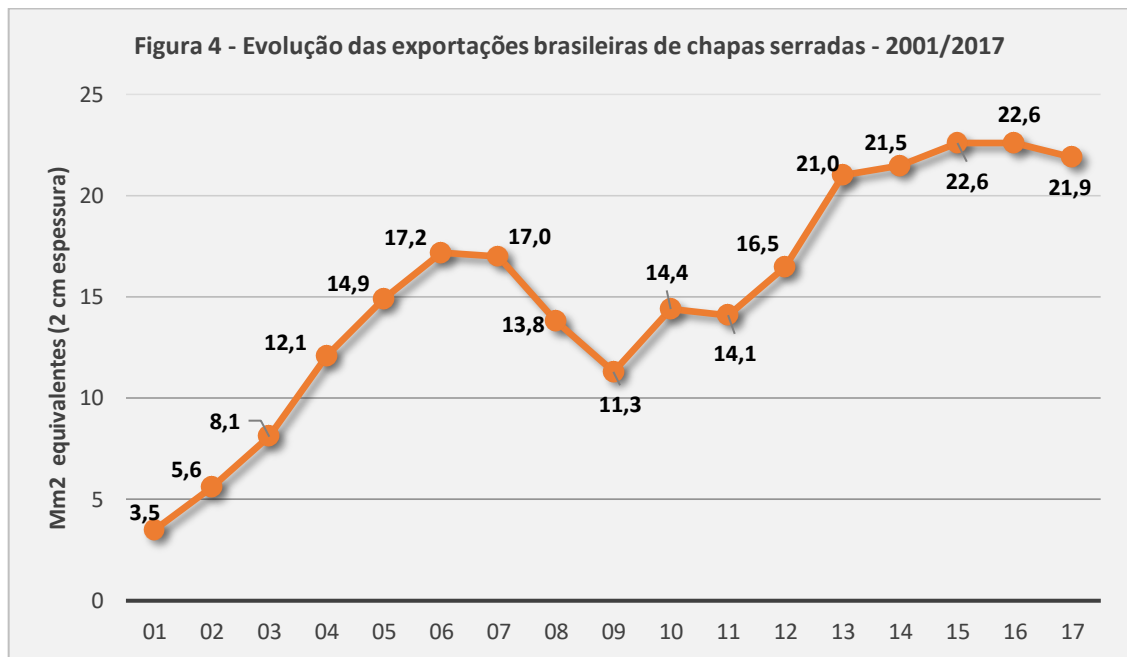
As exportações realizadas em 2017 somaram US\$ 1,1 bilhão e 2,36 Mt, com retração de, respectivamente, 2,74% e 4,10% frente a 2016. As rochas processadas compuseram 80,45% do total do faturamento e 55,62% do volume físico das exportações. O preço médio das exportações evoluiu 1,41% frente a 2016, com variação positiva de 2,38% para rochas processadas e negativa de 0,98% para blocos de granitos e quartzitos, bem como também negativa de 8,02% para blocos de rochas carbonáticas. O aumento do preço médio geral das exportações – e principalmente das exportações de rochas processadas – foi devido ao crescimento da participação de produtos com maior valor agregado, destacando-se as chapas de quartzito, pela posição 6802.99.90, e as chapas de mármore branco, pelas posições 6802.91.00 e 6802.92.00.

No balanço dos últimos cinco anos, as exportações brasileiras de rochas recuaram de US\$ 1,3 bilhão (2013) para US\$ 1,1 bilhão (2017), mantendo-se um patamar de 80-81% de participação de rochas processadas no total do faturamento (vide Figura 3). A participação das exportações de rochas no total das exportações brasileiras, da mesma forma, recuou de 0,6% para 0,5% nesse período. Foi de US\$ 469,5/t o preço médio das exportações de rochas em 2017, contra US\$ 314,7/t das exportações gerais brasileiras. As chapas continuam representando o principal produto das exportações brasileiras de rochas ornamentais (Figura 4), totalizando 21,9 Mm² equivalentes em 2017.

O Brasil continua sendo o maior fornecedor mundial de rochas para os EUA e um dos grandes fornecedores para a China. Além do Brasil, são grandes fornecedores de rochas processadas, para os EUA, também a China, Itália, Turquia e Índia. China e Itália comercializam, sobretudo, produtos acabados, tanto padronizados (lajotas), quanto seriados (*cut-to-size*).

Nos EUA, as chapas polidas atendem ao mercado residencial unifamiliar, enquanto os produtos acabados atendem ao mercado residencial multifamiliar e ao mercado de obras comerciais. Pelo histórico da participação brasileira, os EUA constituem o principal alvo em perspectiva para os produtos comerciais objetivados pelo Brasil no mercado externo, incluindo-se, neste caso, rochas processadas semiacabadas (chapas) e, sobretudo, acabadas (produtos padronizados/lajotas, *vanity tops*, *countertops* e produtos seriados/*cut-to-size*).

Considera-se que o desempenho brasileiro recente do setor de rochas ornamentais, nos mercados interno e externo, tenha sido mais condicionado por fatores estruturais da economia nacional e da demanda mundial de revestimentos, do que pelos problemas e deficiências do próprio setor.



No plano interno, além da prolongada retração do mercado da construção civil, continuamos a enfrentar problemas como o do “custo Brasil”, que abriga uma elevada e complexa carga tributária e suporta uma infraestrutura deficiente, além dos altos custos do trabalho e das proteções tarifárias, apenas para citar alguns dos principais obstáculos competitivos brasileiros.

No plano internacional, o crescimento das principais economias continua tímido e enfrentamos a forte concorrência de outros produtos de revestimento, genericamente designados “*quartz surfaces*” e “*solid surfaces*”, como o dos materiais rochosos artificiais e agora também dos produtos cerâmicos, neste caso representados por porcelanatos de grandes formatos, que imitam, à perfeição, o padrão estético dos materiais rochosos naturais.

3 AGENTES DE TRANSFORMAÇÃO SETORIAL

Um conjunto de agentes exógenos está desencadeando transformações relevantes na estrutura industrial e nas bases de competitividade da cadeia de rochas ornamentais, especialmente nos seus elos de mineração e beneficiamento de chapas, destacando-se:

- A consolidação da tecnologia do fio diamantado, através de teares multifio e máquinas monofio, ampliou a produtividade da serragem de chapas polidas e de corte nas pedreiras;
- Mudanças de ritmo nos mercados interno e externo, criaram variabilidade na demanda por chapas. O mercado externo, especialmente o americano, está em rota de recuperação, enquanto a indústria da construção brasileira continua apresentando sinais de arrefecimento do seu surto mais recente de crescimento. Para não serem expostas às dinâmicas de disputa de mercado via preços, empresas líderes no beneficiamento de rochas montam estratégias de maior agregação de valor aos seus produtos;

- O alto custo e a escassez de mão de obra especializada, que atingem todo o setor industrial brasileiro, também pressionam a lavra de blocos e a produção de chapas. As empresas líderes têm empreendido investimentos em automação, e eles tipicamente industriais têm se transformado em prestadores de serviços, visando equacionar a economicidade deste fator de produção;
- A ampliação das exigências de licenciamento ambiental e minerário, além dos conflitos de competência neste campo e da insegurança jurídica, têm reduzido as possibilidades de mineração em recortes geográficos específicos. Conforme já referido, as atividades de mineração migram para áreas de fronteira econômica, onde o ambiente normativo permite uma sobrevivência competitiva;
- As restrições às políticas de incentivo portuário, promovidas pelo executivo federal em conjunto com o Senado e o Superior Tribunal Federal, que geraram a extinção do FUNDAP no Espírito Santo, estão repercutindo em um rearranjo logístico e um maior rigor fiscal do governo capixaba frente à indústria de extração de blocos e produção de chapas daquele estado.

A regulamentação de questões ligadas a ex-tarifários, CFEM (Compensação Financeira pela Exploração Mineral), *drawback*, impostos estaduais, NORM, REACH, etc., continuam representando matérias de muito interesse para o setor, assim como a privatização dos portos, implantação dos novos vetores logísticos de integração nacional, sobretudo ferroviários, além de vários outros temas associados ao que se designa como “custo Brasil”.

4 EFEITOS REGULATÓRIOS DA GLOBALIZAÇÃO

A perspectiva do desenvolvimento sustentável não pode ser reduzida à estrita proposição de ações específicas e localizadas, para compensação dos denominados passivos ambientais gerados pela cadeia produtiva. As novas regras de regulação de mercado, no plano internacional, prestam enfoque com amplitude crescente de aspectos qualitativos das cadeias produtivas, condutas ambientais adequadas, regras do comércio justo e responsabilidade social, neste caso envolvendo as comunidades de entorno em uma perspectiva ampla.

De fato, esta é uma dimensão de caráter até impositivo do movimento de globalização de mercados, que redundará na transferência de leis, padrões e normas a partir de países com forte liderança econômica, para países com menor liderança ou emergentes no mercado mundial de produtos com inserção internacional. Quando um país com maior poder econômico insere em sua base normativa uma nova exigência ambiental, por exemplo, empresas desse país passam a ter custos superiores. Podem perder assim competitividade em custos para produtos importados com origem em países que não têm o mesmo grau de exigência. As empresas ameaçadas pressionam o governo requerendo medidas assemelhadas ao *antidumping*, que envolvem restrições à entrada, imposição de sanções tarifárias ou represálias aos seus fornecedores externos. Estes países fornecedores, no plano legal, ou suas empresas, no plano da autorregulação, acabam transpondo as normas do país líder e submetendo-se a elas, promovendo assim ajustamentos e condutas mais rigorosas em suas cadeias produtivas.

O processo de transposição normativa, entre países líderes e emergentes, utiliza-se de diversificados instrumentos que podem ser sumarizados em três modalidades:

- As empresas ameaçadas pressionam o governo do país importador, para que este inviabilize a entrada de produtos que não atendam ao mesmo padrão de exigência;
- As empresas ameaçadas impõem certificados às empresas importadoras, ou represálias ao país exportador;
- As empresas ameaçadas e os governos dos países importadores apoiam movimentos políticos e sociais nos países exportadores, induzindo novos modelos de regulação e fiscalização, prejudiciais para as empresas destes países exportadores até frente ao seu próprio mercado doméstico.

Tais iniciativas constituem, na realidade, instrumentos de controle de mercado via inibição competitiva, muitas vezes não percebidos pelos agentes que os executam nos países exportadores.

5 INDICADORES DE TENDÊNCIAS SETORIAIS

Como fatos indicadores de tendência mais expressivos para o setor de rochas nos últimos 15 anos, em termos brasileiros e mundiais, podem ser apontados, sucintamente, os seguintes:

- a. Crescimento da China no mercado internacional;
- b. Queda da participação dos *players* europeus no mercado internacional;
- c. Formação e estouro de uma bolha imobiliária no mercado dos EUA;
- d. Contaminação e crise econômica nos EUA e países da zona do euro, por indução do estouro da bolha imobiliária norte-americana;
- e. Evolução dos projetos de promoção das exportações contemplados nos convênios Apex-Brasil/ABIROCHAS;
- f. Aumento significativo da participação brasileira no mercado dos EUA, com chapas polidas de granito e rochas similares;
- g. Polarização das exportações brasileiras para os EUA (chapas) e China (blocos), com redução das exportações para países europeus;
- h. Ciclo de crescimento e retração das exportações brasileiras de produtos de ardósia e quartzitos foliados;
- i. Aquecimento do mercado imobiliário brasileiro, a partir da segunda metade da década de 2000, com desaquecimento a partir de 2014;
- j. Publicação do Guia de Aplicação de Rochas em Revestimentos, pela ABIROCHAS, em 2009;
- k. Dificuldades competitivas das exportações brasileiras, pela sobrevalorização do Real no período de 2005 a 2011;
- l. Incremento da lavra de maciços rochosos, em detrimento daquela de matacões;
- m. Incremento da utilização de fios diamantados na lavra e beneficiamento;
- n. Incremento das importações brasileiras de teares, primeiro dos multilâmina convencionais e, mais recentemente, dos multifio diamantados;
- o. Concentração das atividades de serragem e polimento no Espírito Santo;
- p. Diversificação da produção de rochas no Brasil, envolvendo os denominados materiais exóticos, com destaque para pegmatitos e rochas quartzíticas;
- q. Especialização brasileira na lavra e beneficiamento de granitos, materiais exóticos e rochas duras em geral;

- r. Formação, no Brasil, do maior parque mundial de teares multifio diamantados, para serragem de chapas;
- s. Diversificação e aumento de oferta de materiais rochosos artificiais e porcelanatos para revestimento, sempre imitando os produtos naturais;
- t. Esgotamento das perspectivas de ampliação das exportações brasileiras de chapas, inclusive para o mercado dos EUA;
- u. Novo foco na exportação de produtos acabados, especialmente para o atendimento de obras nos mercados dos EUA e Oriente Médio;
- v. Elaboração, pela ABIROCHAS, do Estudo da Competitividade Brasileira no Setor de Rochas Ornamentais³, como base para a formulação de uma política nacional de desenvolvimento setorial;
- w. Exclusão do Brasil dos benefícios fiscais do SGP, no mercado dos EUA, para os produtos exportados através da NCM 6802.93.90;
- x. Provável mudança de postura dos EUA em suas relações de comércio internacional, inclusive com os fornecedores de rochas ornamentais e outros produtos de revestimento;
- y. Crescimento significativo da produção e exportações brasileiras de chapas de quartzitos maciços em 2015, 2016 e 2017;
- z. Crescimento significativo da comercialização de materiais rochosos artificiais e de produtos cerâmicos, com grande participação da China em ambos os casos.

É recorrente a constatação que, pelo ótimo desempenho das exportações, expressão das feiras nacionais e internacionais, eventos técnicos realizados e maior envolvimento da área acadêmica, as rochas ornamentais conquistaram grande visibilidade, figurando atualmente como o quinto principal recurso mineral exportado pelo país (excluídos petróleo e gás), depois do minério de ferro, ouro em barras, ferro-nióbio e minério de cobre.

6 PERFIL DAS ATIVIDADES SETORIAIS NO BRASIL

Estima-se que os negócios brasileiros do setor, nos mercados interno e externo, inclusive relativos a serviços e à comercialização de máquinas, equipamentos e insumos, tenham movimentado cerca de US\$ 5,0 bilhões em 2017. Cerca de 10.000 empresas, dentre as quais pelo menos 400 exportadoras regulares, integram sua cadeia produtiva e respondem por 120 mil empregos diretos e 360 mil indiretos. A estrutura da cadeia produtiva do setor é mostrada nas figuras 5 e 6. O número de empresas e empregos vinculados ao setor é apresentado nas tabelas 4 e 5.

As marmorarias perfazem mais de 60% das empresas do setor, que é, aliás, majoritariamente formado por micro e pequenas empresas. As marmorarias são também responsáveis pela maior parte dos empregos agregados ao setor de rochas no Brasil.

O parque brasileiro de beneficiamento tem capacidade instalada, de serragem e polimento de chapas, para cerca de 87 Mm²/ano, a partir de rochas extraídas em blocos e caracterizadas por gerarem a maior parte dos denominados produtos de processamento especial. Esta

³ RIBEIRO, H.M.; CHIODI FILHO, C. **Estudo da competitividade brasileira no setor de rochas ornamentais e de revestimento: estratégia para uma política nacional de desenvolvimento setorial**. Brasília: ABIROCHAS, 2018. 166 p. <http://abirochas.com.br/estudo-da-competitividade-do-setor/>

capacidade é acrescida de mais 50 Mm²/ano em produtos de processamento simples, obtidos principalmente a partir de rochas portadoras de planos naturais de deslocamento (ardósias, quartzitos e gnaisses foliados, calcários e basaltos plaqueados, etc.).

O perfil do parque brasileiro de beneficiamento primário indica uma nítida preferência para o corte/serragem de chapas grandes, envolvendo os referidos teares multilâmina convencionais, os teares multilâmina diamantados e uma participação já dominante de teares multifio diamantados. Conforme se pode observar na Tabela 6, é muito pequena a capacidade de serragem baseada na tecnologia de talha-blocos multidisco, que deverá ser incrementada com a ampliação das exportações brasileiras de produtos acabados.

Acredita-se que até 2025, visando ao atendimento dos mercados interno e externo, a capacidade brasileira de serragem poderá superar 100 Mm²/ano, com cerca de 80% dessa capacidade representada por teares multifio diamantados. Registra-se, a propósito, que os estimados 625 teares multilâmina de aço ainda operantes no Brasil em 2017, poderiam ser substituídos por não mais de 150 teares multifio diamantados, considerando-se os modelos de até 80 fios já ofertados no mercado, por 50 teares multilâmina diamantados e por até 50 talha-blocos.

A maior parte das atividades de lavra e beneficiamento primário concentra-se em arranjos produtivos locais, como os de mármore e granitos do Espírito Santo, de ardósias e quartzitos foliados de Minas Gerais, de gnaisses foliados do Rio de Janeiro, de basaltos plaqueados do Rio Grande do Sul, de travertinos da Bahia, de calcários plaqueados do Ceará, etc. (Figura 7). Os estados da região Sudeste do Brasil, com destaque para São Paulo, têm a maior concentração de marmorarias (cerca de 70% do total brasileiro), além da maior capacidade instalada para trabalhos de acabamento.

Tabela 4 - Empresas do setor de rochas operantes no Brasil - 2017		
Segmento	Nº estimado de empresas	Participação
Marmoraria	6.100	61,0%
Beneficiamento	2.000	20,0%
Lavra	1.000	10,0%
Exportadoras	400	4,0%
Serviços	300	3,0%
Depósitos de chapas	100	1,0%
Indústrias de máquinas, equipamentos e insumos	100	1,0%
Total	10.000	100%

Tabela 5 - Distribuição dos empregos por ramo de atividade na cadeia produtiva do setor de rochas ornamentais - 2017		
Segmento	Nº estimado de empregos	Participação
Marmoraria	60.000	50,0%

Beneficiamento	32.000	26,7%
Lavra	18.000	15,0%
Ensino e Serviços	3.400	2,8%
Exportadoras	2.400	2,0%
Indústrias de máquinas, equipamentos e insumos	2.400	2,0%
Depósitos de chapas	1.800	1,5%
Total	120.000	100%

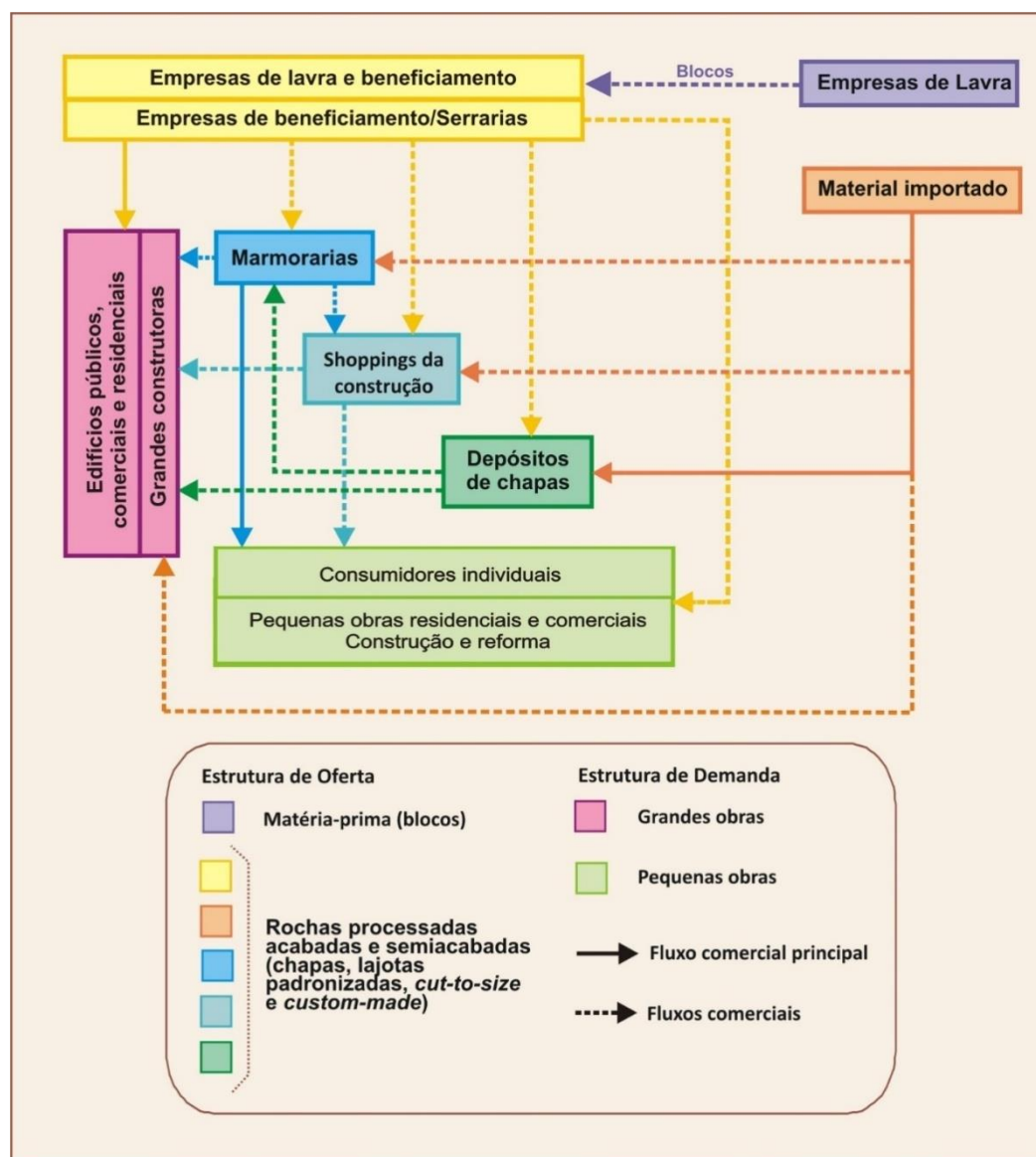


Figura 5 - Estrutura produtiva e comercial do setor de rochas no Brasil - rochas de processamento especial.

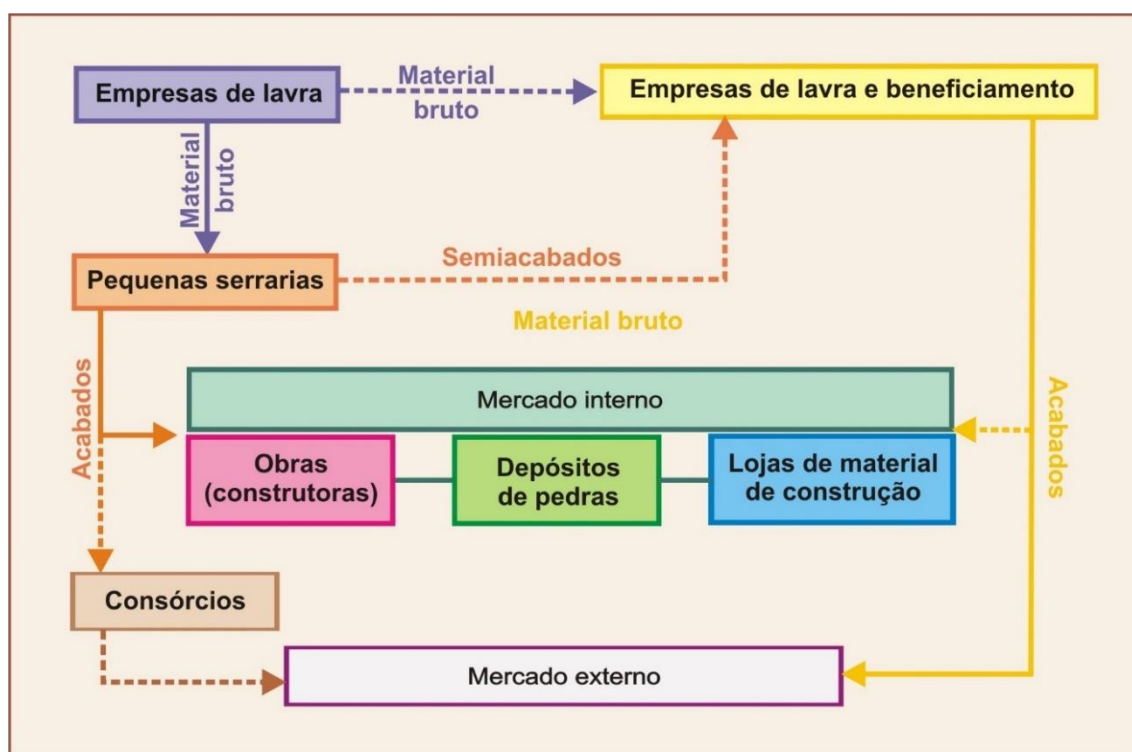


Figura 6 - Estrutura produtiva e comercial do setor de rochas no Brasil - rochas de processamento simples.

UF	Teares Multilâmina de Aço Operantes	Teares Multifio Diamantados	Teares Multilâmina Diamantados	Talha-Blocos Multidisco	Capacidade de Serragem (10 ⁶ m ² /ano)
Espírito Santo	500	290	16	6	70,0 (78%)
São Paulo	10	6	-	-	
Rio de Janeiro	6	4	-	-	
Paraná	4	2	1	-	
Minas Gerais	12	1	4	-	
Rio Grande do Sul	8	2	-	-	
Bahia	14	2	25	6	3,8 (4,4%)
Ceará	30	6	-	6	3,0 (3,4%)
Pernambuco	4	1	-	-	
Santa Catarina	4	5	-	-	
Alagoas	6	-	-	-	
Pará	2	-	-	-	
Paraíba	7	1	-	2	
Goiás	3	-	-	-	
Rio Grande do Norte	5	-	1	2	
Sergipe	2	-	3	-	
Mato Grosso	3	-	-	-	

Tabela 6 - Perfil tecnológico e capacidade instalada do parque brasileiro de serragem de chapas - 2017

UF	Teares Multilâmina de Aço Operantes	Teares Multifio Diamantados	Teares Multilâmina Diamantados	Talha-Blocos Multidisco	Capacidade de Serragem (10 ⁶ m ² /ano)
Rondônia	5	-	-	1	
Roraima	2	-	-	-	
Total	625	320	50	23	
Capacidade de Serragem (10 ⁶ m ² /ano)	33,0	47,0	5,0	2,0	87,0 (100%)



7 PRODUÇÃO BRASILEIRA DE LAVRA

A partir de estudos realizados pelo Instituto Metas (2002)⁴, para o então Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), atual Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), evidenciou-se a existência de 18 aglomerações produtivas relacionadas com o setor de rochas ornamentais e de revestimento no Brasil, envolvendo atividades de lavra em 10 estados e 80 municípios da Federação. Mais amplamente, foram registrados 370 municípios com recolhimento da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), para extração de rochas ornamentais.

A região Sudeste tem a maior concentração desses aglomerados, demonstrando a relação atual direta entre polos de produção e consumo regionais. Nenhum novo polo ou arranjo produtivo significativo foi nucleado a partir de 2002, observando-se intensificação da lavra de granitos exóticos (pegmatitos) no norte do estado de Minas Gerais, bem como de pegmatitos e, sobretudo, quartzitos maciços na Bahia. A região Nordeste e em especial os estados do Ceará e Rio Grande do Norte têm-se mostrado excepcionalmente promissores para rochas exóticas e calcários maciços. Os estados da região Norte, que total ou parcialmente integram a área de abrangência da Amazônia Legal, constituem as últimas grandes fronteiras brasileiras para produção e beneficiamento de rochas ornamentais. Não se pode mais prescindir do aproveitamento dos rejeitos da lavra e do beneficiamento, como matérias-primas de uso industrial, especialmente na região Sudeste.

A produção brasileira de materiais rochosos naturais, para ornamentação e revestimento, foi estimada pela ABIROCHAS em 9,2 Mt no ano 2017, recuando 3,2% frente a 2016. Essa produção inclui granitos, pegmatitos e várias outras rochas silicáticas, além de mármore, travertinos, ardósias, quartzitos maciços e foliados, basaltos e gabros, serpentinitos, pedra-sabão e pedra-talco, calcários, metaconglomerados polimíticos e oligomíticos, cherts, arenitos, xistos diversos, etc. Assume-se a existência de pelo menos 1.500 frentes ativas de lavra, sempre a céu aberto e quase sempre em maciços, responsáveis por mais de 1.200 variedades comerciais de rochas colocadas nos mercados interno e externo.

O perfil da produção brasileira, por tipo de rocha, é mostrado na Tabela 7, observando-se que os materiais comercialmente classificados como granitos correspondem a 55% do total produzido.

Tabela 7 - Perfil da produção brasileira por tipo de rocha - 2017		
Tipo de Rocha	Produção (Mt)	Participação (%)
Granito e similares	5,0	54
Mármore e Travertino	2,0	22
Ardósia	0,4	4,5
Quartzito Foliado	0,3	3
Quartzito Maciço	0,9	10
Pedra Miracema	0,2	2

⁴ INSTITUTO METAS. **Identificação, Caracterização e Classificação de Arranjos Produtivos de Base Mineral e de Demanda Mineral Significativa no Brasil**. Belo Horizonte: MCT/CGEE/CNPq/FIEMG, 2002. 01 CD-ROM.

Outros (Basalto, Pedra Cariri, Pedra-Sabão, Pedra Morisca etc.)	0,4	4,5
Total estimado	9,2	100

A distribuição estimada da produção pelos estados é mostrada na Tabela 8, tendo-se o Espírito Santo e Minas Gerais como os dois principais polos de lavra do Brasil. A participação da produção voltada para o atendimento do mercado externo evoluiu de 24,6% em 2000 para 43,4% em 2006, mantendo-se em patamares superiores a 30% a partir de 2010.

19

Tabela 8 - Distribuição estadual da produção de rochas ornamentais no Brasil - 2017			
Região	UF	Produção (t)	Tipo de Rocha
Sudeste	Espírito Santo	3.400.000	Granito e mármore
	Minas Gerais	1.900.000	Granito, pegmatito, ardósia, quartzito foliado, quartzito maciço, pedra-sabão, pedra-talco, serpentinito, mármore e basalto
	Rio de Janeiro	200.000	Granito, mármore e pedra Paduana (gnaisse)
	São Paulo	80.000	Granito, quartzito foliado
Sul	Paraná	200.000	Granito e mármore
	Rio Grande do Sul	140.000	Granito, basalto e quartzito
	Santa Catarina	120.000	Granito, ardósia e mármore
Centro-Oeste	Goiás	200.000	Granito, quartzito foliado, serpentinito
	Mato Grosso	50.000	Granito
	Mato Grosso do Sul	60.000	Granito e mármore
Nordeste	Bahia	850.000	Granito, pegmatito, mármore, travertino, arenito e quartzito maciço
	Ceará	900.000	Granito, pegmatito, limestones e pedra Cariri (calcário plaqueado)
	Paraíba	430.000	Granito e conglomerado
	Pernambuco	140.000	Granito e quartzito
	Alagoas	160.000	Granito
	Rio Grande Norte	170.000	Mármore e granito
	Piauí	100.000	Pedra Morisca (arenito arcossiano) e ardósia
Norte	Rondônia	50.000	Granito
	Roraima	10.000	Granito e anortosito
	Pará	30.000	Granito
	Tocantins	10.000	Granito, chert (quartzito), serpentinito
Total Brasil		9.200.000	

8 EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS EM 2017

8.1 Exportações

As exportações brasileiras de rochas ornamentais e seus diversos produtos comerciais somaram US\$ 1,07 bilhão e 2,36 Mt em 2017, com retração de 2,74% no faturamento e 4,10%

no volume físico frente a 2016. A participação de rochas processadas no total do faturamento evoluiu de 80,15% em 2016 para 80,45% em 2017, recuando de 55,94% para 55,62% em volume físico (Figuras 8 a 13).

O preço médio das exportações avançou 1,41%, passando de US\$ 463,0/t para US\$ 469,5/t. Nas rochas processadas, o preço médio evoluiu 2,38%, de US\$ 663,4/t para US\$ 679,1/t. O preço médio das rochas brutas teve variação negativa de 0,98%, para blocos de materiais graníticos e quartzíticos, e de 8,02% para blocos de materiais carbonáticos (mármore, travertino e calcário).

Figura 8 - Exportações mensais do setor de rochas ornamentais: valor 2015-2017

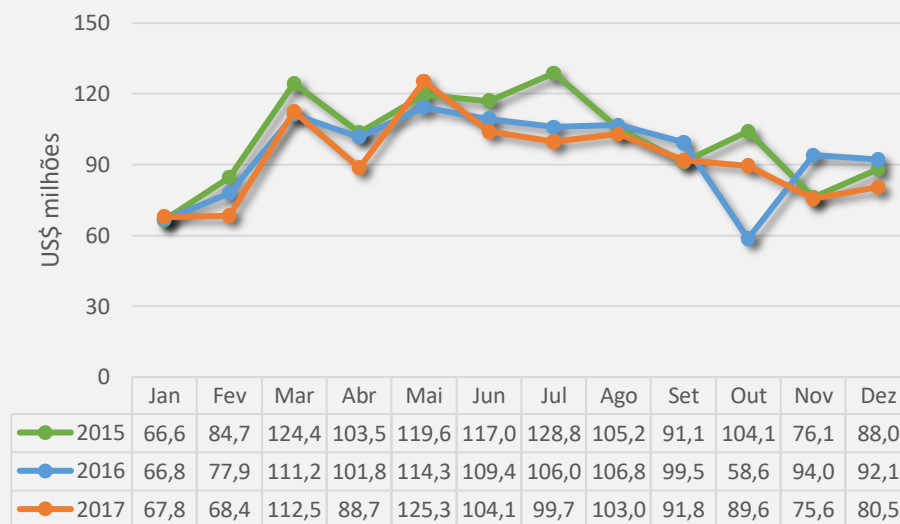
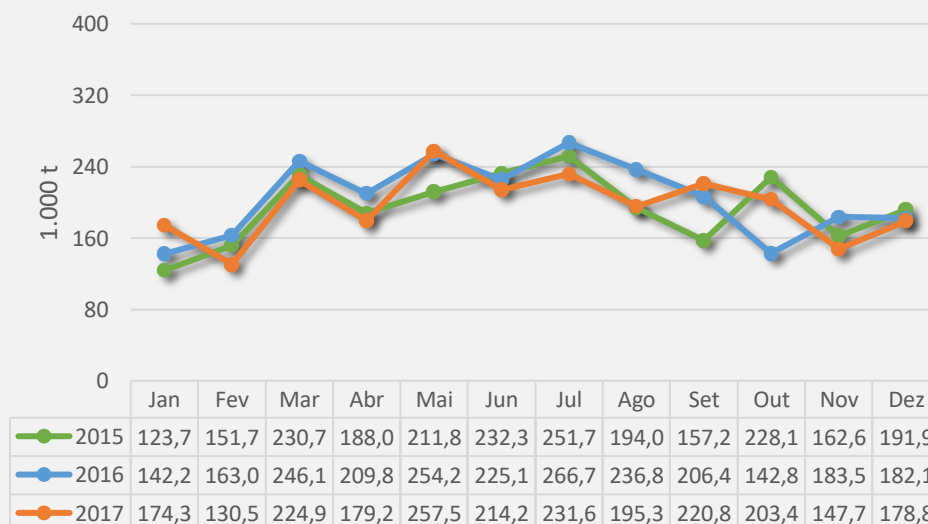


Figura 9 - Exportações mensais do setor de rochas ornamentais: peso 2015-2017



O preço médio dos blocos de quartzito (US\$ 618,1/t) continua sendo similar ao das chapas de granito (US\$ 637,8/t), apesar de uma queda de 10,88% em 2017. O aumento do preço médio das exportações gerais – e principalmente das exportações de rochas processadas – foi devido ao crescimento da participação de produtos com maior valor agregado, destacando-se as chapas de quartzito, pela posição 6802.99.90, e as chapas de mármore, pelas posições 6802.91.00 e 92.00.

Para blocos de quartzito, registrou-se aumento de vendas a par da referida diminuição de seu preço médio, em uma tendência indesejável de “comoditização”. Destaca-se que os produtos acabados têm menos tendência de comoditização de preço que os blocos e chapas.

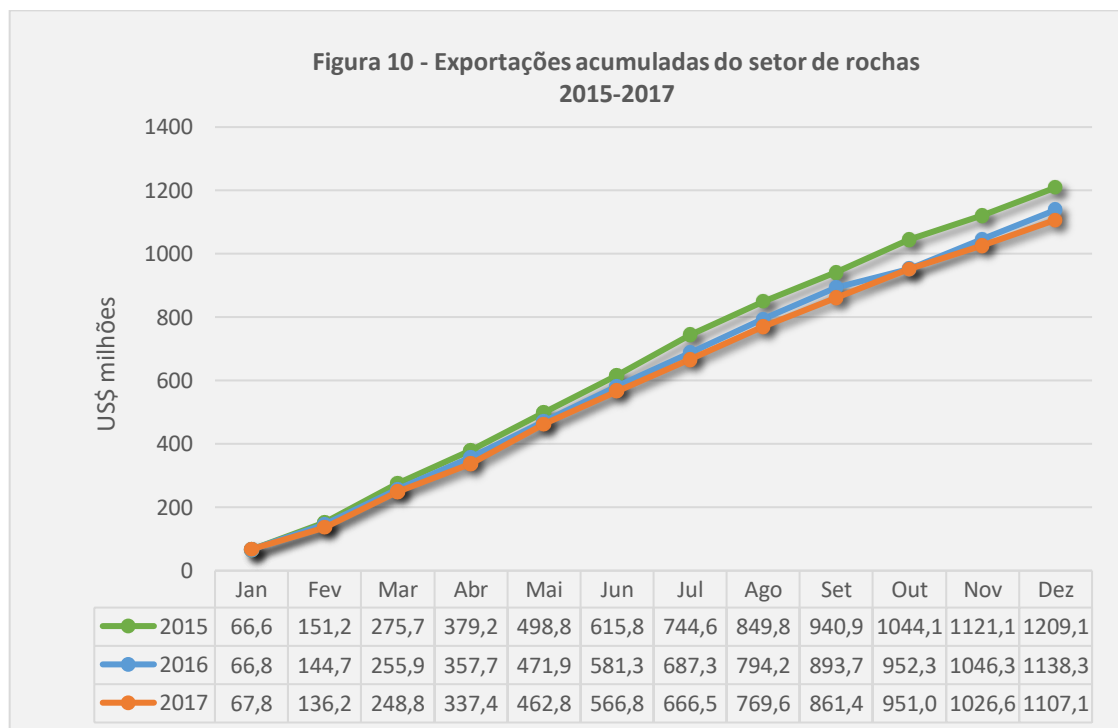


Figura 11 - Taxas de variação do faturamento das exportações brasileiras de rochas ornamentais - 2015-2017

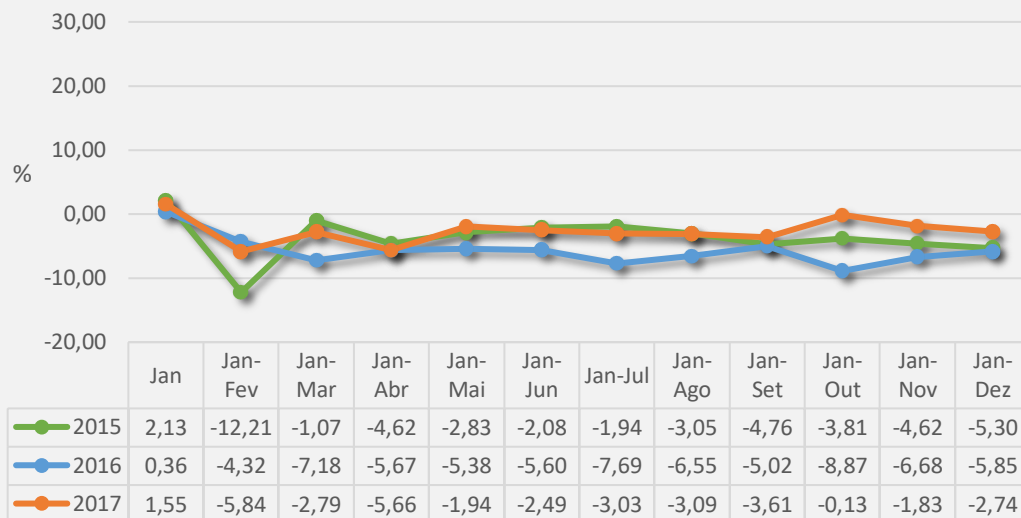


Figura 12 - Evolução da taxa de participação de rochas processadas no faturamento das exportações brasileiras de rochas ornamentais

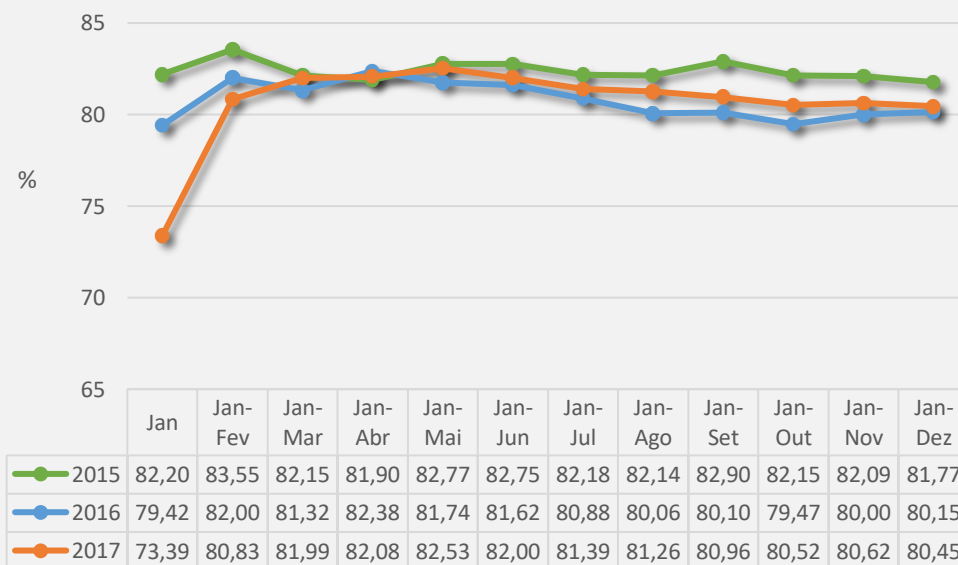
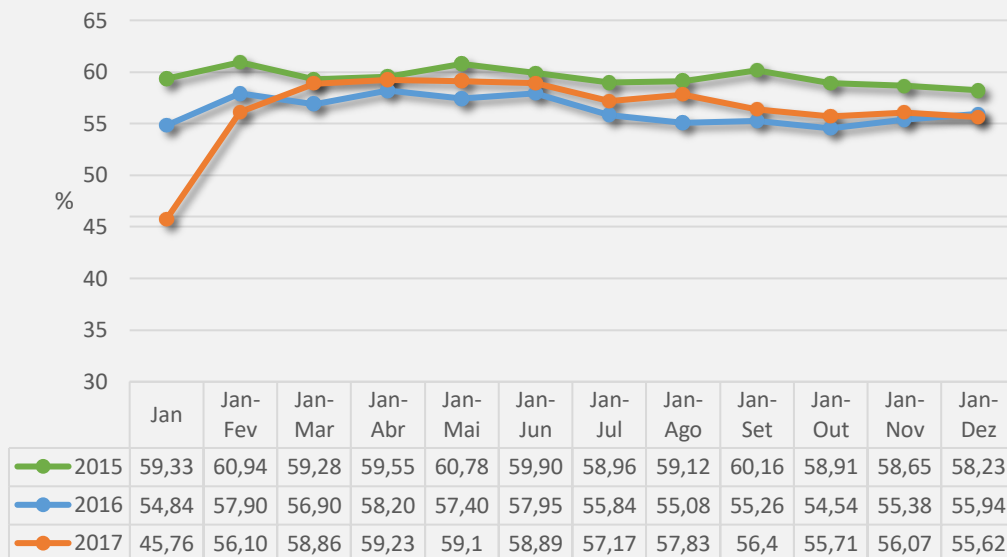
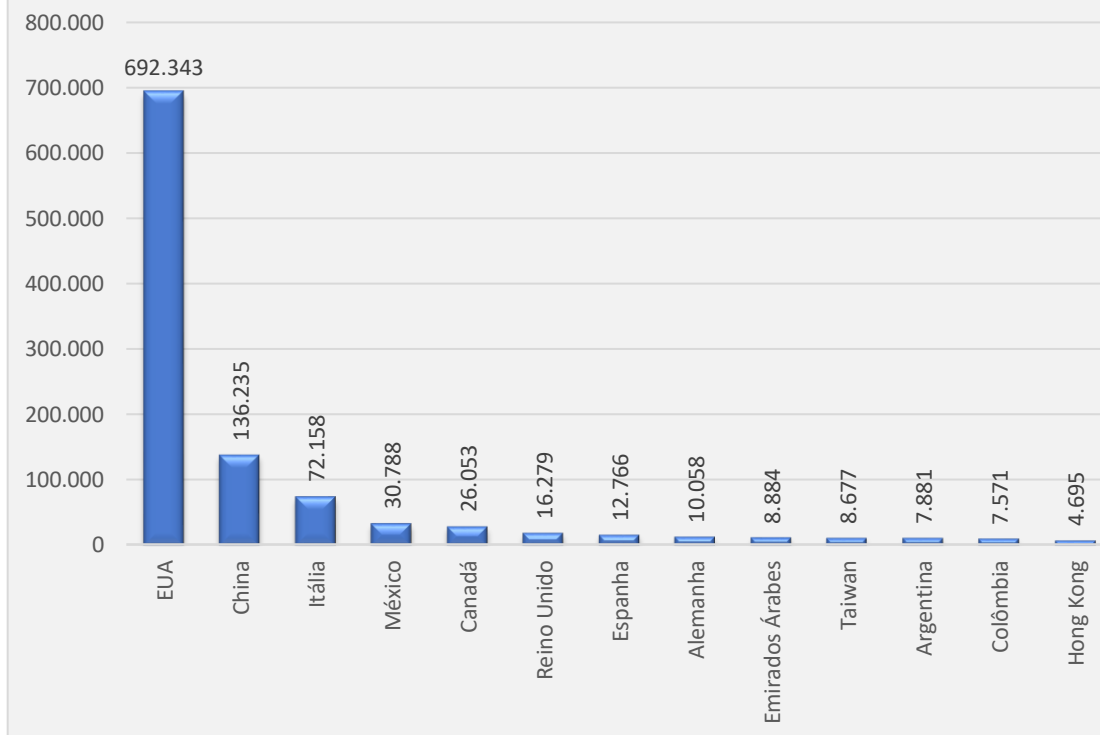


Figura 13 - Evolução da taxa de participação de rochas processadas no volume físico das exportações brasileiras de rochas ornamentais



8.1.1 Principais Destinos

Figura 14 - Exportações brasileiras por país de destino em 2017 (US\$ 1.000)



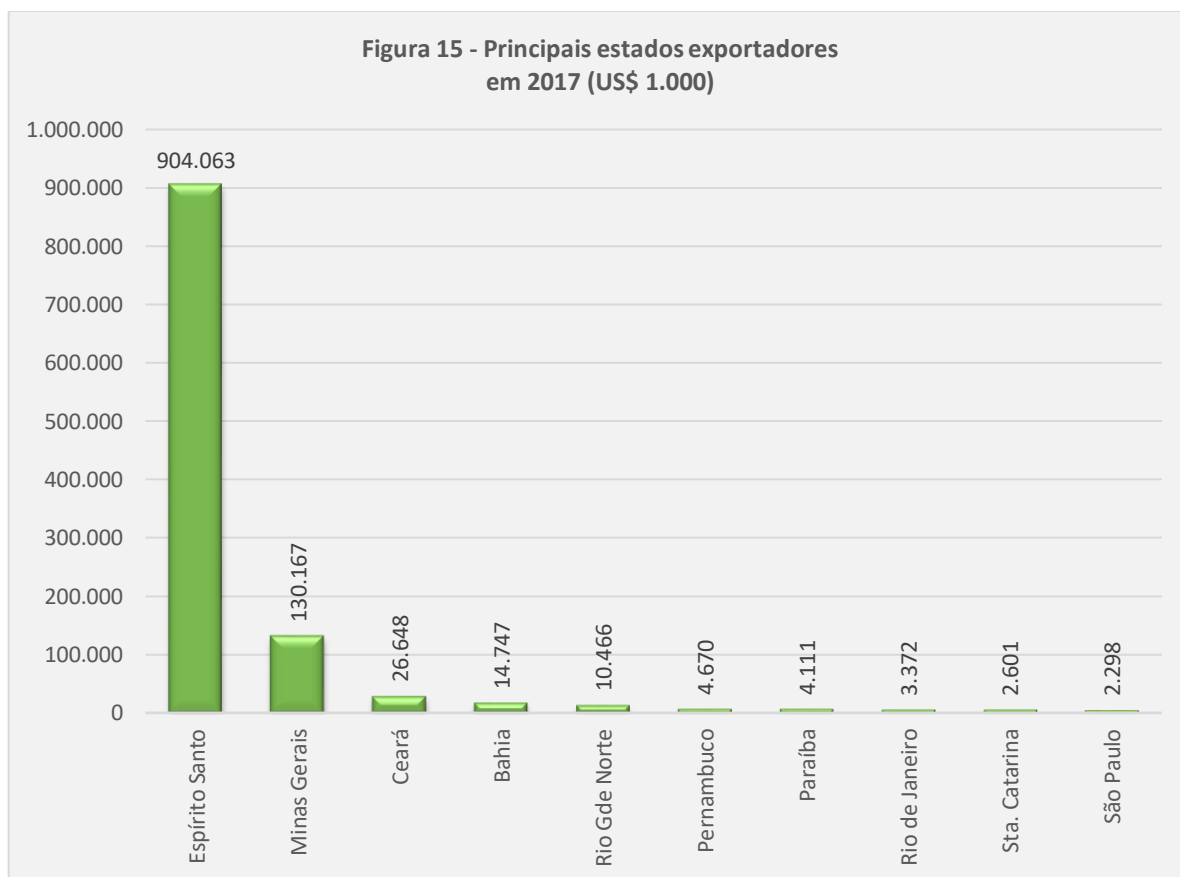
O Brasil exportou rochas ornamentais para 117 países no ano de 2017. Os três principais destinos foram EUA, China e Itália, nesta ordem. Apenas para oito países as exportações superaram US\$ 10 milhões (Figura 14).

Considerando-se os principais destinos, os menores preços médios de venda foram praticados para a China (US\$ 180/t) e Taiwan (US\$ 140/t), tendo-se para o Canadá (US\$ 960/t) e EAU (US\$ 760/t) os maiores preços. As vendas para a Itália são as mais diversificadas, incluindo blocos e chapas de granitos e mármore, além de produtos de ardósia e quartzitos foliados. As vendas de ardósia são mais concentradas nos EUA e Reino Unido.

As exportações para os EUA, dominadas por chapas, somaram US\$ 692,3 milhões e 986,1 mil t, com variação negativa de respectivamente 3,2% e 5,1% frente a 2016. O preço médio dessas exportações evoluiu de US\$ 690/t em 2016 para US\$ 700/t em 2017, sobretudo devido ao incremento das vendas de chapas de quartzito e mármore. Os EUA representaram 62,5% do total do faturamento das exportações brasileiras de rochas.

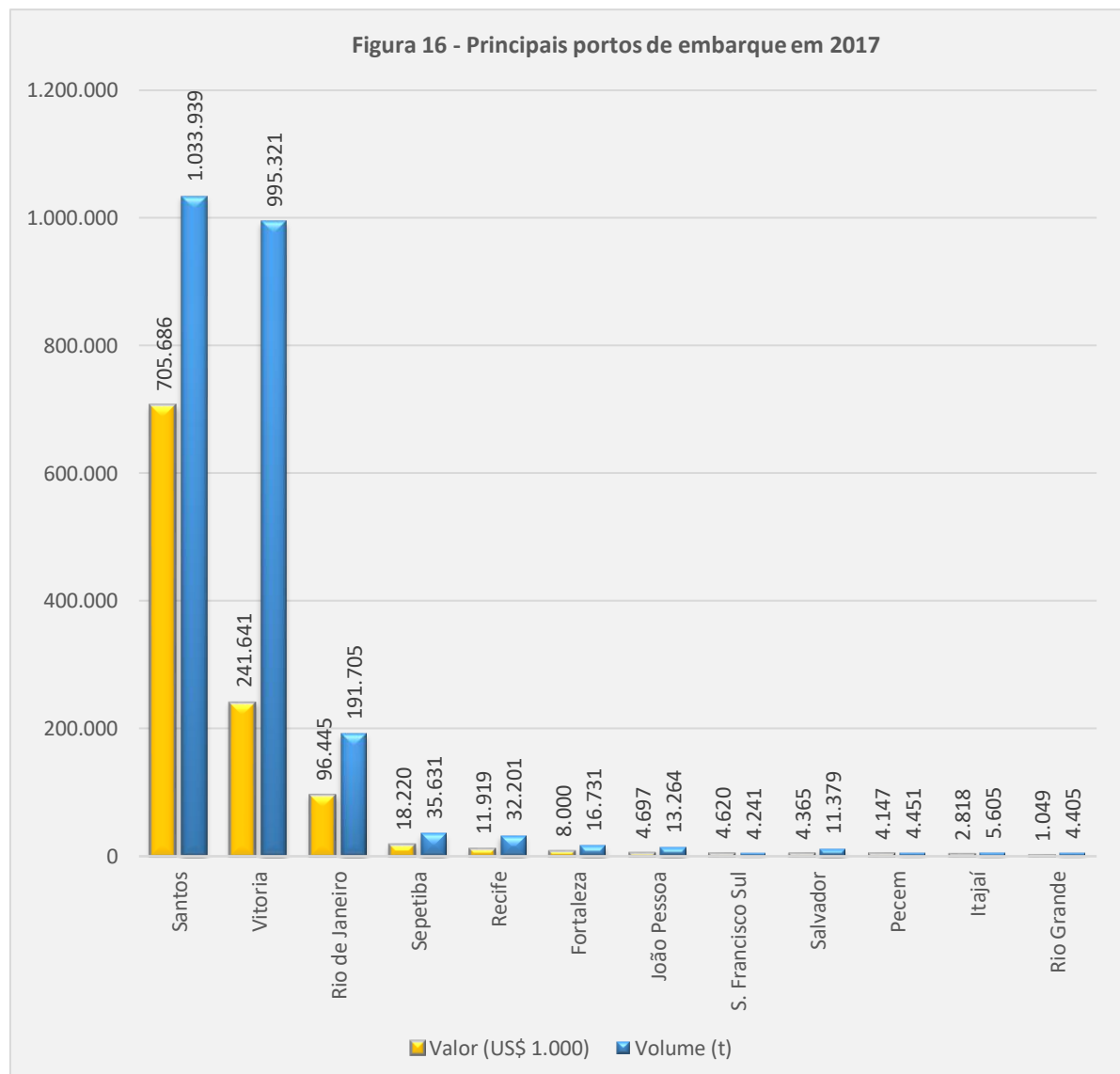
As exportações para a China, dominadas por blocos, somaram US\$ 136,2 milhões e 758,2 mil t em 2017, com ligeiro incremento frente a 2016. A participação da China, no total do faturamento das exportações brasileiras de rochas, evoluiu de 8,6% em 2015 para 11,5% em 2016 e 12,3% em 2017.

8.1.2 Principais Estados Exportadores



Exportações de rochas ornamentais foram efetuadas por 16 estados brasileiros em 2017. Apenas Espírito Santo, Minas Gerais, Ceará, Bahia e Rio Grande do Norte registraram faturamento superior a US\$ 10 milhões para essas exportações. O Espírito Santo respondeu por 81,7% do total do faturamento e 76,2% do total do volume físico das exportações brasileiras de rochas, seguindo-se Minas Gerais com respectivamente, 11,8% e 17,4% do total brasileiro. O Ceará exportou US\$ 26,6 milhões e 39,5 mil t, evidenciando tendência de crescimento (Figura 15).

8.1.3 Principais Portos de Embarque



Os portos de Santos (SP) e Vitória (ES) responderam por 86,1% do volume físico das exportações brasileiras de rochas, destacando-se o embarque de chapas e outros produtos “containeirizados” em Santos e de blocos em Vitória. A seguir vieram os portos do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro e Sepetiba), que responderam por 9,6% do volume físico exportado.

Os portos de São Paulo, Espírito Santo e Rio de Janeiro concentraram, assim, 95,7% das exportações brasileiras de rochas, lembrando-se que a quase totalidade das cargas embarcadas em Santos tiveram origem no Espírito Santo (Figura 16).

8.1.4 Números das Exportações de Rochas em 2017

26

- US\$ 1,11 bilhão de faturamento (-2,74% frente mesmo período de 2016).
- 2,36 Mt (-4,10% frente mesmo período de 2017).
- 80,5% de participação de rochas processadas no faturamento (contra 80,2% em 2016) - vide Tabela 9.
- 55,6% de participação de rochas processadas no volume físico (contra 55,9% em 2016).
- 2,4% de queda no faturamento com rochas processadas.
- 4,77% de queda no volume físico de rochas processadas.
- USD 1,07 bilhão de saldo na balança comercial (Figura 18).
- 0,51% de participação no total do faturamento das exportações brasileiras (Figura 17).
- USD 469,5/t de preço médio das exportações brasileiras de rochas ornamentais, contra USD 314,7/t das exportações gerais brasileiras.
- Exportações efetuadas para 117 países, em todos os continentes.
- US\$ 692,3 milhões exportados para os EUA (-3,2% frente a 2016).
- Santos (SP) é o principal porto de embarque das exportações de rochas ornamentais (US\$ 705,7 milhões e 1,03 Mt).
- Espírito Santo é o principal estado exportador (US\$ 904,1 milhões e 1,8 Mt).
- 34,8% (3,2 Mt) da produção brasileira de 2017 foi voltada para atendimento das exportações (Tabela 10).

Figura 17 - Saldo acumulado da balança comercial do setor de rochas ornamentais de 2015 a 2017

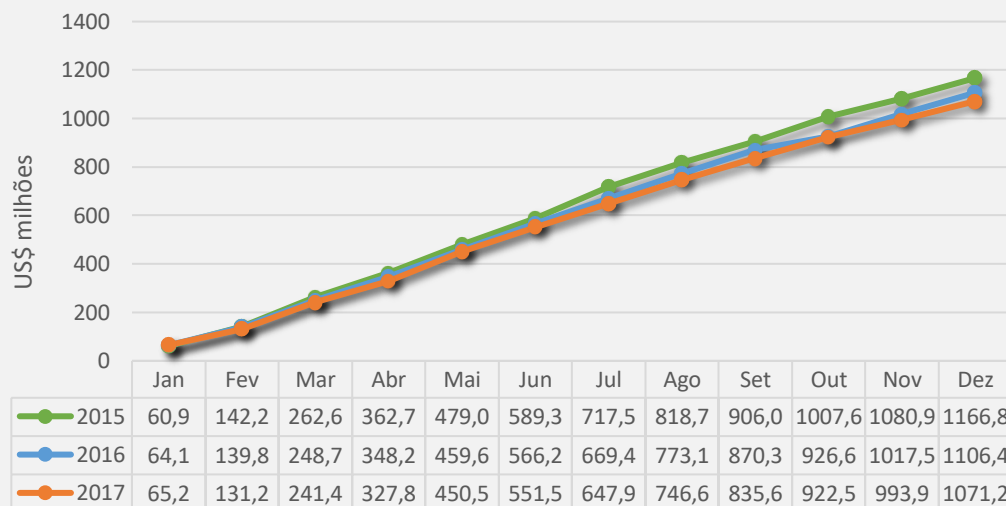


Figura 18 - Evolução da participação percentual do faturamento das exportações de rochas no total das exportações brasileiras de 2015 a 2017

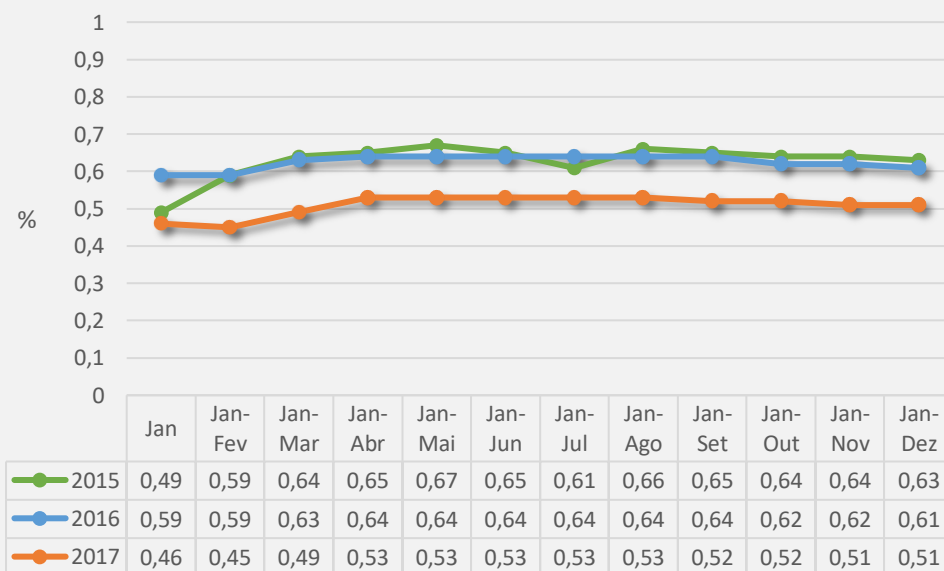


Tabela 9 - Perfil das exportações brasileiras de rochas – 2017

Tipos de Rochas	Produtos	Códigos Fiscais (NCM)	Participação Percentual no Faturamento	Volume Físico Exportado (1.000 t)
Granitos e rochas similares, incluindo quartzito e pedra-sabão	Blocos (exceto quartzito)	2516.11.00	16,1%	976,4
		2516.12.00		
		2516.90.00		
	Chapas	6802.93.90	70,9%	1.130,0
		6802.23.00		
		6802.29.00		
		6802.99.90		
	Acabados	6802.10.00	0,02%	0,15
Mármore e rochas similares	Blocos	2515.12.10	0,54%	17,2
		2515.11.00		
		2515.20.00		
	Chapas	6802.91.00	5,3%	54,4
		6802.21.00		
		6802.92.00		
Ardósias	Lajotas, telhas e chapas	6803.00.00 2514.00.00	3,6%	98,9
Quartzitos foliados	Lajotas de corte manual e serradas, cacos / cavacos, filetes e pavês	6801.00.00	0,68%	26,6
Quartzitos maciços	Blocos	2506.20.00	3,0%	53,0

Total do faturamento: US\$ 1,1 bilhão; total do volume físico: 2,36 milhões; os códigos 6802.93.90, 99.90, 91.00 e 92.00 incluem pequena porcentagem, não mensurável, de produtos acabados.

Tabela 10 - Evolução da produção brasileira de rochas voltada para os mercados interno e externo – 2012-2017

Período	Mercado Externo (t)	Mercado Interno (t)	Produção Total (t)
2012	3.000.000 (+3,4%)	6.300.000 (+3,3%)	9.300.000 (+3,3%)
	32,3%	67,7%	100%
2013	3.600.000 (+20,0%)	6.900.000 (+10,0%)	10.500.000 (+13,0%)
	34,3%	65,7%	100%
2014	3.437.000 (-4,5%)	6.693.000 (-3,0%)	10.130.000 (-3,5%)
	33,9%	66,1%	100%
2015	3.260.000 (-5,0%)	6.240.000 (-7,0%)	9.500.000 (-6,2%)
	34,3%	65,7%	100%
2016	3.400.000 (+4,5%)	5.900.000 (-5,0%)	9.300.000 (-2,1%)
	36,6%	63,4%	100%
2017	3.200.000 (-6,0%)	6.000.000 (+1,7%)	9.200.000 (-1,1%)
	34,8%	65,2%	100%

8.2 Importações Brasileiras

As importações brasileiras de materiais rochosos naturais somaram US\$ 35,9 milhões e 63,1 mil t no ano de 2017, com variação positiva de respectivamente 12,62% e 7,26% frente a 2016 (Figura 19). As importações de materiais rochosos artificiais para ornamentação e revestimento somaram, por sua vez, US\$ 39,1 milhões e 57,1 mil t, com variação também positiva de respectivamente 28,2% e 27,35 frente a 2016 (Figura 20).

O preço médio de materiais naturais importados, que incluem rochas brutas, foi de US\$ 569/t, o que representou uma valorização de 5% frente a 2016. O preço médio dos materiais artificiais foi de US\$ 686/t, registrando incremento de 0,7% frente a 2016.

Entre os países de origem dos materiais naturais importados pelo Brasil destacam-se, em volume físico, Itália, Espanha, China, Turquia, Indonésia, Grécia e Portugal, nesta ordem. A China foi responsável por 81,1% do volume físico das importações brasileiras de materiais artificiais em 2017, seguindo-se Espanha, Hong Kong e Israel. O preço médio dos materiais artificiais provenientes da Espanha e Israel são duas a três vezes superiores àqueles da China e Hong Kong.

Figura 19 - Importações brasileiras acumuladas de materiais rochosos naturais - 2015-2017

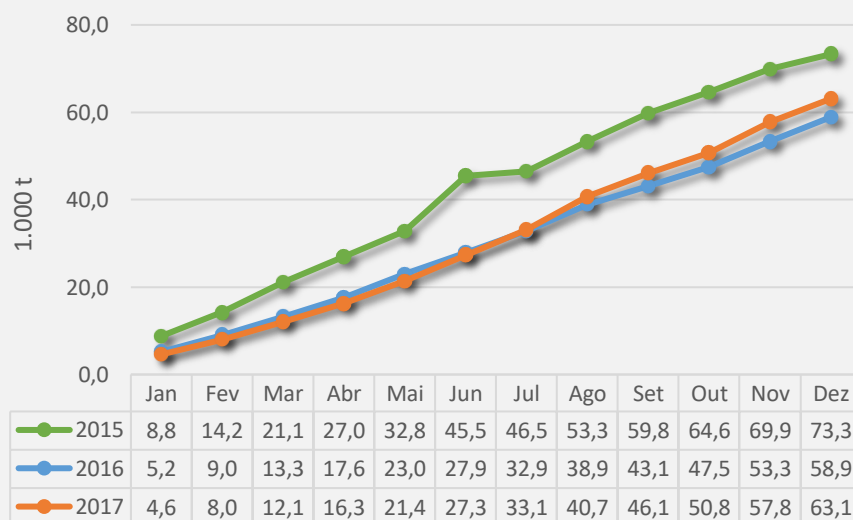
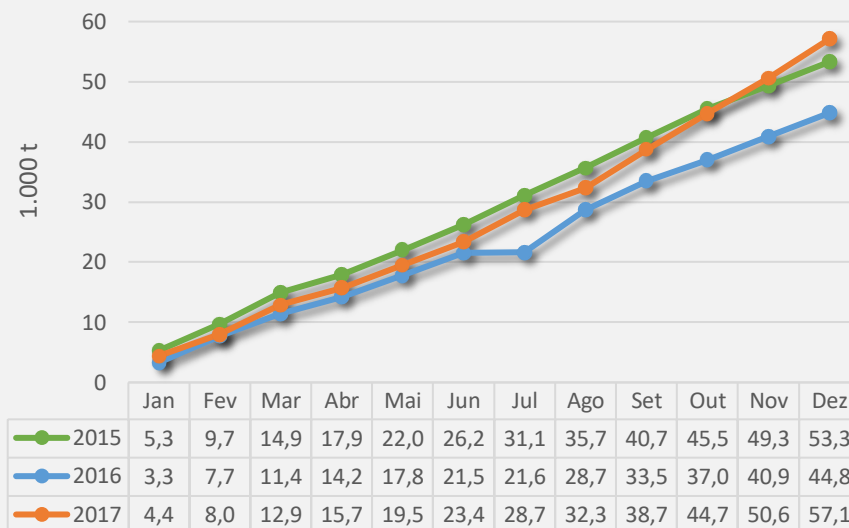


Figura 20 - Importações brasileiras acumuladas de materiais rochosos artificiais - 2015-2017



8.3 Comentários

- Os números consolidados para as importações brasileiras de materiais rochosos naturais e artificiais sugerem um início de recuperação no mercado interno da construção civil. Este sentimento não foi corroborado por alguns dos marmoristas consultados sobre o andamento do setor de rochas no Brasil.
- Os portos instalados no Espírito Santo continuam não atendendo às necessidades do estado para o setor de rochas, o que acaba por afetar a competitividade das exportações brasileiras.
- O eventual incremento das exportações de blocos de quartzito, sobretudo para grandes exportadores de rochas processadas, como Itália, China e Taiwan, comprometeria o enorme parque industrial brasileiro de serragem de chapas e a perspectiva de agregação de valor para uma das mais estratégicas matérias-primas mundiais do setor de rochas, que têm no Brasil sua máxima expressão de ocorrência.
- A inespecificidade dos códigos fiscais existentes na TEC/NESH não permite distinguir o volume das exportações de chapas de outros produtos processados exportados, o que seria muito interessante para análises setoriais.
- As principais áreas de lavra de quartzitos e pegmatitos aproveitados pelo setor de rochas estão situadas nos estados da Bahia e Minas Gerais, destacando-se a Bahia para quartzitos e Minas Gerais para pegmatitos; estes estados são, no entanto, exportadores pouco expressivos de rochas processadas, inclusive de seus próprios materiais. Minas Gerais é também responsável por quase toda a produção e exportação brasileiras de ardósia, quartzito foliado e pedra-sabão. O Espírito Santo destaca-se pela produção e beneficiamento de granitos homogêneos, especialmente amarelos, verdes e negros, bem como de mármore e alguns poucos materiais exóticos. Mármore são ainda produzidos na Bahia, Paraná e Santa Catarina,

noticiando-se uma nova fronteira de exploração nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. As principais novas fronteiras em perspectiva, para materiais exóticos em geral, são os estados da região nordeste do Brasil, incluindo Bahia, Ceará e Rio Grande do Norte.

- Assim como em vários outros países, também no Brasil está aumentando o consumo relativo de materiais rochosos artificiais de revestimento.
- As exportações brasileiras de chapas recuaram de 22,6 Mm² equivalentes, com 2 cm de espessura, em 2016, para 21,9 Mm² em 2017.
- De acordo com o boletim Brasil Mineral On Line, de 04.01.2018⁵, os quatro principais produtos minerais exportados pelo Brasil em 2017 foram minério de ferro (US\$ 19,2 bilhões), minério de cobre (US\$ 2,3 bilhões), ferro-ligas (US\$ 2,5 bilhões) e ouro (US\$ 2 bilhões), o que coloca as rochas ornamentais como o 5º produto mineral mais exportado, muito à frente do 6º colocado, o alumínio (US\$ 393 milhões).

9 CONSUMO INTERNO APARENTE

A partir dos dados de produção, exportação e importação, é mostrado na Tabela 11 o perfil do consumo interno brasileiro, por tipo de rocha e, na Tabela 12, a distribuição regional desse consumo. Os materiais graníticos respondem por 45% do consumo brasileiro. O estado de São Paulo concentra 45% de um total de 70 Mm² do consumo interno.

O consumo interno aparente por grupos de materiais e tipo de utilização é, por sua vez, mostrado nas Figuras 21 (mármore e granitos nacionais), 22 (rochas artificiais e mármore importados) e 23 (ardósias, pedra São Tomé, pedra Paduana e outras). Assume-se que o revestimento de pisos e tampos represente quase 50% da utilização das rochas de processamento especial, que são aquelas apresentadas nas Figuras 21 e 22, ampliando-se a participação de pisos para 80% no grupo das rochas de processamento simples, discriminadas na Figura 23.

Tabela 11 - Consumo interno aparente de rochas ornamentais e de revestimento no Brasil - 2017		
Tipo de Rocha	Consumo (10⁶ m² equivalentes)*	Participação (%)
Granito	30,1	45
Mármore e Travertino	17,5	26
Ardósia	6,0	9
Quartzitos Maciço e Foliado	4,7	7
Outros	6,0	9
Mármore importados	1,3	2
Aglomerados importados	1,3	2
Total estimado	66,9	100
(*) Chapas com 2 cm de espessura equivalente.		

⁵ <http://www.brasilmineral.com.br/noticias/produtos-minerais-impulsionam-exporta%C3%A7%C3%B5es>

Tabela 12 - Distribuição do consumo interno aparente de rochas ornamentais no Brasil, por estados e regiões - 2017

UF / Região	Consumo (10 ⁶ m ² equivalentes)*	Participação (%)
São Paulo	30,1	45
Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais	14,7	22
Região Sul	9,4	14
Regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste	12,7	19
Total estimado	66,9	100

*Chapas com 2 cm de espessura equivalente.

A planilha de cálculo do consumo *per capita*, para o período 2012-2017, é mostrada na Tabela 13. Mesmo ainda ao redor de 20 kg/ano, o consumo *per capita* brasileiro já é significativo frente ao dos países economicamente mais desenvolvidos.

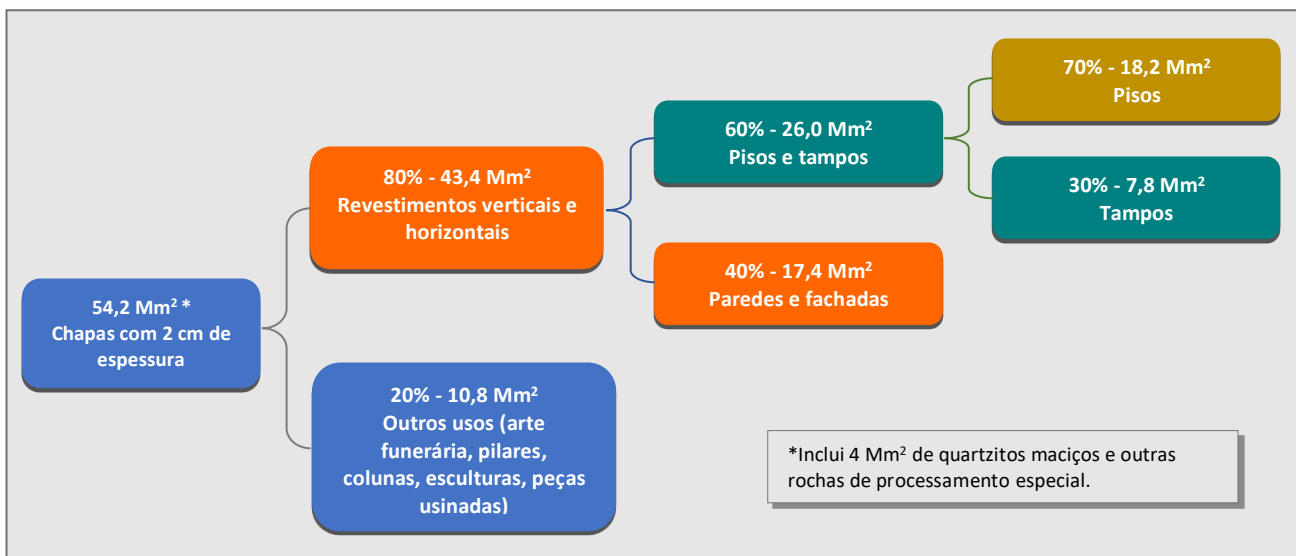


Figura 21 - Consumo interno brasileiro de rochas por material e tipo de utilização: mármore, granito, quartzitos maciços e outras rochas brasileiras de processamento especial - 2017.

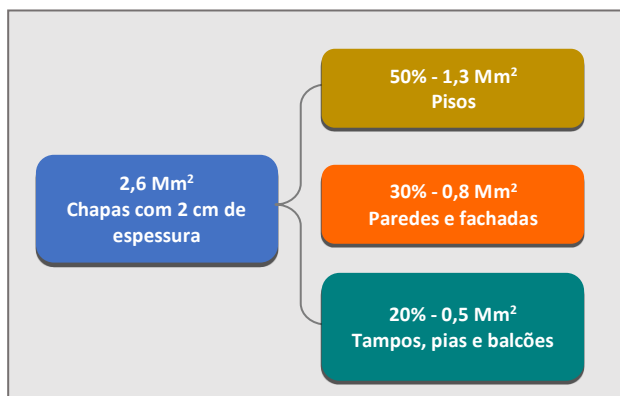


Figura 22 - Consumo interno brasileiro de rochas por material e tipo de utilização: mármore e aglomerados importados - 2017.

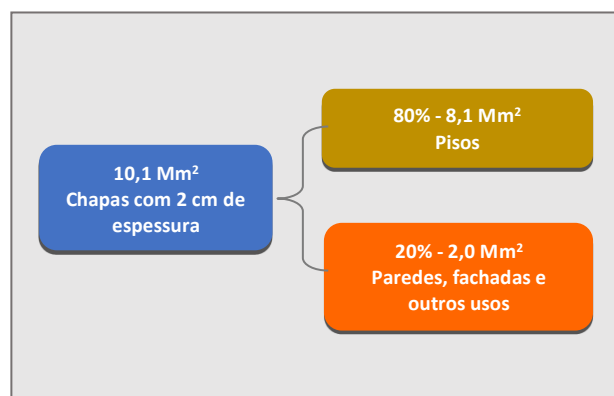


Figura 23 - Consumo interno brasileiro de rochas por material e tipo de utilização: ardósias, pedra São Tomé, pedra Paduana e outras rochas de processamento simples - 2017.

Tabela 13 - Brasil: repartição da produção, intercâmbio e consumo interno de rochas ornamentais - 2012-2017 (valores em 1.000 t)						
Parâmetros	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Produção de Rochas Brutas	9.300	10.500	10.130	9.500	9.300	9.200
Importação de Rochas Brutas	26,8	28,2	27,0	20,3	19,3	22,1
Disponibilidade de Rochas Brutas	9.326,8	10.528,2	10.157,0	9.520,3	9.319,3	9.222,1
Exportação de Rochas Brutas	1.157,4	1.445,8	1.244,0	970,6	1.083,5	1.046,6
Rochas Brutas para Processamento	8.169,4	9.082,4	8.913,0	8.549,7	8.235,8	8.175,5
Rejeito de Processamento (41%)	3.349,5	3.723,8	3.654,0	3.505,4	3.360,9	3.352,0
Produção de Rochas Processadas	4.819,9	5.358,6	5.259,0	5.044,3	4.874,9	4.823,5
Importação de Rochas Processadas*	133,0	133,3	134,6	106,2	103,9	98,1
Disponibilidade de Rochas Processadas	4.952,9	5.491,9	5.393,6	5.150,5	4.978,8	4.921,6
Exportação de Rochas Processadas	1.070,0	1.279,8	1.303,2	1.353,0	1.375,4	1.311,5
Consumo Interno	3.882,9	4.212,1	4.090,4	3.797,5	3.603,4	3.610,1
Consumo em m² equivalente x 1.000.000**	71,89	78,00	75,7	70,3	66,7	66,9
Consumo per capita (m² x 2 cm espessura)***	0,39	0,39	0,37	0,34	0,32	0,32
Consumo per capita (kg)***	21,06	21,06	20,15	18,52	17,28	17,28

Tabela 13 - Brasil: repartição da produção, intercâmbio e consumo interno de rochas ornamentais - 2012-2017 (valores em 1.000 t)						
Parâmetros	2012	2013	2014	2015	2016	2017
(*) inclui materiais rochosos artificiais; (**) 54 kg/m ² ; (***) 208 milhões habitantes em 2017.						