

ABI ROCHAS

Associação
Brasileira da
Indústria de
Rochas
Ornamentais

ESTUDO DA COMPETITIVIDADE BRASILEIRA NO SETOR DE ROCHAS ORNAMENTAIS E DE REVESTIMENTO

EXPORTAÇÕES DE ROCHAS ORNAMENTAIS



Associação Brasileira da Indústria
de Rochas Ornamentais
ABIROCHAS

**ESTUDO DA COMPETITIVIDADE BRASILEIRA
NO SETOR DE ROCHAS ORNAMENTAIS
E DE REVESTIMENTO**

ESTRATÉGIA PARA UMA POLÍTICA NACIONAL DE
DESENVOLVIMENTO SETORIAL

**EXPORTAÇÕES DE ROCHAS ORNAMENTAIS:
ANÁLISE DE TENDÊNCIAS, PERSPECTIVAS
E INVESTIMENTOS ATÉ 2025**

11º RELATÓRIO DE ANDAMENTO
Outubro de 2015

Engº Hélder Mendes Ribeiro
Geól. Cid Chiodi Filho

Brasília, DF
Abril de 2018

**ESTUDO DA COMPETITIVIDADE BRASILEIRA NO SETOR
DE ROCHAS ORNAMENTAIS E DE REVESTIMENTO**
EXPORTAÇÕES DE ROCHAS ORNAMENTAIS:
ANÁLISE DE TENDÊNCIAS, PERSPECTIVAS E INVESTIMENTOS ATÉ 2025

Autores:

Engº Hélder Mendes Ribeiro
Geól. Cid Chiodi Filho

Colaboradoras:

Geól. Denize Kistemann Chiodi
Engª Lizeth Pereira Reis

Capa / Projeto Gráfico / Editoração Eletrônica:

Cauã Comunicação Integrada | Tatiana Nardi | Valeria Pagani

Revisão:

Ana Drummond Guerra e Denize Kistemann Chiodi

Copyright® 2018 by ABIROCHAS - Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais
SRTV Sul - Quadra 701 - Conjunto L - nº 38 - Bloco 2 - Sala 601
Asa Sul - Brasília, DF - CEP 70.340-906
Fone (61) 3033-1478 - E-mail contatos@abirochas.com.br
www.abirochas.com.br

Reservados todos os direitos. É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição na Web ou outros), sem permissão expressa da ABIROCHAS.

Em parceria com:



**BRASIL
ORIGINAL STONES**
Bring beauty to life



E79

Estudo da competitividade brasileira no setor de rochas ornamentais e de revestimentos: Exportações de rochas ornamentais: análise de tendências, perspectivas e investimentos até 2025 - 11º relatório de andamento - Outubro/2015 [recurso eletrônico] / Hélder Mendes Ribeiro, Cid Chiodi Filho. - Brasília: ABIROCHAS, 2018.

32 p.: il. color.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.
Produzido pela Associação Brasileira de Rochas Ornamentais.

1. Rochas Ornamentais – Indústria e Comércio. 2. Construção Civil. 3. Engenharia Civil. 4. Minerais Industriais. I. Ribeiro, Hélder Mendes. II. Chiodi Filho, Cid. III. ABIROCHAS. IV. Título.

CDD 552.4

DIRETORIA EXECUTIVA DA ABIROCHAS

Biênio 2017 - 2019

REINALDO DANTAS SAMPAIO – Presidente

MARCOS REGIS ANDRADE – Vice-Presidente Administrativo Financeiro

ANTÔNIO JOSÉ SARMENTO TOLEDO – Vice-Presidente de Mercado Externo

JOSÉ BALBINO MAIA DE FIGUEIREDO – Vice-Presidente de Relações Institucionais

JOSÉ GEORGEVAN GOMES DE ARAÚJO – Vice-Presidente de Mercado Interno

MÁRIO IMBROISI – Vice-Presidente de Meio Ambiente

PAULO ROBERTO AMORIM ORCIOLI – Vice-Presidente de Mineração

Conselho de Administração

DOMINGOS SÁVIO OTAVIANI – Presidente – ANPO

ANTÔNIO JOSÉ SARMENTO TOLEDO – SINDRO-PB

CARLOS RUBENS ARAÚJO ALENCAR – SIMAGRAN-CE

JOSÉ BALBINO MAIA DE FIGUEIREDO – SINROCHAS-MG

JOSÉ GEORGEVAN GOMES DE ARAÚJO – SIMAGRAN-PR

MARCOS REGIS ANDRADE – SIMAGRAN-BA

PAULO ROBERTO AMORIM ORCIOLI – SINCOCIMO-RJ

TALES PENA MACHADO – SINDIROCHAS-ES

Conselho Fiscal

ANTÔNIO JOSÉ SARMENTO TOLEDO – SINDRO-PB

JOSÉ BALBINO MAIA DE FIGUEIREDO – SINROCHAS-MG

JOSÉ GEORGEVAN GOMES DE ARAÚJO – SIMAGRAN-PR

ENTIDADES ESTADUAIS FILIADAS À ABIROCHAS

ANPO-ES - Associação Noroeste de Pedras Ornamentais do Espírito Santo

Av. Jones dos Santos Neves, 658 - 2º andar - apto. 201 - Centro - Barra de São Francisco, ES - CEP 29.800-000

Fone +55 (27) 3756-5433

E-mail: anpo.noroeste@gmail.com

Presidente - Domingos Sávio Otaviani

SIMAGRAN-BA - Sindicato das Indústrias de Mármore, Granitos e Similares do Estado da Bahia

Rua Edístio Pondé, 342 - Conj. Albano Franco - STIEP - Salvador, BA - CEP 41.770-395

Fone +55 (71) 3343-1223 - Fax +55 (71) 3342-2489

E-mail: simagranba@fieb.org.br

Presidente - Marcos Regis Andrade

SIMAGRAN-CE - Sindicato das Indústrias de Mármore e Granitos do Estado do Ceará

Avenida Barão de Studart, 1980 - 3º andar - Aldeota - Fortaleza, CE - CEP 60.120-901

Fone +55 (85) 3224-4446

Site/e-mail: www.simagran-ce.com.br - simagran@sfiec.org.br

Presidente - Carlos Rubens A. Alencar

SIMAGRAN-PR - Sindicato da Indústria de Mármore e Granitos do Estado do Paraná

Av. Cândido de Abreu, 200 - 5º andar - Centro Cívico - Curitiba, PR - CEP 80.530-902

Fone +55 (41) 3271-9093

Site/e-mail: www.fiepr.org.br/sindicatos/simagranpr - simagran@gmail.com

Presidente - José Georgevan Gomes de Araújo

SIMAGRAN-SP - Sindicato da Indústria de Mármore e Granitos do Estado de São Paulo

Av. Paulista, 1313 - 8º andar - conj. 805 - Cerqueira César - São Paulo, SP - CEP 01.311-923

Fone +55 (11) 3285-0200 / 3284-9819 - Fax +55 (11) 3141-3087

Site/e-mail: www.fiesp.com.br/simagran - simagransp@simagransp.com.br

Presidente - Carlos Antônio Cavalcanti

SINCOCIMO-RJ - Sindicato das Indústrias da Construção de Duque de Caxias - RJ

Rua Artur Neiva, 100 - SESI - Bairro 25 de Agosto - Duque de Caxias, RJ - CEP 20.080-010

Fone +55 (21) 2671-3544 / 2673-5227 - Fax +55 (21) 2771-9794

Site/e-mail: www.sincocimo.com.br - sincocimo@sincocimo.com.br

Presidente - Jorge Rodrigues do Nascimento

Vice-Presidente do Setor de Mármore e Granitos - Paulo Roberto Amorim Orcioli

SINDIROCHAS - Sindicato da Indústria de Rochas Ornamentais, Cal e Calcários do Estado do Espírito Santo

Av. Frederico Augusto Coser, 234 - Bairro Aeroporto - Cachoeiro de Itapemirim, ES - CEP 29.314-045

Fone +55 (28) 3521-6144 / (28) 99985-0206

Site: www.sindirochas.com - E-mail sindirochas@sindirochas.com.br

Presidente - Tales Pena Machado

SINDRO-PB - Sindicato da Indústria de Rochas Ornamentais do Estado da Paraíba

Rua Manoel Guimarães, 195 - 5º andar - Edif. Agostinho Veloso da Silveira - Campina Grande, PB - CEP 58.100-440

Fone +55 (83) 3335-2067

E-mail: sindicatopb@gmail.com

Presidente - Antônio Fernando de Holanda

SINROCHAS-MG - Sindicato Intermunicipal das Indústrias de Beneficiamento de Mármore,

Granitos e Rochas Ornamentais no Estado de Minas Gerais

Rua Bernardo Guimarães, 63 - 6º andar - Funcionários - Belo Horizonte, MG - CEP 30.140-080

Fone +55 (31) 3282-7477

Site/e-mail: www.fiemg.org.br/sinrochasmg - sinrochas@fiemg.com.br

Presidente - José Balbino Maia de Figueiredo

AGRADECIMENTOS

Registramos nossos agradecimentos aos profissionais que, ao nos ceder tão generosamente seu tempo, transmitiram valiosas experiências e informações, contribuindo para a realização do *Estudo da Competitividade Brasileira no Setor de Rochas Ornamentais e de Revestimento*.

Álvaro Cintra - Granitos Moredó

Antônio Augusto Pereira de Sousa - Fuji Granitos

Diego Hedel - Hedel Máquinas e Equipamentos

Douglas Monteiro - Oficina do Granito

Eduardo Brandau Quitete - Laboratório de Materiais de Construção Civil do IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo

Edvaldo Ramos - Sindirochas - Sindicato da Indústria de Rochas Ornamentais, Cal e Calcários do Espírito Santo

Eleno de Paula Rodrigues - Lithotec Consultoria

Emic Malacarne Costa - Mineração Santa Clara

Francisco Demontiê Mendes Aragão - Imarf Beneficiamento de Granitos

Geraldo Silvério - SIMAGRAN-CE

Gilmar Marciano de Castilho - Americana Granitos do Brasil

Gonçalo Pena Machado - Mag-Ban Mármore e Granitos Aquidaban

Helena Oliveto Greco - Unidade de Atendimento Coletivo - Indústria / SEBRAE Nacional

Igor Albuquerque - Granos Granitos S/A

João Batista Dalvi - Jaciguá Mármore e Granitos

Leonardo Tatagiba - Granito Zucchi

Manuel Amorim - Marmoraria Amorim

Marcelo Ferraz - Ferraz Brasil Mármore e Granitos

Maria Heloísa Barros de Oliveira Frascá - MHB Serviços Geológicos

Ney Lafayette Conceição - Itu Mármore

Nuria Fernández Castro - Centro de Tecnologia Mineral - CETEM-ES / Núcleo Regional do Espírito Santo

Olívia Tirello - Centrorochas - Centro Brasileiro dos Exportadores de Rochas Ornamentais

Paulo Rogério Luongo Sanchez - SindusCon-SP

Pedro Fernandes Gaudêncio - Palácio dos Mármore

Renato Perlingeiro Salles Jr. - Unidade de Atendimento Coletivo - Indústria / SEBRAE Nacional

Ricardo Caminada - ABDI Associação Brasileira de Design de Interiores

Roberto Amaral Ribeiro - Rochetec

Robson Roberti - Rochaz Indústria e Comércio

Romildo Tavares - Sindirochas - Sindicato da Indústria de Rochas Ornamentais, Cal e Calcários do Espírito Santo

Sérgio Daneluzzi Azeredo - SP Stone

Sheldon Sarmento - Granistone Mineração

APRESENTAÇÃO

Brasília, 15 de outubro de 2015

Este documento constitui o décimo primeiro relatório do “*Estudo da Competitividade do Setor de Rochas Ornamentais no Brasil*”, contratado pela ABIROCHAS às empresas Kistemann & Chiodi Assessoria e Projetos, e Altiplanos Planejamento, Engenharia e Consultoria Ltda.

Nele são apresentadas simulações e projeções para o faturamento das exportações brasileiras de rochas ornamentais até o ano de 2025. São ainda discutidas as previsões de investimentos necessários para o atendimento dessas exportações. Foram considerados alguns indicadores e condicionantes de mercado, baseados na retrospectiva recente das exportações e nas perspectivas relacionadas à diversificação dos produtos comerciais exportados.

Geól. Cid Chiodi Filho

Kistemann & Chiodi Assessoria e Projetos.

Engº Hélder Mendes Ribeiro

Altiplanos Planejamento, Engenharia e Consultoria Ltda.

RELATÓRIOS DE ANDAMENTO ELABORADOS PARA O ESTUDO DA COMPETITIVIDADE

1º	Quadro de Situação e Competitividade do Setor de Rochas Ornamentais no Brasil.	Janeiro/2014
2º	Contextualização: Premissas Conceituais, Diretrizes Técnico-Econômicas e Bases Metodológicas.	Fevereiro/2014
3º	Pressão Salarial e Competitividade Setorial; Quadro Preliminar Atual dos Incentivos Fiscais Estaduais Relativos ao ICMS.	Fevereiro/2014
4º	Estruturas Emergentes da Indústria Nacional de Rochas no Ceará e Paraíba: Perspectivas de Articulação com o Polo Logístico e Industrial Capixaba.	Março/2014
5º	Avaliação da Competitividade do Setor de Rochas no Estado de Minas Gerais.	Maio/2014
6º	Dinâmica Competitiva da Indústria de Rochas Ornamentais na Bahia: Perspectivas de Articulação Logística e Industrial com a Matriz Regional, Nacional e Internacional.	Julho/2014
7º	Dinâmica Competitiva da Indústria de Rochas Ornamentais: Transformações Estruturais na Mineração e no Beneficiamento à Luz da Conjuntura do Estado do Espírito Santo.	Agosto/2014
8º	Dinâmica Competitiva da Indústria de Rochas Ornamentais: Transformações Estruturais na Marmoraria à Luz dos Movimentos Recentes no estado de São Paulo.	Outubro/2014
9º	Síntese do Diagnóstico e Diretrizes Estratégicas.	Março/2015
10º	Os Novos Paradigmas Tecnológicos e Empresariais do Setor de Rochas Ornamentais: Proposição de Plataformas Internacionalizadas de Agregação de Valor.	Setembro/2015
11º	Exportações de Rochas Ornamentais: Análise de Tendências, Perspectivas e Investimentos até 2025.	Outubro/2015
12º	Elementos para Políticas de Inserção, Logística Locacional e de Fomento da Indústria de Rochas.	Novembro/2015

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. RETROSPECTIVA RECENTE	13
3. TENDÊNCIAS, PERSPECTIVAS E DEMANDAS	17
4. PROJEÇÕES DE FATURAMENTO	19
5. INVESTIMENTOS PREVISTOS	27

1 INTRODUÇÃO

No documento "Rochas Ornamentais no Século XXI", publicado pela ABIROCHAS em 1999¹, foram feitas algumas projeções para o faturamento das exportações brasileiras de rochas ornamentais.

¹ PEITER, César (coord.) et al. *Rochas Ornamentais no Século XXI*. Rio de Janeiro: CETEM/ABIROCHAS, 2001. 160 p.

Tais projeções alcançavam o ano de 2006, considerando três simulações distintas:

1. Incremento de 15% a.a. no faturamento das exportações, com base na taxa média de variação registrada para o período 1996-1999.
2. Incremento de 10% a.a. no volume físico das exportações, com variação positiva de 5% a.a. na participação em peso de rochas processadas no total exportado.
3. Incremento de 10% a.a. no volume físico das exportações, com variação positiva de 10% a.a. na participação em peso de rochas processadas no total exportado.

Pela primeira simulação, mais simples, as exportações atingiriam USD 618,5 milhões em 2006. Pela segunda simulação as exportações atingiriam USD 749 milhões e 1,95 milhões de toneladas em 2006. Pela terceira simulação as exportações somariam USD 1.044,4 milhões e 1,95 milhão de toneladas.

No ano de 2006, as exportações brasileiras de rochas ornamentais totalizaram, efetivamente, USD 1.045 milhões e 2,59 milhões de toneladas. Em faturamento, a participação de rochas processadas (Capítulo 68 da NCM) evoluiu de 49,9%, em 1999, para 79,5% do total exportado em 2006. Em volume físico, essa participação evoluiu de 19,5% para 49,9%.

Independentemente dos índices de participação de rochas brutas e processadas no total das exportações, o faturamento atingido em 2006 foi rigorosamente igual ao da simulação mais otimista – e por alguns considerada irrealista – formulada em 1999. O documento a seguir apresentado, mesmo reconhecendo as incertezas da economia internacional e seus mercados, procura novamente, a partir de indicadores disponíveis, estimar em projeção as exportações brasileiras de rochas até o ano de 2025.

2 RETROSPECTIVA RECENTE

Os dois fatores notáveis, já no período 1999-2006, envolveram o grande incremento das exportações de chapas polidas para os EUA e de blocos para a China, que passaram, desde então, a polarizar as vendas brasileiras no mercado internacional.

Cabe também mencionar que, ao final desse período, as exportações de ardósia (posição 6803) e de quartzito foliado (posição 6801) chegaram a representar, respectivamente, 10% e 4% do total do faturamento das exportações brasileiras de rochas, tendo, além disso, uma desconcentração maior de destinos.

A crise econômica internacional de 2008/2009, induzida pela quebra do mercado imobiliário dos EUA, não foi concretamente assumida antes de 2007. Em 2009, nossas exportações de rochas recuaram para USD 724 milhões e 1,67 milhão de toneladas, o que representou uma queda de, respectivamente, 34% e 33% frente o ano de 2007 (Figura 1).

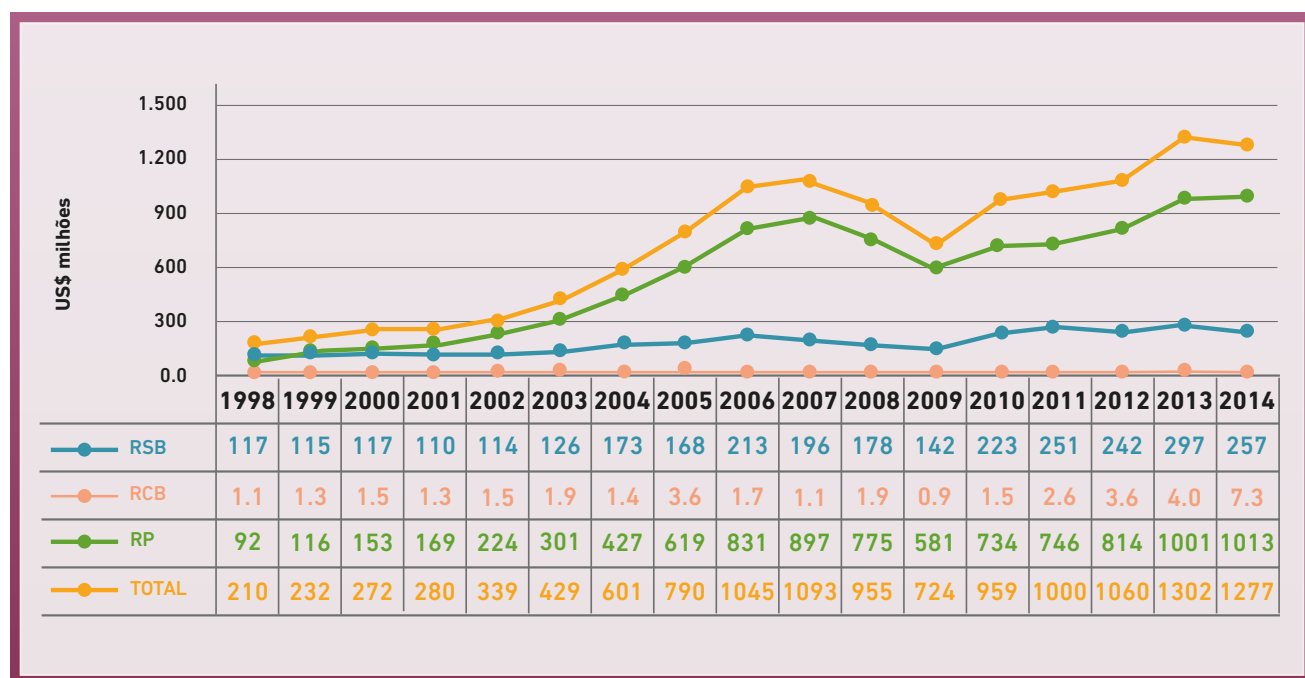


Figura 1 – Evolução anual do faturamento das exportações brasileiras de rochas ornamentais.
RSB - blocos de granito; RCB - blocos de mármore; RP - rochas processadas.

Acreditava-se, então, que a China poderia continuar sustentando um incremento considerável de suas importações de rochas brutas, mas não se imaginava que os EUA conseguissem uma rápida recuperação de seu mercado imobiliário. Fato é que, já em 2010, nossas exportações retornaram a um patamar próximo ao de 2006/2007, atingindo USD 959 milhões e 2,24 milhões de toneladas.

No ano de 2013, assistiu-se a um novo pico das exportações brasileiras de rochas, com USD 1.302 milhões e 2,73 milhões de toneladas. Nesse ano, as vendas para os EUA somaram USD 771 milhões e representaram 59,3% do total do faturamento das exportações brasileiras de rochas, incluindo mais

de 17 milhões de metros quadrados equivalentes de chapa, com dois centímetros de espessura. Para a China, também em 2013, foram exportados USD 184,6 milhões e 1.029 milhões de toneladas, correspondentes, respectivamente, a 14,2% e 40,4% do total das exportações brasileiras de rochas.

O pico de 2013, que incluiu exportações de 1,1 milhão de toneladas de chapas (21 milhões de metros quadrados equivalentes) e 1,4 milhão de toneladas de blocos, foi sustentado por uma verdadeira revolução nas atividades de lavra e beneficiamento primário. Contra todas as expectativas, os empresários brasileiros do setor de rochas investiram maciçamente na tecnologia dos fios diamantados, promovendo uma mudança de paradigma na indústria brasileira de extração de blocos e serragem de chapas.

Na mineração, as técnicas de desmonte a frio, com cortes contínuos por fios diamantados, suprimiram quase todos os cortes anteriormente efetuados com explosivos, otimizando a produção e melhorando a adequação dimensional dos blocos aos teares. No beneficiamento primário, temos hoje operantes 320 modernos teares multifio diamantados em um total mundial estimado em 542 desses teares. Igualmente importante é que, do parque industrial brasileiro de teares multifio, 180 são de fabricação nacional (Hedel Máquinas e Equipamentos e Ramos Universo Indústria de Máquinas).

Estima-se que os investimentos realizados, apenas para aquisição e operacionalização desses teares multifio, no período de 2010-2015, tenha excedido USD 400 milhões. Outros investimentos empresariais envolvendo adequação de instalações industriais e aquisição de máquinas e equipamentos auxiliares, como pórticos, politrizes, serra-pontes, etc., podem ter consumido mais 50% daquele total.

O ano de 2014 descortinou um novo cenário nacional e internacional, com duração ainda não previsível. No plano nacional, após um período de seis anos de expansão, identifica-se retração no mercado imobiliário, atrelada à redução do crédito, aumento das taxas de juros e incertezas na economia. No cenário internacional registra-se desaceleração das taxas de crescimento da economia chinesa, que também alcança o seu mercado imobiliário. Quanto aos EUA, confirmou-se o estabelecimento de um novo ciclo de desenvolvimento econômico, também simpático ao seu mercado imobiliário.

As exportações brasileiras de rochas para os EUA registraram variação positiva de 2,45% no faturamento e de 3,19% no volume físico, com redução de 0,72% no preço médio dos produtos exportados. Para a China, por outro lado, registrou-se retração de 21,75% no faturamento e de 23,39% no volume físico das exportações, com uma quebra de 254 mil toneladas frente a 2013.

Recuou, assim, de 14,2%, em 2013, para 11,1%, em 2014, a participação chinesa no total do faturamento das exportações brasileiras de rochas. No mesmo período, a participação dos EUA evoluiu de 59,3% para 61,8%. É interessante observar que as exportações brasileiras de rochas processadas (posição 6802) para a China tiveram incremento de 70,6% em valor e de 125,6% em peso no ano de 2014, totalizando USD 5,8 milhões e 4.226,3 toneladas.

Neste contexto, as exportações brasileiras de rochas somaram USD 1.302 milhão em 2013 e USD 1.277 milhão em 2014, com maior participação de rochas processadas, e também dos EUA, no faturamento dessas exportações. Em 2014, pela primeira vez em quase vinte anos de registro, houve recuo significativo das exportações para a China, tendo-se, assim, maior volume físico exportado para os EUA. A propósito, o preço médio dos produtos exportados para os EUA (chapas) foi 4,5 vezes superior ao dos produtos exportados para a China (blocos).

As exportações realizadas no período janeiro-setembro/2015 confirmaram algumas tendências de mercado já delineadas em 2013 e 2014, destacando-se as seguintes: incremento das exportações de chapas de rochas carbonáticas, pela maior demanda internacional e, sobretudo, dos EUA, por materiais claros, tanto esbranquiçados quanto amarelados; declínio das exportações de ardósia e quartzito foliado, incluídos entre as rochas de processamento simples; e, incremento das exportações de quartzitos maciços, com blocos direcionados para a Itália e chapas para os EUA. Permaneceu em um patamar elevado, de 82% no faturamento e 60% no volume físico, a participação de rochas processadas no total exportado. Frente o mesmo período de 2014, recuaram em 260 mil toneladas as exportações de blocos.

Mesmo sobre uma base ainda relativamente baixa, deve-se destacar o expressivo incremento das exportações de rochas carbonáticas processadas, cuja participação no total do faturamento das exportações brasileiras de rochas (3,41%) já ultrapassou a dos produtos de ardósia. A participação de blocos de quartzito maciço (1,78%) já superou a dos produtos de quartzito foliado (0,98%). As chapas de rochas carbonáticas (mármore) passam, assim, a ocupar o terceiro posto entre os produtos mais exportados, deslocando as ardósias para o quarto lugar, enquanto os blocos de quartzito maciço passam a ocupar o quinto posto, deslocando para sexta posição os produtos de quartzito foliado.

Aponta-se que o faturamento das exportações de 2014 (USD 1.277 milhões) recuou 1,94% frente o de 2013 (USD 1.302 milhão). O faturamento de 2015, conforme indica o desempenho registrado no período janeiro-agosto, deverá atingir cerca de USD 1.250 milhão (vide Figura 1). Fica, portanto, sugerido que a base das exportações brasileiras de rochas, centrada em blocos e chapas de rochas graníticas, quartzíticas e similares, já atingiu seus limites de possibilidade nos principais mercados mundiais.

Essa contingência parece estar relacionada à saturação do mercado residencial unifamiliar dos EUA, para o qual é canalizada a quase totalidade das chapas brasileiras. Julga-se agora necessário mirar a outra grande vertente de mercado dos EUA, envolvendo o atendimento de obras, através dos denominados "*commercial contractors*", com lajotas e produtos *cut to size*. Atualmente, esse nicho de mercado das grandes obras, tanto nos EUA quanto em outros países importadores, é essencialmente atendido por empresas italianas e chinesas, inclusive com rochas brasileiras. Apenas nos EUA, os *commercial contractors* são responsáveis por importações anuais próximas a USD 1 bilhão, isto é, algo em torno de 35% do total importado pelo país.

3 TENDÊNCIAS, PERSPECTIVAS E DEMANDAS

Mesmo reconhecendo o enorme desafio de um salto para exportações de produtos acabados é preciso iniciar um esforço neste sentido, o que já foi percebido por algumas empresas brasileiras.

Não se acredita que o atendimento de grandes obras, com produtos acabados, por exemplo, no mercado dos EUA, afetará negativamente as exportações de chapas: os produtos e agentes de mercado envolvidos são bastante distintos.

Realisticamente, as exportações brasileiras de rochas ornamentais deverão preservar a comercialização de blocos, produtos de ardósia e produtos de quartzito foliado, que, pelo menor valor agregado são incapazes de gerar um volume significativo de faturamento. China e Itália continuarão sendo os principais destinos dos blocos brasileiros. Os EUA e países da Europa ocidental continuarão centrando as exportações brasileiras de ardósia para revestimento, nos EUA, e para telhados, na Europa. A Europa ocidental canalizará as exportações brasileiras de quartzitos foliados.

No curto e médio prazos, em um horizonte de até 8-10 anos, as chapas polidas de rochas silicáticas e silicosas, aí incluídos os granitos *sensu lato* e quartzitos, deverão permanecer como os principais produtos das exportações brasileiras do setor de rochas ornamentais. A recente pressão de demanda no mercado internacional recomenda especial atenção para as chapas de quartzitos e de rochas carbonáticas (mármore, travertinos e calcários), cujo potencial geológico brasileiro permite razoável expansão de comércio.

Não se deve esperar incrementos significativos de venda de chapas brasileiras para a Europa e Oriente Médio, onde esses produtos nunca tiveram participação expressiva. A eliminação das barreiras tarifárias, hoje existentes, poderia permitir a abertura de um significativo mercado para chapas brasileiras, especialmente de materiais exóticos na China. O principal eixo de mercado para as chapas brasileiras continuaria sendo o das Américas, especialmente América do Norte e, particularmente, os EUA.

A maior janela de oportunidade refere-se, de fato, ao atendimento do mercado de grandes obras nos EUA, com produtos padronizados (lajotas) e seriados (*cut to size*). Como maiores fornecedoras atuais de rochas para o mercado dos EUA, as empresas brasileiras têm chances reais de atingir esse novo nicho de comercialização, que tem como principais agentes os escritórios de arquitetura e os referidos *commercial contractors*. A formação de uma base exportadora de produtos acabados poderá, inclusive, abrir novas frentes de atendimento de obras fora dos EUA, com destaque para os países do Oriente Médio.

4 PROJEÇÕES DE FATURAMENTO

Conforme anteriormente mencionado, apesar da dificuldade de projeções em um cenário político e econômico volátil, como o atual, algumas simulações podem ser esboçadas para as exportações brasileiras de rochas ornamentais em um horizonte de dez anos.

Considera-se neste caso os atributos comerciais representados pela geodiversidade de nossas matérias-primas, bem como as vantagens competitivas dos principais produtos ora exportados e daqueles com potencial de exportação.

Assim como foi realizado pela ABIROCHAS para o documento “Rochas Ornamentais no Século XXI”, as novas simulações são baseadas no quadro geral de indicadores de mercado e nos cenários econômicos em perspectiva. São três as simulações agora formuladas, cujos resultados dependem de uma maior variedade de rochas, produtos comerciais e processos produtivos.

A primeira simulação, mais simples, considera que o faturamento das exportações evoluirá em uma faixa de variação entre +2% a.a. e -2% a.a., reproduzindo a tendência de comportamento observada de 2013 a 2015 (Tabela 1 e Figura 2). Nesta simulação projeta-se faturamento entre USD 1 e 1,5 bilhão no ano de 2025, assumindo-se a manutenção do atual perfil de produtos e mercados das exportações brasileiras.

Tabela 1: Primeira projeção do faturamento das exportações brasileiras de rochas ornamentais simulação de +2% a.a. a -2% a.a. até 2025 (valores em US\$ milhão)

Taxas de Variação Anual	Projeções de Faturamento Anual											
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
+2%	1.277	1.250	1.275	1.301	1.327	1.353	1.380	1.408	1.436	1.465	1.494	1.524
-2%	1.277	1.250	1.225	1.201	1.176	1.153	1.130	1.107	1.085	1.063	1.042	1.021

Variáveis e premissas assumidas na projeção:

- Exportações de USD 1.277 milhão em 2014.
- Faturamento estimado em USD 1.250 milhão em 2015, com base na variação registrada no 1º semestre desse ano (-2%), frente o mesmo período de 2014.
- Exportações projetadas a partir do ano base de 2015.
- Variação anual negativa de 2% adotada a partir dos índices registrados de 2013 para 2014 e do 1º semestre de 2015 para o 1º semestre de 2014.

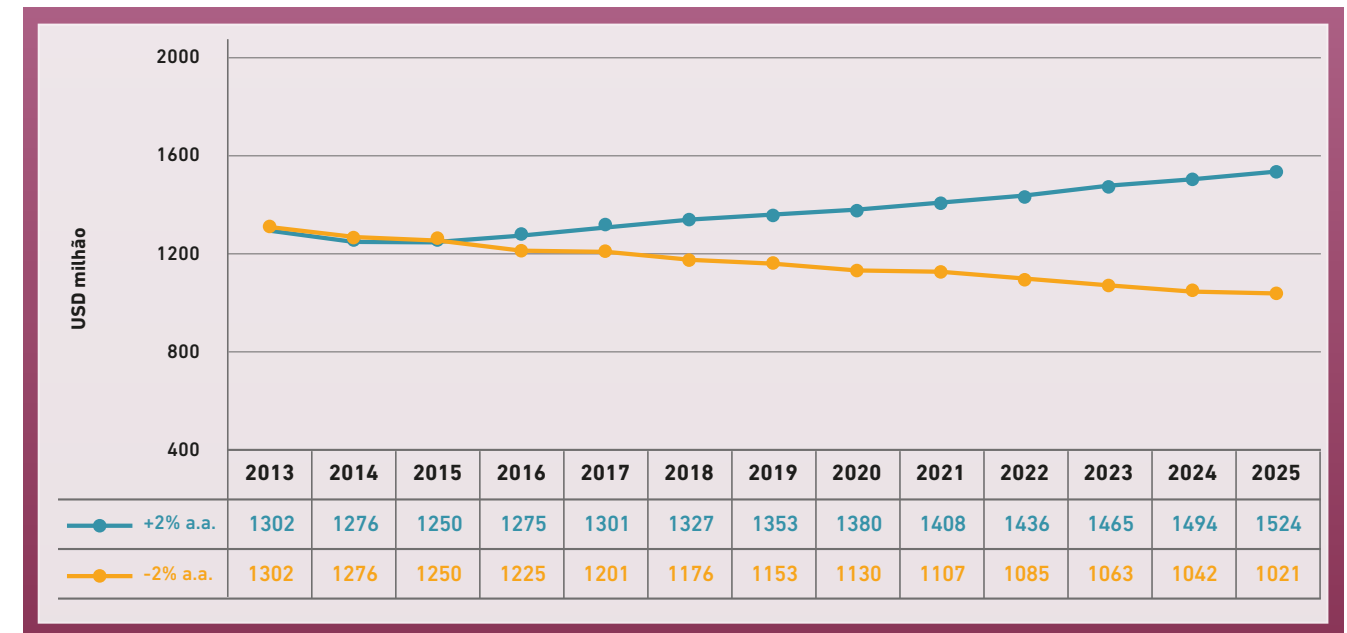


Figura 2 – Primeira simulação e projeção do faturamento das exportações brasileiras de rochas ornamentais. Flutuação entre -2% a.a. e +2% a.a. até 2025.

A segunda simulação considera um incremento de 5% a.a. no volume físico exportado, mantendo-se o preço médio e a participação percentual em peso dos produtos exportados no ano de 2014 (Figura 3 e Tabela 2). O volume físico inicial é o estimado para as exportações de 2015 (2.408 mil toneladas).

Nesta segunda simulação, chegaríamos a 2025 com exportações de USD 1.965 milhão (+57% frente a 2015) e 3.922 mil toneladas (+63% frente a 2015), tendo-se basicamente a mesma participação de rochas processadas (Capítulo 68) no total do faturamento (80%) e do volume físico (50%). Não se demandam incrementos significativos na capacidade brasileira de produção de chapas, nem os investimentos que seriam necessários para elaboração e exportação de produtos acabados. Será preciso agregar 1,5 milhão de toneladas ao volume físico exportado em 2015, para um incremento pouco superior a USD 700 milhões no faturamento.

A terceira simulação considera incremento dos mesmos 5% a.a. no volume físico exportado, assumindo participação crescente de rochas processadas e, especialmente, de produtos acabados. O volume físico inicial é também o estimado para as exportações de 2015. A participação percentual dos produtos exportados para o início da contabilização é a registrada em 2014. O preço médio adotado para esses produtos, na projeção, observou algumas tendências esperadas para os próximos anos. O preço médio arbitrado para os produtos acabados foi de USD 1.600/tonelada, equivalente a oito vezes o dos blocos de granito (USD 200/tonelada) e a pouco mais de duas vezes o das chapas desses granitos (USD 760/tonelada), bem como correspondente a um valor intermediário entre aqueles praticados pelas empresas italianas e chinesas no mercado dos EUA.

Para os produtos de rochas carbonáticas, ardósias e quartzitos foliados, as projeções de participação traduziram tanto uma perspectiva possível quanto uma expectativa desejável de comercialização, tendo em vista a qualificação desses produtos no mercado e o seu potencial geológico no Brasil.

Na terceira simulação, o volume físico exportado aumentaria de 2,4 milhões de toneladas, em 2015, para 3,9 milhões, em 2025 (o mesmo da segunda simulação), elevando-se o faturamento de USD 1,25 bilhão para quase USD 3,2 bilhões (+156%). O preço médio dos produtos exportados evoluiria dos atuais USD 500/tonelada para cerca de USD 800/tonelada. Os principais produtos exportados em 2025 seriam os acabados, com 42% de participação no total do faturamento, seguindo-se as chapas de granito (27%), as chapas de rochas carbonáticas (16%), os produtos de ardósia (5%), os blocos de granito e rochas similares (4,5%), os blocos de quartzitos maciços (2%) e os produtos de quartzito foliado (1,5%), para citar os mais representativos (Figura 3 e Tabela 3). Seu elemento mais crítico e determinante é o crescimento das exportações de produtos acabados.

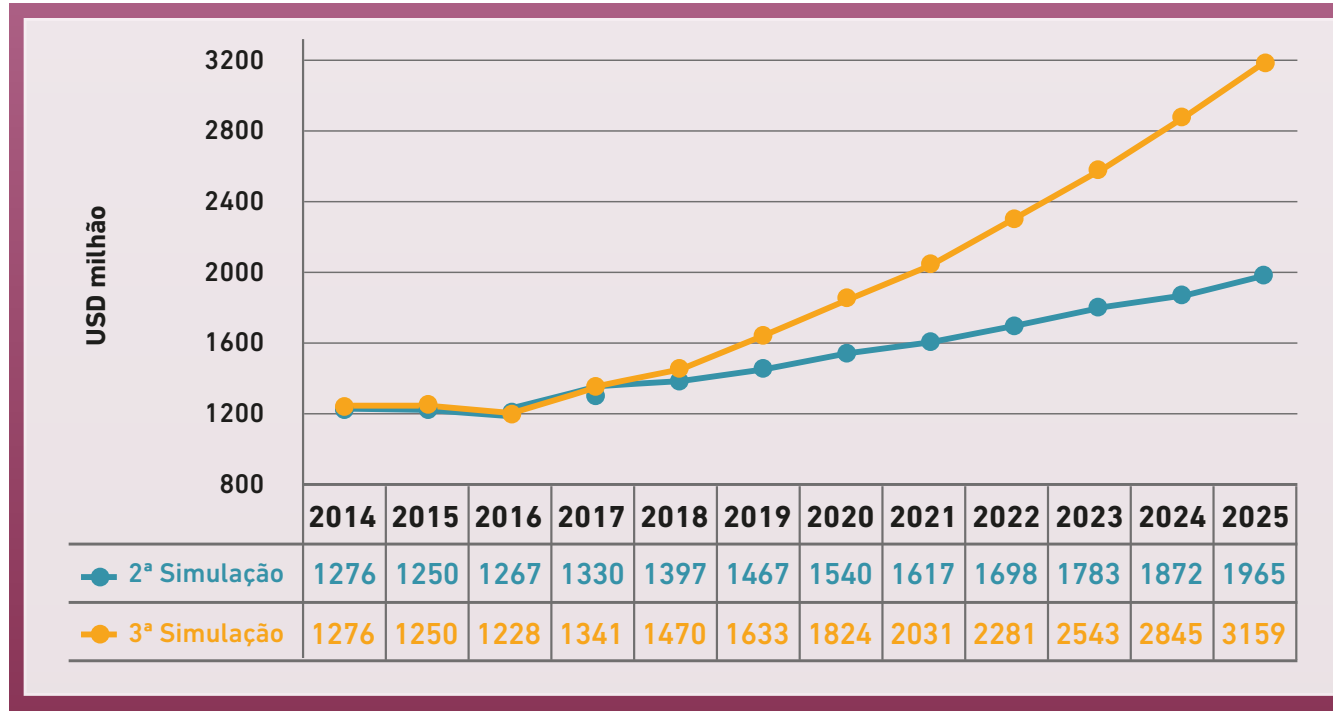


Figura 3 - Projeções do faturamento das exportações brasileiras de rochas ornamentais até 2025.

Tabela 2: Segunda simulação e projeção do faturamento das exportações brasileiras de rochas ornamentais: incremento de 5% a.a. no volume físico exportado, mantendo-se o preço médio e a participação percentual em peso dos produtos exportados em 2014

Tipos de Rochas	Produtos Comerciais	Códigos Fiscais (NCM/s)	Part % Total Volume Físico	Preço Médio (USD/t)	Projeção das Exportações Anuais (US\$ milhão)										
					2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Granitos e rochas similares incluindo quartzitos e pedra-sabão	Blocos (exceto quartzitos)	2516.11.00 2516.12.00	46,7	202	240,27	238,51	250,44	262,96	276,11	289,92	304,41	319,63	335,61	352,39	370,01
	Chapas	6802.93.90 6802.23.00 6802.29.00	44,4	791	894,52	887,98	932,38	979,00	1.027,95	1.079,35	1.133,32	1.189,98	1.249,48	1.311,96	1.377,55
	Acabados	6802.99.90 6802.10.00	0,48	2133	26,08	25,89	27,18	28,54	29,97	31,47	33,04	34,69	36,43	38,25	40,16
Mármore e rochas similares	Blocos	2515.12.10 2515.11.00 2515.20.00	1,13	253	7,28	7,23	7,59	7,97	8,37	8,79	9,23	9,69	10,17	10,68	11,21
	Chapas	6802.91.00 6802.21.00 6802.92.00	0,84	1426	30,51	30,29	31,80	33,39	35,06	36,81	38,65	40,59	42,62	44,75	46,98
Ardósias	Lajotas, telhas e chapas	6803.00.00 2514.00.00	3,88	478	47,24	46,89	49,24	51,70	54,28	57,00	59,85	62,84	65,98	69,28	72,75
	Lajotas de corte manual e serradas, cacos/cavacos, filetes e pavês	6801.00.00	1,63	338	14,03	13,93	14,63	15,36	16,13	16,93	17,78	18,67	19,60	20,58	21,61
Quartzitos maciços	Blocos	2506.20.00	1,03	607	15,92	15,81	16,60	17,43	18,30	19,21	20,18	21,18	22,24	23,36	24,52
Outros	Blocos	2516.90.00	0,05	284	0,36	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,46	0,48	0,51	0,53	0,56
Total do Faturamento (US\$ milhão)					1.276,21	1.250,00	1.266,89	1.330,24	1.396,75	1.466,59	1.539,92	1.616,92	1.782,64	1.871,78	1.965,35
Volume Físico Total (1.000 t)					2.547,00	2.408,00	2.528,40	2.654,82	2.787,56	2.926,94	3.073,29	3.226,95	3.388,30	3.557,71	3.735,60

Variáveis e premissas consideradas na projeção da Tabela 2:

- Tipos de rochas e produtos comerciais compatíveis ao atual perfil das exportações brasileiras do setor.
- Códigos fiscais (NCMs) constantes na TEC-NESH, utilizados pelos exportadores para classificação fiscal dos produtos comercializados.
- Participação percentual dos produtos exportados no total do volume físico das exportações, baseada no registrado em 2014.
- Preço médio dos produtos exportados, em USD/t, no ano de 2014.
- (*) 2015 – estimado com base no faturamento e volume físico das exportações do 1º semestre de 2015, frente o mesmo período de 2014.

Tabela 3: Terceira simulação e projeção do faturamento das exportações brasileiras de rochas ornamentais: incremento de 5% a.a. no volume físico exportado, elevando-se a participação percentual em peso das rochas processadas

Tipos de Rochas	Produtos Comerciais	Códigos Fiscais (NCMs)	PM Projetado 2016/25 (USD/t)	Projeção das Exportações Anuais (US\$ milhão)																							
				2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025	
				US\$ Milhão	% VF	US\$ Milhão	% VF	US\$ Milhão	% VF	US\$ Milhão	% VF	US\$ Milhão	% VF	US\$ Milhão	% VF	US\$ Milhão	% VF	US\$ Milhão	% VF	US\$ Milhão	% VF	US\$ Milhão	% VF	US\$ Milhão	% VF	US\$ Milhão	% VF
Granitos e rochas similares incluindo quartzitos e pedra-sabão	Blocos (exceto quartzitos)	2516.11.00 2516.12.00	200	240,3	46,7	227,5	45,0	223,0	42,0	217,5	39,0	210,7	36,0	202,8	33,0	193,6	30,0	183,0	27,0	170,8	24,0	156,9	21,0	141,2	18,0		
	Chapas	6802.93.90 6802.23.00 6802.29.00	760	894,5	44,4	791,6	41,2	797,0	39,5	822,1	38,8	825,3	37,1	850,1	36,4	875,5	35,7	875,5	34,0	873,4	32,3	868,8	30,6	861,4	28,9		
	Acabados	6802.99.90 6802.10.00	1.600	26,1	0,5	40,4	1,0	85,0	2,0	133,8	3,0	234,2	5,0	344,2	7,0	464,7	9,0	650,5	12,0	853,9	15,0	1.076,0	18,0	1.317,8	21,0		
Mármore e rochas similares	Blocos	2515.12.10 2515.11.00 2515.20.00	250	7,3	1,1	12,6	2,0	19,9	3,0	27,9	4,0	36,6	5,0	38,4	5,0	40,3	5,0	42,4	5,0	44,5	5,0	46,7	5,0	49,0	5,0		
	Chapas	6802.91.00 6802.21.00 6802.92.00	1.200	30,5	0,8	60,7	2,0	95,6	3,0	133,8	4,0	175,6	5,0	221,3	6,0	271,1	7,0	325,2	8,0	384,3	9,0	448,3	10,0	517,7	11,0		
	Lajotas, telhas e chapas	6803.00.00 2514.00.00	460	47,2	3,9	46,5	4,0	55,0	4,5	64,1	5,0	74,1	5,5	84,8	6,0	96,5	6,5	109,1	7,0	122,8	7,5	137,5	8,0	153,4	8,5		
Quartzitos foliados	Lajotas de corte manual e serradas, cacos/cavacos, filetes e pavês		340	14,0	1,6	15,5	1,8	18,1	2,0	20,9	2,2	23,9	2,4	27,2	2,6	30,7	2,8	34,6	3,0	38,7	3,2	43,2	3,4	48,0	3,6		
	Blocos	2506.20.00	500	15,9	1,0	25,3	2,0	39,8	3,0	41,8	3,0	43,9	3,0	46,1	3,0	48,4	3,0	50,8	3,0	55,1	3,1	56,0	3,0	58,8	3,0		
Quartzitos maciços	Blocos	2516.90.00	300	0,4	0,1	7,6	1,0	8,0	1,0	8,4	1,0	8,8	1,0	9,2	1,0	9,7	1,0	10,2	1,0	10,2	1,0	11,2	1,0	11,8	1,0		
	Total do Faturamento (US\$ milhão)			1.276,2		1.227,7		1.341,4		1.470,3		1.633,1		1.824,1		2.030,5		2.281,3		2.543,5		2.965,35		3.411,3		3.922	
Volume Físico Total (1.000 t)				2.547		2.408		2.528		2.788		2.927		3.073		3.227		3.388		3.558		3.736		3.922			

PM = preço médio; % VF = percentual do volume físico.

Variáveis e premissas consideradas na projeção da Tabela 3:

- Tipos de rochas e produtos comerciais aderentes ao perfil das exportações brasileiras do setor.
- Códigos fiscais (NCMs) constantes da TEC-NESH, utilizados pelos exportadores para classificação fiscal dos produtos comercializados.
- Participação percentual dos produtos exportados no volume físico das exportações de 2014, adotada como base para as projeções.
- Preço médio dos produtos comerciais exportados, adotado para as projeções, observou o registrado em 2014 e tendências esperadas para os próximos anos.
- (*) 2015 – Faturamento e volume físico estimados com base no desempenho das exportações do 1º semestre de 2015, frente o mesmo período de 2014.
- Principais variações projetadas para a participação dos produtos exportados no volume físico das exportações até 2025: incremento de 20% para acabados, de 3% para blocos de rochas carbonáticas, de 9% para chapas de rochas carbonáticas, de 4,5% para produtos de ardósia, de 1,8% para produtos de quartzito foliado, e de 1% para blocos de quartzito maciço; queda de 27% para blocos de granitos e de 12,3% para chapas de granitos e rochas similares.

Os resultados projetados na primeira simulação reproduzem a tendência negativa de faturamento observada no período 2013-2015, considerando a possibilidade de pequenas flutuações anuais positivas. A segunda simulação prevê uma evolução apenas quantitativa das exportações, sem alteração do perfil e da participação dos produtos atualmente exportados. Os resultados da segunda simulação é o que se pode otimisticamente esperar caso o setor de rochas não seja atendido por políticas industriais e comerciais adequadas aos novos cenários competitivos do mercado internacional. A terceira simulação, da mesma forma como já referido para alguns dos produtos de exportação, traduziria tanto uma perspectiva possível quanto uma expectativa desejável para o setor de rochas, pressupondo a formulação e a implementação de políticas industriais capazes de estimular a atividade produtiva, incrementar suas bases de competitividade e incluir produtos acabados nas exportações, bem como a manutenção de incentivos como os de *drawback*, ex-tarifários e outros atualmente concedidos para essas exportações.

5 INVESTIMENTOS PREVISTOS

O atendimento das exportações projetadas na segunda simulação demandaria um incremento de cerca de 2 milhões de toneladas na produção brasileira de blocos, 1,3 milhão das quais para o atendimento das exportações de chapas e 700 mil para as de blocos.

As exportações de blocos passariam, assim, de 1,2 milhão de toneladas, em 2015, para 1,92 milhão de toneladas, em 2025. As exportações de chapas passariam dos atuais 21,5 milhões de metros quadrados equivalentes (2 cm de espessura), para cerca de 33,0 milhões de metros quadrados equivalentes em 2025.

A capacidade instalada de serragem de chapas foi estimada em 93 milhões de metros quadrados equivalentes em 2014. A produção total de chapas em 2014, para atendimento dos mercados interno (58,5 milhões de metros quadrados) e externo (21,5 milhões de metros quadrados) foi, por sua vez, estimada em 80 milhões de metros quadrados. A capacidade excedente de serragem em 2014 (13 milhões de metros quadrados) seria, portanto, suficiente para atender à demanda adicional de chapas (11,6 milhões de metros quadrados) para o mercado externo, por essa segunda simulação, em 2025. Para o mercado interno, pode-se tentativamente projetar, com base no avanço dos últimos cinco anos, um incremento de demanda de serragem da ordem de 20% (11,7 milhões de metros quadrados) sobre os atuais 58,5 milhões de metros quadrados: isso poderia ser atendido pela agregação de 50 teares multifio e 15 teares multilâmina diamantadas até 2025.

Pela segunda simulação, os investimentos produtivos, necessários para o atendimento da expansão da demanda, seriam assim pouco significativos e apenas voltados para adequação quantitativa das atividades de lavra e beneficiamento primário. Isso, também segundo uma visão otimista que não pressupõe substituição significativa dos materiais rochosos naturais brasileiros por produtos concorrentes importados (materiais rochosos artificiais e naturais, porcelanatos, etc.) no mercado interno, e sequer a possibilidade de queda das exportações brasileiras de chapas, cada vez mais pressionadas por outros produtos e fornecedores no mercado dos EUA.

A terceira simulação pressupõe que a produção brasileira de blocos, necessária para o atendimento da evolução projetada das exportações de blocos, chapas e produtos acabados, passaria de 3,0 milhões de toneladas, em 2015, para cerca de 5,7 milhões de toneladas, em 2025, sendo, neste caso, 1,1 milhão de toneladas relativas a blocos e 4,6 milhões de toneladas necessárias para chapas e produtos acabados. A produção de chapas demandada para as exportações de 2025 atingiria cerca de 45 milhões de metros quadrados equivalentes, dos quais 37 milhões para serragem com teares multifio (rochas silicáticas e silicosas) e 8 milhões com multilâmina diamantados (rochas carbonáticas). A demanda complementar de serragem envolveria, assim, 16 milhões de metros quadrados de rochas silicáticas e silicosas (37 milhões menos 21 milhões) e 7,5 milhões de metros quadrados de rochas carbonáticas (8 milhões menos 0,5 milhão), podendo ser atendida pela agregação de 70 teares multifio e 30 teares multilâmina diamantados, além da agregação de 30 talha-blocos multidisco para lajotas.

Refere-se complementarmente que, também em um horizonte de 8-10 anos, todo o atual parque de teares multilâmina de aço (\pm 800 máquinas) deverá ser integralmente substituído pela agregação de não mais de 200 novos teares multifio (60-80 fios cada) e 50 teares multilâmina diamantados. Teríamos, portanto, apenas para o parque de serragem, a seguinte demanda até 2025:

- Mercado interno: agregação de 50 teares multifio e 15 multilâmina diamantados.
- Mercado externo: agregação de 70 teares multifio, 30 multilâmina diamantados e 30 talha-blocos multidisco.
- Parque instalado: substituição de \pm 800 teares multilâmina de aço por 200 multifio e 50 multilâmina diamantados.

Os investimentos produtivos mais amplamente demandados para bens de capital e obras de apoio envolveriam, pela terceira simulação, agregação de teares multifio diamantados, teares multilâmina diamantados, politrizes automáticas, talha-blocos multidisco, tornos multifuncionais, fresa-pontes, máquinas a jato d'água e acabadoras de bordas, mencionando os principais itens. Tais investimentos somariam, em bases preliminares de cálculo, uma média de USD 50 milhões/ano, totalizando USD 500 milhões até 2025 (Tabela 4).

Tabela 4: Previsão de Investimentos Anuais para o Parque Industrial Brasileiro de Rochas Ornamentais - 2016/2025

Itens	Quantidade	Preço unitário	Investimento anual
Tear Multifio Diamantado (64 fios)	22	0,80	21,0
Tear Multilâmina Diamantada (80 lâminas)	10	0,30	5,0
Torno Multifuncional (4 eixos + robô)	5	0,60	4,0
Talha-blocos Multidisco	6	0,60	4,0
Fresa-Ponte	10	0,10	1,5
Politriz com Forno e Resinadora	6	1,10	8,0
Acabadora de Bordas (borda curva)	5	0,22	1,5
Water Jet	10	0,12	1,5
Girador de Blocos (serraria)	15	0,08	1,5
Monofio	15	0,10	2,0
Valor total aproximado (US\$ milhão/ano)	-	-	50,0

As projeções de demanda simuladas para o atendimento dos mercados interno e externo, do ponto de vista da lavra de blocos, indicam a necessidade de um incremento de 3,5 milhões de toneladas (1,2 milhão de metros cúbicos) em 2025. Assumindo-se que a abertura e a operacionalização de uma frente de lavra, com capacidade de produção líquida de 500 metros cúbicos/mês exige recursos da ordem de

USD 1 milhão, bem como que 50% do total da demanda projetada de blocos implique na abertura de uma nova pedreira, os investimentos necessários somariam aproximadamente USD 100 milhões até 2025, ou USD 10 milhões/ano, em uma estimativa bastante conservadora.

Os investimentos assim projetados para o incremento necessário nas atividades de lavra e beneficiamento somariam cerca de USD 60 milhões/ano (USD 50 milhões para beneficiamento e USD 10 milhões para lavra). As exportações adicionadas no período de 2016 a 2025, mediante tais investimentos, somariam, por sua vez, cerca de USD 8 bilhões (Figura 4). Nesses termos, destaca-se que cada USD investido proporcionaria retorno adicional de USD 14 em exportações.

Duas variáveis não parametrizadas nas simulações acima referidas precisam ser acompanhadas e observadas nos cenários em perspectiva. A primeira refere-se à possibilidade de eliminação das barreiras tarifárias chinesas para importação de rochas processadas, o que poderia abrir uma grande frente comercial para chapas brasileiras, principalmente de rochas exóticas. A segunda variável diz respeito às possibilidades de produção brasileira e até exportação de materiais rochosos artificiais (aglomerados), pois alguns empreendimentos já estão sendo formulados e poderão ser brevemente operacionalizados.

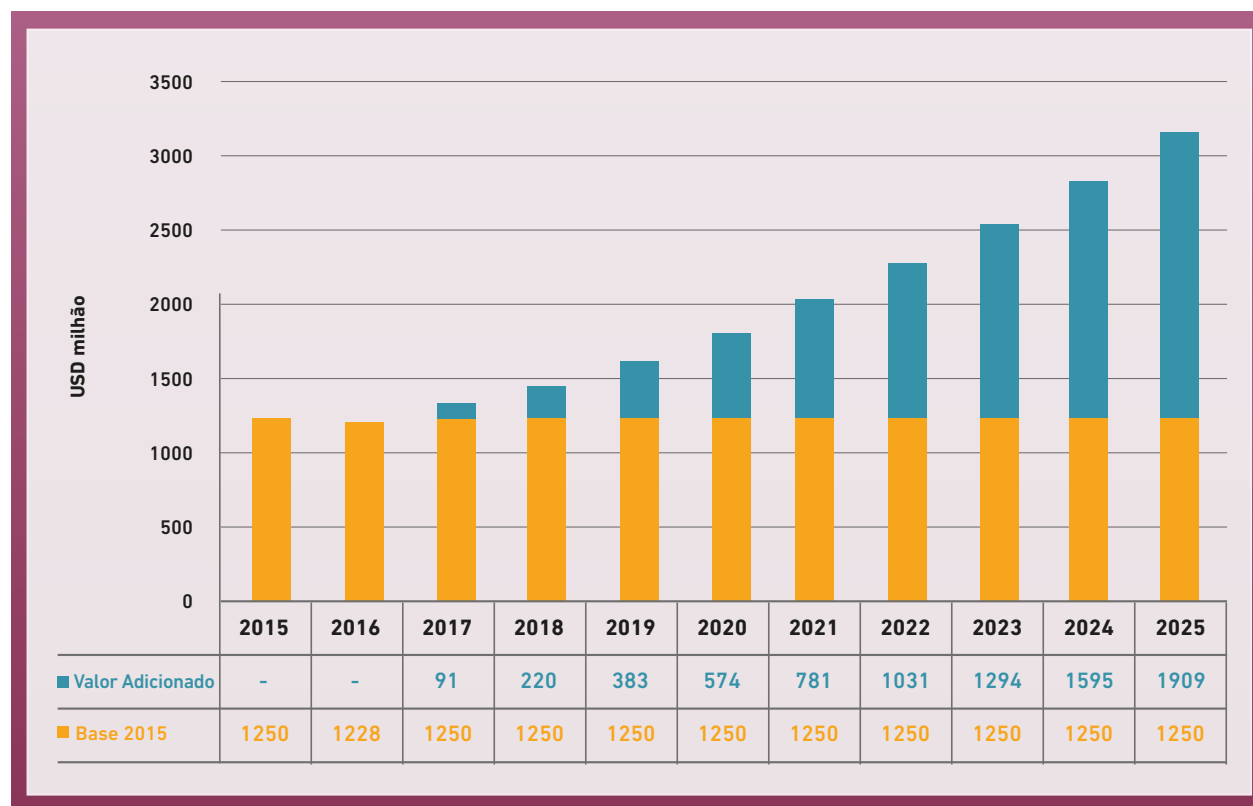


Figura 4 – Valor adicionado às exportações segundo a terceira simulação projetada para o setor de rochas ornamentais - 2016-2025.

O consumo interno chinês de rochas ornamentais foi estimado em 400 milhões metros quadrados equivalentes (2 cm de espessura), ou cerca de 21,7 milhões de toneladas, no ano de 2014. Se o Brasil puder atender a 5% (1,1 milhão de toneladas/ano ou 4 milhões de metros quadrados/ano) do atual consumo interno chinês, em um horizonte de dez anos, exportando chapas com preço médio de USD 760/tonelada, agregaríamos mais de USD 800 milhões às exportações brasileiras de 2025. Isso elevaria em 40% o valor previsto na segunda projeção de exportações ou em 25% o valor previsto na terceira projeção, atingindo-se quase USD 4 bilhões neste último caso (Tabela 5). A demanda adicional de chapas envolveria a agregação anual de 10 teares (8 multifio e 2 multilâmina diamantados) e 5 politrizes, bem como uma produção complementar de 1,8 milhão de toneladas de blocos em 2025, o que corresponderia a investimentos anuais de USD 14 milhões para beneficiamento primário e de USD 5 milhões para lavra, além dos USD 60 milhões/ano anteriormente apontados.

Assumindo-se que a possível exportação de chapas para a China inclua, além de granitos convencionais, também rochas carbonáticas e materiais exóticos, o seu preço médio poderá situar-se em USD 1.200/tonelada, elevando para USD 1,3 bilhão a soma da sua comercialização e para quase USD 4,5 bilhões o total das exportações brasileiras de rochas. Nesses termos, apenas as vendas para a China, em 2025, corresponderiam ao total do faturamento das atuais exportações brasileiras de rochas ornamentais.

Tabela 5: Perspectiva de atendimento de 5% (20 milhões m² equivalentes), do atual consumo chinês (400 milhões m² equivalentes/ano), em 2025, com exportações de chapas a US\$ 760/t

Ano	Exportações de Chapas		Total das Exportações
	1.000 t	US\$ milhão	US\$ milhão
2015	1,1	830	1.250
2025	2,7	2.030	4.000*

(*) US\$ 800 milhões correspondentes ao faturamento adicional com exportações de chapas para a China.



ABI ROCHAS

*Associação
Brasileira da
Indústria de
Rochas
Ornamentais*