PANORAMA DE **ROCHAS NATURAIS** DO BRASIL



PANORAMA DE **ROCHAS NATURAIS** DO BRASIL

REALIZAÇÃO
Associação Brasileira de Rochas Naturais – Centrorochas

Tales Pena Machado
Presidente

Fabio Cruz
Vice-Presidente

Giovanni Coelho Francischetto
Superintendente

PATROCÍNIO
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE

Rodrigo de Sousa Soares
Diretor-Presidente

Bruno Quick Lourenço de Lima
Diretor Técnico

Margarete de Castro Coelho
Diretora de Administração e Finanças

ELABORAÇÃO
OBSERVATÓRIO FINDES

REVISÃO TÉCNICA
Centrorochas

Anna Karla Lage
Estephan Venturim Lorencini
Julia Mueller
Karina Porto Firme
Rubia Tannure

REVISÃO DE TEXTOS
Soar Soluções Linguísticas

PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E ILUSTRAÇÕES
Curumim – Vida Para Marcas

REALIZAÇÃO

CENTROROCHAS
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ROCHAS NATURAIS

PATROCÍNIO

SEBRAE

ELABORAÇÃO

Observatório FINDES

CONHECER PARA TRANSFORMAR

O setor brasileiro de rochas naturais é maior do que a percepção que ainda se tem sobre ele.

Por muito tempo, fomos descritos a partir de recortes limitados: a extração, o acabamento, a exportação, a aplicação estética. Todos fazem parte da nossa realidade, mas, vistos isoladamente, não revelam a dimensão de uma cadeia produtiva que transformou a maior diversidade geológica do mundo em uma indústria desenvolvida, com capacidade produtiva, tecnologia e presença internacional.

A forma como nos apresentamos também influencia a maneira como o setor é percebido. A adoção da expressão "rochas naturais" em substituição ao termo "rochas ornamentais" acompanhou o próprio amadurecimento da indústria. Não foi apenas uma atualização de linguagem, mas uma escolha de posicionamento que valoriza a origem natural e a autenticidade dos materiais em um mercado cada vez mais competitivo.

A trajetória dessa indústria encontra, em importantes capítulos do desenvolvimento brasileiro, marcos de sua própria evolução. A construção de Brasília, com o uso da pedra natural em obras emblemáticas de sua arquitetura, integra essa história e marcou um período de expansão do uso desses materiais no país. Décadas depois, a capital e sua arquitetura são reconhecidas como Patrimônio Mundial pela Unesco.



Tales Machado
Presidente da Centrorochas

Ao longo dos anos, a indústria se desenvolveu, avançou em sustentabilidade e o Brasil ampliou sua presença no mercado internacional. Além da maior geodiversidade do mundo, o país reúne uma ampla capacidade produtiva. Transformar essa riqueza natural em uma indústria de referência global é resultado do trabalho de milhares de empresas, profissionais e instituições.

Com esse crescimento, ficou cada vez mais evidente a necessidade de organizar e dar visibilidade aos dados sobre o setor. Como entidade nacional de representação, entendemos que torná-los mais acessíveis fortalece a cadeia produtiva, amplia sua compreensão pela sociedade e contribui para decisões mais bem fundamentadas sobre seu desenvolvimento. É esse o papel deste Panorama: transformar informação em conhecimento e oferecer uma fonte de pesquisa e consulta sobre a indústria brasileira de rochas naturais.

Que esta publicação contribua para que o setor conheça melhor a si mesmo e seja cada vez mais reconhecido em sua verdadeira dimensão. Olhar para o caminho percorrido também ajuda a compreender onde estamos e a orientar os próximos passos.

Porque informação só gera valor quando se transforma em ação.

Mais do que ser lido, que este Panorama seja utilizado.

Tales Machado

Presidente da Associação Brasileira de Rochas Naturais (Centrorochas)

"Além da maior geodiversidade do mundo, o país reúne uma ampla capacidade produtiva."

Tales Machado
Presidente da Centrorochas

SUMÁRIO

12

VISÃO ESTRATÉGICA | CENTROROCHAS

A PEDRA E O TEMPO

14
A riqueza que o Brasil tem

18
A riqueza que o Brasil transforma

24
A riqueza que o Brasil revela

30

REGISTROS NA ROCHA

36

01.
O SETOR DE ROCHAS NATURAIS NO MUNDO

41
Desempenho do comércio mundial de rochas naturais

48
Maiores países exportadores de rochas naturais no mundo

52
Maiores países importadores de rochas naturais no mundo

58
MATÉRIA:
AS FEIRAS QUE IMPULSIONAM O SETOR DE ROCHAS NATURAIS NO BRASIL

60

02.
O SETOR DE ROCHAS NATURAIS NO BRASIL

68
A produção de rochas naturais no Brasil

76
O mercado de trabalho do setor de rochas naturais no Brasil

90

03.
AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ROCHAS NATURAIS

98
A composição da pauta exportadora

100
As exportações estaduais do setor

108
Os destinos e mercados das exportações

113
DESTAQUE:
ROCHAS BRASILEIRAS NOS ESTADOS UNIDOS

116
DESTAQUE:
INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA E COMPETITIVIDADE DAS ROCHAS NATURAIS

LISTAS DE GRÁFICOS, TABELAS E FIGURAS

GRÁFICOS

Gráfico 1 - **Distribuição dos países líderes na produção global de rochas naturais, em milhões de toneladas** 39

Gráfico 2 - **Produção mundial de rochas naturais, em milhões de toneladas** 40

Gráfico 3 - **Evolução das exportações mundiais de rochas naturais, em bilhões de US$ FOB** 43

Gráfico 4 - **Evolução das exportações mundiais de rochas naturais, milhões de toneladas** 43

Gráfico 5 – **Participação (%) dos produtos na pauta exportadora mundial do setor de rochas naturais, em termos de valor, 2014 e 2024** 45

Gráfico 6 - **Participação (%) dos produtos na pauta exportadora do setor mundial de rochas naturais, em termos de quantidade, 2014 e 2024** 46

Gráfico 7 – **Exportações totais do setor mundial de rochas naturais e dos maiores países exportadores, valores em bilhões de US$ FOB** 49

Gráfico 8 - **Desempenho das importações do setor mundial de rochas naturais e dos principais países importadores, em bilhões de US$ CIF** 55

Gráfico 9 - **Evolução da produção bruta de rochas naturais no Brasil, em milhões de toneladas** 69

Gráfico 10 – **Evolução da produção bruta de rochas naturais no Brasil, em R$ bilhões** 72

Gráfico 11 - **Ocupações com o maior número de empregados na atividade de rochas naturais em 2025 e respectivos salários médios (em R$)** 80

Gráfico 12 - **Total de empresas e empregos por unidade da federação no setor de rochas naturais em 2025** 84

Gráfico 13 - **Evolução das exportações brasileiras de rochas naturais, em valor e quantidade** 93

Gráfico 14 - **Participação (%) dos produtos exportados no total da pauta exportadora brasileira do setor de rochas naturais, 2015 e 2025** 99

TABELAS

Tabela 1 - **Ranking dos 10 estados brasileiros por produção bruta de rochas naturais, 2025, em milhares de toneladas** 70

Tabela 2 - **Ranking dos 10 estados brasileiros por produção bruta de rochas naturais, 2025, em R$ milhões** 74

Tabela 3 - **Ranking dos estados brasileiros por produção beneficiada de rochas naturais, 2025, em milhares de toneladas** 74

Tabela 4 - **Ocupações com o maior número de empregados por etapa produtiva no setor de rochas naturais em 2025** 81

FIGURAS

Figura 1 - **Maiores países exportadores de rochas naturais em 2024, valores em US$ FOB** 51

Figura 2 - **Maiores países importadores de rochas naturais em 2024, valores em US$ CIF** 53

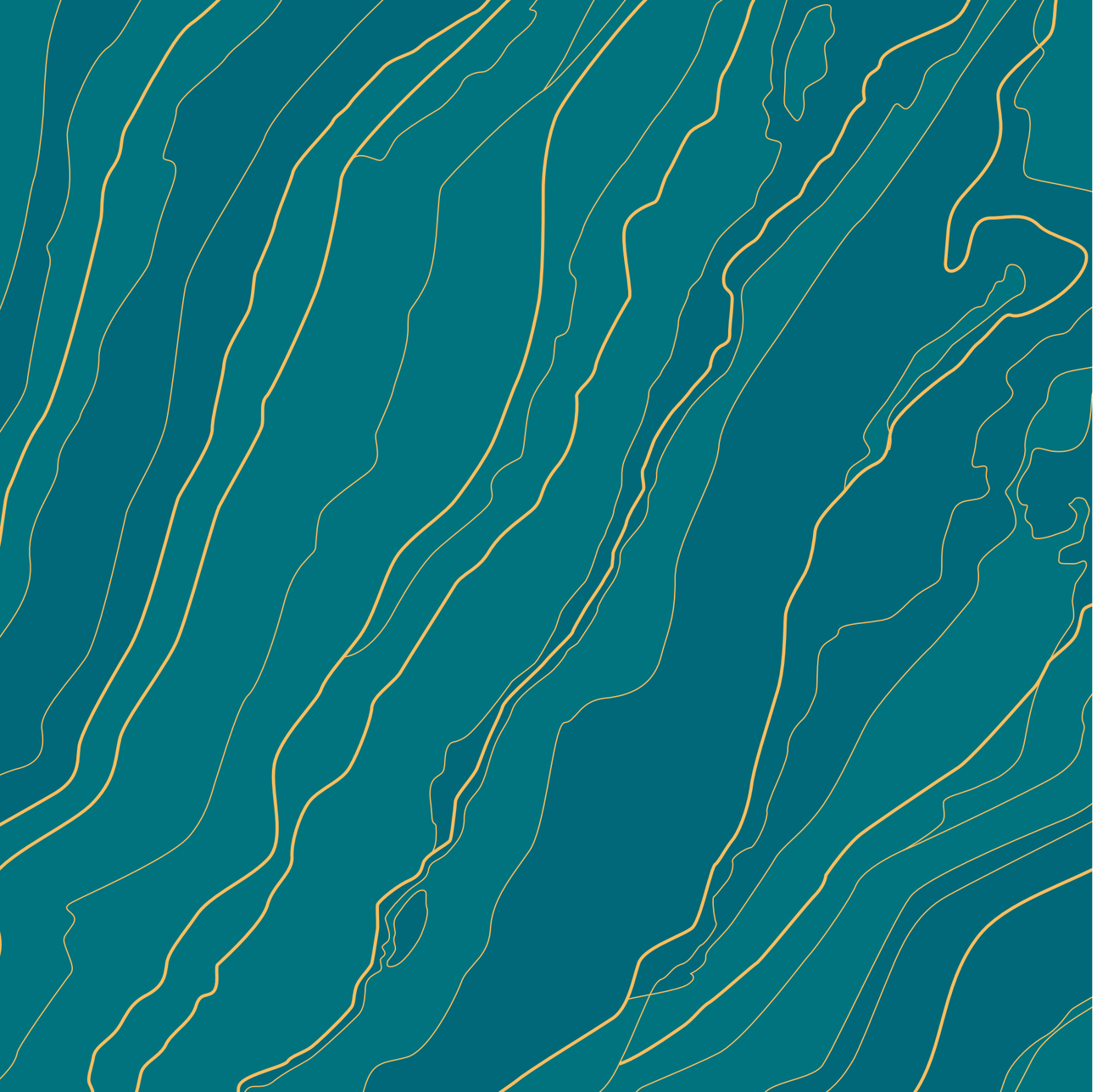
Figura 3 - **Distribuição dos empregos por elo da cadeia do setor de rochas naturais do Brasil, 2025** 88

Figura 4 - **Distribuição das empresas por elo da cadeia do setor de rochas naturais do Brasil, 2025** 88

Figura 5 - **Participação (%) dos estados nas exportações brasileiras de rochas naturais em 2025** 101

Figura 6 - **Participação (%) dos estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Ceará por destino de exportação de rochas naturais em 2025** 105

Figura 7 - **Participação (%) dos maiores destinos no total da pauta exportadora brasileira, 2025** 110



A PEDRA E O TEMPO

Uma rocha natural atravessa dois tempos. O primeiro é profundo, medido em bilhões de anos, feito de pressão, temperatura e movimentos da crosta terrestre. O segundo é humano e começa quando alguém reconhece uma formação na paisagem, aprende a extraí-la, encontra a maneira adequada de cortá-la e a transforma em parte de uma casa, de um edifício, de uma praça ou em uma obra de arte. Entre esses tempos existe uma história de pessoas, conhecimento, trabalho e investimento.

Essa travessia deu origem a uma indústria presente em todas as regiões do Brasil e capaz de levar suas pedras a mais de 130 países. Em 2024, o país ocupou a quarta posição entre os maiores produtores mundiais de rochas naturais e a quinta entre os exportadores, com 7,8% do valor comercializado internacionalmente.

O alcance dessa indústria vai além das pedreiras e das unidades de beneficiamento. Somadas as etapas de extração, beneficiamento e comercialização, a cadeia gera cerca de R$ 3,8 bilhões em valor adicionado à economia. E o setor mostra, ainda, enorme capacidade de impulsionar outros negócios: para cada R$ 1 investido no setor, são movimenta-

dos R$ 2,48 em produção na economia brasileira, considerados os efeitos diretos e indiretos.

Tudo isso foi construído em poucas gerações, no intervalo em que o Brasil desenvolveu conhecimentos e tecnologias para extrair, beneficiar e comercializar materiais que hoje estão em alguns dos projetos arquitetônicos mais conhecidos do mundo.

Em feiras na China, nos Estados Unidos ou na Itália, compradores procuram pedras brasileiras pelo nome, como se procura uma marca. Algumas vêm de jazidas únicas, com desenhos e tonalidades que não se repetem em nenhum outro lugar. Esse reconhecimento é o ponto de chegada de uma trajetória que começa pela riqueza que o Brasil tem, passa pelo que o país aprendeu a transformar e termina no que essas pedras hoje revelam ao mundo.

A RIQUEZA QUE O BRASIL TEM

Parte do patrimônio geológico brasileiro remonta a mais de dois bilhões de anos, muito antes de os continentes assumirem a configuração que conhecemos hoje. Desse passado remoto restam cerca de dois milhões de quilômetros quadrados de terrenos cristalinos antigos, quase um quarto do território nacional, uma extensão muito superior à de países tradicionalmente associados à produção de rochas, como Itália e Espanha. É nessa base geológica que se encontra a diversidade de materiais que distingue o Brasil no mercado mundial de rochas naturais.

São mais de 1.200 variedades catalogadas no país. Algumas se destacam pela cor, outras pelos veios e padrões formados pelos minerais ou por características técnicas, como dureza e durabilidade. Nem mesmo duas chapas tiradas do mesmo bloco são exatamente iguais. No mercado, essa singularidade vira critério de escolha, e a estética, a raridade e a exclusividade influenciam o preço de cada material.

A distribuição dessa riqueza ajudou a formar especializações regionais, e cada uma deu nome a materiais reconhecidos muito além de onde são extraídos. No Espírito Santo, maior produtor e exportador de rochas naturais do país, a tradição em mármores e granitos começou com o mármore branco explorado no sul do

4º MAIOR PRODUTOR MUNDIAL

5º MAIOR EXPORTADOR MUNDIAL

O BRASIL ENTRE OS MAIORES DO SETOR DE ROCHAS NATURAIS.

estado desde a década de 1950, polo que se transformou em um importante arranjo produtivo local. Minas Gerais se destaca pelos granitos exóticos, quartzitos e, sobretudo, pelas ardósias, que cobrem telhados em vários países da Europa, especialmente no Reino Unido, seu principal comprador. No Ceará, os quartzitos de alto valor comercial ganharam projeção internacional, entre eles o Taj Mahal, hoje um dos materiais mais procurados do mundo para projetos de alto padrão. Na Bahia, o Bege Bahia leva o nome do estado a obras no Brasil e no exterior. Em Goiás, na região de Pirenópolis, o quartzito é extraído desde o período colonial e integra a tradição construtiva local. A atividade está presente nas cinco regiões do país.

Em alguns casos, a ligação entre território e produto ganhou reconhecimento oficial. O mármore de Cachoeiro de Itapemirim, no Espírito Santo, as pedras Madeira, Carijó e Cinza, do noroeste fluminense, e a pedra São Thomé, do sul de Minas Gerais, têm registros de Indicação Geográfica concedidos pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) a produtos cuja reputação ou cujas características estão associadas às regiões onde são produzidos.

O vínculo com o território também é econômico. Em muitas cidades do interior, a extração de rochas tornou-se uma das principais fontes de trabalho e renda, sobretudo onde as condições naturais impõem limites à agricultura e à pecuária. É o caso de Ourolândia e Jacobina, no semiárido baiano, onde um arranjo produtivo organizado em torno do mármore fez da pedra o motor do emprego e do desenvolvimento regional.

A presença da rocha na vida brasileira, porém, é bem anterior à organização dessa indústria. Ela aparece nas igrejas coloniais, nas cidades do ciclo do ouro e nos edifícios públicos que acompanharam a urbanização do país. No início do século XX, granitos extraídos em São Paulo foram usados em construções e monumentos da capital paulista. O Theatro Municipal recebeu pedras de Itaquera e Lajeado, enquanto o Palácio da Justiça incorporou granito vermelho de Itu. Em 1953, foi inaugurado o Monumento às Bandeiras, de Victor Brecheret, esculpido em granito Cinza Mauá.

Poucos anos depois, a construção de Brasília deu uma nova dimensão ao uso desses materiais. O mármore branco, escolhido para os edifícios por indicação de Oscar Niemeyer, que levou em conta a origem nacional e a durabilidade do material, tornou-se uma das imagens mais reconhecíveis da cidade. Mármores e granitos, sobretudo do Espírito Santo e do Rio de Janeiro, estão no Palácio do Planalto, no Congresso Nacional, no Supremo Tribunal Federal e no Palácio Itamaraty. São as rochas brasileiras dando forma ao principal projeto arquitetônico do país, Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO.

Mas, para atender a essas obras da atual capital do país, não bastava encontrar a pedra. Era preciso extraí-la, transportá-la por longas distâncias, cortá-la nas medidas exigidas e garan-

US$ 1,44 BILHÃO

EM CONTRIBUIÇÃO NO SALDO DA BALANÇA COMERCIAL DO PAÍS EM 2025.

tir regularidade no fornecimento. No início da construção, no fim dos anos 1950, parte do mármore de Cachoeiro de Itapemirim ainda seguia para unidades de beneficiamento no Rio de Janeiro, onde era beneficiado antes de subir de caminhão para Brasília. Nas etapas seguintes, à medida que a demanda cresceu, a região já produzia em ritmo suficiente para abastecer boa parte da nova capital.

Erguer uma cidade inteira também exigiu formar profissionais familiarizados com cada material. A demanda abriu oportunidades para novos empreendedores, e a experiência acumulada na obra sustentou a expansão das empresas do setor.

A pedra brasileira já havia conquistado espaço na arquitetura do país. O desafio das décadas seguintes seria construir a indústria capaz de transformar esse patrimônio natural em produtos competitivos.

A RIQUEZA QUE O BRASIL TRANSFORMA

Essa transformação não aconteceu de uma vez. Foi resultado de um aprendizado construído em pedreiras e nas unidades de beneficiamento, onde o conhecimento trazido de fora se juntou às soluções criadas pelos próprios trabalhadores e empresários brasileiros.

Parte decisiva dessa história tem origem italiana. Os imigrantes que se fixaram no país, sobretudo no Espírito Santo, a partir da segunda metade do século XIX, trabalharam na exploração do calcário e na produção de cal, feita em fornos conhecidos como caieiras. O domínio dessas práticas, somado à experiência de gerir pequenas propriedades, criou um ambiente que décadas depois favoreceria o surgimento da indústria do mármore.

A exploração comercial ganhou força a partir dos anos 1950, especialmente na região de Prosperidade, em Cachoeiro de Itapemirim. A semelhança visual entre parte do mármore local e as pedras de Carrara, na Itália, alimentou as expectativas dos pioneiros. Mas ter uma jazida promissora era uma coisa, e explorá-la de forma contínua era outra. O conhecimento técnico precisava ser adaptado às condições brasileiras, e a região ainda dependia de equipamentos e serviços de outros centros.

Nas pedreiras, profissionais experientes ensinavam técnicas de extração a trabalhadores que vinham da agricultura, do transporte e de pequenos negócios. Nas serrarias, aprendia-se a cortar, polir e lidar com as particularidades de cada material. O crescimento da atividade criou demanda por máquinas e manutenção e abriu espaço para oficinas e fabricantes especializados.

A partir do fim dos anos 1960, a expansão das serrarias de Cachoeiro de Itapemirim estimulou o surgimento de uma indústria de máquinas e equipamentos voltados ao setor. Fabricar, adaptar e consertar equipamentos perto das empresas reduziu a dependência de fornecedores distantes, e o conhecimento, antes concentrado na extração, passou a alcançar todas as etapas da cadeia.

Nas décadas seguintes, a modernização trouxe novas tecnologias de serragem, polimento e tratamento das chapas. Equipamentos mais produtivos ampliaram a capacidade das fábricas e deram regularidade ao acabamento. A resinagem permitiu aproveitar materiais com características distintas, e ferramentas de corte mais eficientes expandiram as possibilidades de exploração.

Na lavra, a difusão do fio diamantado elevou a produtividade e tornou viável a extração de materiais mais difíceis de cortar. No beneficiamento, a evolução dos teares, das politrizes e de outros equipamentos, assim como a introdução das linhas de resinagem, ampliou as possibilidades de processamento. A resinagem aumentou o aproveitamento das chapas, melhorou o acabamento e viabilizou a comercialização de rochas antes consideradas de difícil processamento. Mais tarde, sistemas de comando numérico computadorizado e usinagem tridimensional aumentaram a precisão e a variedade de peças que podiam ser produzidas.

A tecnologia mudou o tipo de pedra que podia ser explorada, a qualidade dos produtos oferecidos e a capacidade de atender às especificações de arquitetos e compradores internacionais. Com a modernização, formou-se também uma mão de obra especializada: serradores, polidores, operadores de máquinas de corte e técnicos de manutenção passaram a integrar

R$ 2,48
RETORNAM À ECONOMIA BRASILEIRA A CADA 1 REAL INVESTIDO NO SETOR DE ROCHAS NATURAIS.

um mercado de trabalho que crescia junto com as fábricas.

A própria organização empresarial acompanhou essas mudanças. Em 1989, Cachoeiro de Itapemirim recebeu sua primeira Feira Internacional do Mármore e Granito, promovida pelo Centro Tecnológico do Mármore e Granito (Cetemag) com apoio de instituições e entidades do setor, como o Sindirochas. Em sua estreia, a feira deu visibilidade à produção regional de blocos. Com o tempo, passou a mostrar também máquinas, ferramentas, tecnologias e serviços, sinal do tamanho que a indústria havia alcançado.

A pesquisa científica acompanhou esse crescimento e abriu outras possibilidades. No Espírito Santo, o Centro de Tecnologia Mineral (Cetem), que inaugurou em 2007 um campus avançado em Cachoeiro de Itapemirim, aproximou das empresas estudos sobre caracterização de rochas, processos produtivos e aproveitamento de resíduos. No Ceará, o Centro de Tecnologia Mineral do Cariri, inaugurado em 2018 em Nova Olinda, criou uma estrutura voltada ao beneficiamento da pedra Cariri, à capacitação de produtores e ao desenvolvimento de novas aplicações para o material.

O conhecimento técnico e os investimentos industriais também ajudaram a redefinir a geografia da produção. Nem sempre a pedra é beneficiada perto de onde foi extraída. Blocos de quartzito retirados de jazidas no interior do Ceará, por exemplo, podem percorrer milhares de quilômetros até fábricas no Espírito Santo, onde são transformados em chapas destinadas ao mercado brasileiro e à exportação. Materiais de várias regiões do país fazem caminho semelhante e deixam o estado prontos para chegar a compradores, arquitetos e construtoras.

Esse deslocamento mostra como a cadeia se especializou. Algumas regiões concentram jazidas; outras desenvolveram beneficiamento, fornecedores, logística e serviços. No sul capixaba, Cachoeiro de Itapemirim e os municípios vizinhos formaram um polo em que pedreiras, unidades de beneficiamento, fabricantes de máquinas, transportadoras e instituições de apoio trabalham lado a lado. Em Minas Gerais, a Província Ardosiana reúne municípios ligados à produção de ardósia. No Ceará, a exploração de quartzitos também organizou e impulsionou empresas e serviços nas regiões produtoras.

Hoje, dos 391 arranjos produtivos identificados no país, nove APLs são de base mineral e se distribuem por 56 municípios. Dentro e fora desses arranjos, a indústria passou a envolver muito mais pessoas do que aquelas que trabalham diretamente com a pedra. São cerca de 72,8 mil empregos formais diretos, distribuídos entre atividades de extração, beneficiamento e comercialização, além de aproximadamente 135 mil postos indiretos associados, refletindo os encadeamentos produtivos do setor. Somados, o setor de rochas naturais gera mais de 200 mil postos de trabalho.

200.000 EMPREGOS

DIRETOS E INDIRETOS. O SETOR DE ROCHAS NATURAIS MOVE A ECONOMIA EM ESCALA NACIONAL.

Antes de chegar a uma obra, um bloco movimenta fabricantes de equipamentos, fornecedores de abrasivos e resinas, transportadoras, oficinas, serviços técnicos e comércio. Nas cidades produtoras, os salários e os pagamentos realizados pelas empresas circulam por outros setores da economia, gerando desenvolvimento regional. É essa rede de relações que ajuda a explicar a presença das rochas naturais em 2.206 municípios brasileiros.

2.206 MUNICÍPIOS

A CADEIA DE ROCHAS NATURAIS ESTÁ PRESENTE EM TODAS AS REGIÕES DO BRASIL.

O beneficiamento tem papel central nesse conjunto. Concentra cerca de sete em cada dez empregos formais diretos do setor e gera aproximadamente R$ 1,9 bilhão em valor adicionado, metade dos R$ 3,8 bilhões produzidos pela cadeia nas etapas de extração, beneficiamento e comercialização. O indicador expressa a riqueza criada pelas atividades depois de descontados os insumos utilizados na produção.

A transformação continua nas marmorarias e indústrias espalhadas pelo país, transformando as rochas para que sejam incorporadas aos mais diversos projetos, como peças cotidianas, construções de grande porte e obras de arte no Brasil e no mundo.

O mármore está presente no Paço Municipal de Campinas, enquanto o granito integra revestimentos de estações dos metrôs de São Paulo e do Rio de Janeiro. A pedra aparece também em estádios, shoppings, hotéis e centros empresariais de alto padrão. Nas ruas, rochas naturais compõem calçadões, passeios e meios-fios, onde resistência, durabilidade e manutenção pesam na escolha do material. Em áreas dominadas por concreto, ferro e asfalto, a pedra leva cores, texturas e formas naturais à paisagem urbana.

A atividade gera ainda receitas públicas. Em 2025, a compensação financeira pela exploração de rochas naturais alcançou R$ 172 milhões, com recursos distribuídos entre 1.080 municípios. Para cidades de menor porte, essa arrecadação pode representar uma fonte adicional de financiamento de projetos de infraestrutura, saúde, educação e meio ambiente.

Além dos tributos, a relação das empresas com as comunidades deixou outras marcas. Em períodos de expansão da indústria, especialmente em distritos rurais que recebiam trabalhadores e suas famílias, empreendimentos do setor participaram da construção de moradias e equipamentos comunitários. Mais recentemente, iniciativas organizadas de responsabilidade social passaram a atender demandas sociais, de educação e saúde. No Espírito Santo, a Rochativa (Associação de Atividades Sociais do Setor de Rochas Ornamentais do Espírito Santo), criada em 2007, desenvolve projetos voltados às comunidades ligadas à atividade.

A relação com o território também envolve o uso de recursos naturais e a destinação dos resíduos. Em média, mais de 95% da água usada no processo produtivo é reaproveitada, e no Espírito Santo há operações em que a recirculação passa de 99%. Ao mesmo tempo, pesquisas procuram transformar materiais antes descartados em insumos para outras atividades econômicas.

Estudos conduzidos pelo Cetem apontam o potencial de resíduos do beneficiamento de rochas na fabricação de cerâmica vermelha e artefatos de cimento. Na agricultura, determinados materiais rochosos moídos podem atuar como remineralizadores de solos, aplicação conhecida como rochagem, desde que apresentem composição e características adequadas. Essas inovações ampliam as possibilidades de aproveitamento dos resíduos, agregam valor à cadeia produtiva e contribuem para reduzir os impactos ambientais, favorecendo uma indústria brasileira de rochas naturais mais eficiente, competitiva e sustentável.

No litoral capixaba, uma dessas possibilidades chegou à escala industrial. Em Anchieta, a Samarco passou a usar resíduos da extração de mármore como complemento ao calcário empregado na fabricação de pelotas de minério de ferro. A iniciativa surgiu de uma visita técnica de empresários do setor à mineradora e avançou com estudos e testes.

A indústria precisou aprender continuamente a trabalhar com materiais, tecnologias e exigências de mercado diferentes. Com esse aprendizado, passou a produzir mais e a vender ao exterior uma parcela maior de chapas beneficiadas e materiais de maior valor.

Ao longo desse percurso, o setor atravessou (e ainda atravessa) crises econômicas, mudanças nas preferências dos consumidores, concorrência de materiais artificiais e novas barreiras comerciais. Sua resposta não esteve em um único produto ou investimento. Ela se construiu na diversificação da oferta, no aperfeiçoamento dos processos e na capacidade de apresentar ao mercado materiais com características cada vez mais valorizadas, e na atuação organizada do setor junto a instituições públicas e privadas.

9 APLs

DE BASE MINERAL EM 56 MUNICÍPIOS.

A CADEIA DE ROCHAS NATURAIS ESTÁ PRESENTE EM TODAS AS REGIÕES.

A RIQUEZA QUE O BRASIL REVELA

A capacidade industrial construída ao longo de décadas permitiu ao Brasil conquistar diferentes posições no mercado internacional de rochas naturais. O país fornece blocos a grandes centros de beneficiamento e exporta chapas e produtos processados para mercados que exigem qualidade, regularidade e variedade de materiais. São negócios distintos, mas que ajudam a explicar como a pedra brasileira alcançou obras e compradores em vários continentes.

A exportação de blocos permite que materiais brasileiros sejam transformados em centros industriais de outros países, como a China, que compra quase exclusivamente rocha bruta e tem o Brasil entre seus principais fornecedores. Já o beneficiamento realizado no Brasil incorpora ao produto o trabalho de serragem, tratamento e acabamento antes do embarque. Essa etapa tornou-se uma das bases da inserção internacional do setor em mercados que buscavam produtos de maior exclusividade.

Hoje, as rochas beneficiadas representam cerca de sete em cada dez dólares obtidos com as exportações brasileiras do setor. Os quartzitos ganharam destaque nesse mercado, especialmente entre compradores interessados em materiais de aparência singular, resistência e possibilidades de aplicação em projetos de alto padrão.

Os Estados Unidos se consolidaram como o principal destino das rochas brasileiras. Nesse mercado, chapas de granito, mármore e quartzito chegam a distribuidores e marmorarias que realizam as etapas finais de fabricação e instalação. A relação comercial depende, portanto, de uma cadeia que começa nas jazidas brasileiras e termina em obras executadas por profissionais de outro país.

Em 2025, as exportações do setor alcançaram US$ 1,48 bilhão, recorde histórico registrado em um ano de tensões comerciais. As importações somaram US$ 45,1 milhões, resultando em saldo positivo de aproximadamente US$ 1,44 bilhão. A diferença reflete uma atividade que dispõe de matéria-prima e de capacidade produtiva para atender à demanda internacional com baixa dependência de produtos importados do próprio segmento.

A pedra brasileira está em obras que dão a medida desse mercado. Na expansão do Aeroporto Internacional de Dubai, nos Emirados Árabes Unidos, cerca de 240 mil metros quadrados de granito Pannafragola, extraído no Brasil, foram destinados ao revestimento de pisos. No Aeroporto de Istambul, na Turquia, o granito brasileiro White G foi usado em mais de 100 mil metros quadrados de pavimentação.

Em Milão, a UniCredit Tower recebeu o granito Green Savana. Em Toronto, o granito Ipanema integra pisos e espaços públicos do Bay Adelaide Centre. Em Miami, o Adrienne Arsht Center incorporou três granitos brasileiros, o Topaz Gold, o Maritacas e o Capão Bonito, em revestimentos externos e ambientes internos.

Nos projetos de alto padrão, a competitividade brasileira se apoia tanto na singularidade dos materiais quanto na capacidade de fornecê-los com as características técnicas e os acabamentos exigidos pela arquitetura contemporânea. Em Dubai, o quartzito Taj Mahal foi escolhido para revestir nove pavimentos do Burj Khalifa.

Em Nova York, quartzitos brasileiros estão no lobby do Equinox Hotel e nos banheiros principais do One Hudson Yards. No mesmo complexo, o Edge, mirante situado a mais de 300 metros de altura, recebeu piso de pedra capixaba produzido com tecnologia de usinagem tridimensional. Na Europa, o quartzito Apache, de tons amarelos, vermelhos e brancos, foi utilizado em uma estação do metrô de Varsóvia, na Polônia.

Obras desse porte exigem mais do que uma pedra bonita. O material precisa ser conhecido pelos profissionais que definem as especificações, ter suas propriedades técnicas documentadas e ser entregue conforme as exigências de cada projeto.

A decisão sobre o material costuma acontecer muito antes do início da obra. Arquitetos e designers fazem essa escolha considerando resistência, absorção de água, possibilidades de acabamento, manutenção e desempenho ao longo do uso. Quando a rocha natural entra nessa etapa inicial, suas características podem fazer parte da concepção arquitetônica.

Durante muito tempo, a comunicação

GRANITO PANNAFRAGOLA NO AEROPORTO INTERNACIONAL DE DUBAI.

GRANITO WHITE G NO AEROPORTO DE ISTAMBUL.

QUARTZITO TAJ MAHAL NO BURJ KHALIFA, EM DUBAI.

MIRANTE EDGE, EM NOVA YORK, COM PISO DE PEDRA CAPIXABA.

A ROCHA BRASILEIRA PRESENTE EM OBRAS PELO MUNDO.

comercial do setor esteve concentrada nas marmorarias e nos compradores tradicionais de blocos e chapas. A aproximação com arquitetos, designers e especificadores ampliou a oportunidade de influenciar a escolha dos materiais desde a origem dos projetos.

2004
ANO DE CRIAÇÃO DA CENTROROCHAS

470
EMPRESAS ASSOCIADAS

17
ESTADOS ATENDIDOS

As feiras passaram a refletir essa estratégia. Realizada em São Paulo desde 2025, a Marmomac Brazil abriu uma nova etapa na promoção das rochas naturais no país e aproximou a exposição de um dos principais mercados brasileiros de arquitetura, design e construção. O evento deu continuidade, com novo posicionamento, à Vitória Stone Fair, tradicionalmente realizada no Espírito Santo. A presença de empresas brasileiras na KBIS, nos Estados Unidos, feira dedicada a cozinhas e banheiros, seguiu a mesma lógica: apresentar os materiais diretamente a profissionais que participam das decisões de compra e especificação.

A Centrorochas conduz boa parte dessa aproximação. Fundada em 2004, a entidade nasceu dentro do Sindirochas, com atuação voltada à representação nacional da indústria brasileira de rochas naturais e ao fortalecimento de sua presença internacional. Atualmente, articula uma rede de mais de 400 empresas associadas e apoiadas, presentes em 17 estados. Por meio do programa It's Natural – Brazilian Natural Stone, desenvolvido em parceria com a ApexBrasil, promove ações comerciais, encontros com compradores e iniciativas estratégicas nos principais mercados internacionais.

O trabalho inclui o relacionamento com escritórios de arquitetura, distribuidores e empresas que beneficiam ou comercializam rochas brasileiras no exterior. Essa atuação envolve diferentes iniciativas de aproximação com o mercado internacional, como a articulação com a rede comercial do Itamaraty na Europa, que busca identificar oportunidades para ampliar a participação brasileira nos negócios gerados ao longo da cadeia.

A evolução dessa presença aparece nas feiras internacionais. Em 1982, 25 empresas brasileiras participaram da feira de Carrara, na Itália. Décadas depois, o país passou a reunir seus expositores sob uma identidade comum em eventos como a Coverings, nos Estados Unidos, e a Xiamen Stone Fair, na China, onde foi o primeiro convidado de honra.

Na Marmomac, em Verona, o Brasil se tornou, em 2025, o primeiro país a ocupar sozinho um pavilhão inteiro. Em 2026, 42 empresas repetiram a participação, em uma área superior a mil metros quadrados. Ocupar esse espaço ajuda a consolidar uma identidade que os compradores internacionais reconhecem.

O intercâmbio acontece também no sentido contrário. Missões organizadas pelo setor trazem ao Brasil compradores, arquitetos e jornalistas estrangeiros para conhecer pedreiras, indústrias e materiais em seus locais de origem. As visitas aproximam quem projeta e comercializa de quem extrai e transforma, permitindo compreender características que uma amostra ou uma fotografia nem sempre consegue revelar.

A dependência do mercado externo, especialmente dos Estados Unidos, também tornou a indústria mais exposta às decisões comerciais de outros países. Em 2025, a imposição de novas tarifas americanas sobre produtos brasileiros mobilizou entidades do setor e representantes da cadeia de distribuição nos Estados Unidos.

A Centrorochas articulou uma reação conjunta com entidades do mercado americano. O argumento levado aos governos dos dois países era que a restrição às chapas brasileiras também prejudicaria empresas e empregos nos Estados Unidos, já que o material abastece uma cadeia local de fabricação e instalação. A revisão posterior das medidas afastou a sobretaxa de produtos relevantes para as exportações brasileiras.

Outra exigência ganhou espaço nessas relações: a comprovação do desempenho ambiental dos materiais. A longa vida útil das rochas naturais, a possibilidade de recuperação e reutilização e as características de seus processos produtivos são aspectos considerados em projetos que adotam critérios de sustentabilidade. Mas, para participar desse mercado, não basta afirmar essas qualidades. É necessário medi-las.

Com esse objetivo, a Centrorochas encomendou ao Instituto Federal do Espírito Santo um estudo de avaliação do ciclo de vida das rochas brasileiras. O trabalho considera etapas como extração, beneficiamento, transporte e condições da matriz energética nacional, com potencial para subsidiar declarações ambientais setoriais de granitos, mármores e quartzitos.

A participação brasileira na Natural Stone Strategic Alliance ampliou essa discussão. A aliança reúne entidades de países produtores e consumidores, entre eles Estados Unidos, Itália, Portugal e Grécia, em torno de iniciativas voltadas à valorização da pedra natural e à construção de referências técnicas e ambientais comuns.

A presença internacional, porém, convive com dificuldades que começam dentro do próprio país. Uma delas está no tempo necessário para autorizar a exploração de novas jazidas. Na mineração em geral, a concessão de lavra pode levar até uma década para ser

obtida. No segmento de rochas naturais, esse prazo pode chegar a 25 anos.

O problema tem uma particularidade. Diferentemente de outras matérias-primas minerais, as rochas naturais também dependem das preferências de arquitetos e consumidores. Cores, padrões e materiais podem ganhar ou perder espaço no mercado em períodos muito menores do que os exigidos para concluir um processo de licenciamento. Uma jazida pode atravessar o auge do interesse comercial antes de estar autorizada a produzir.

A necessidade de regras previsíveis e processos mais eficientes se relaciona, assim, à capacidade de investimento das empresas. O setor também busca ampliar o acesso a financiamento e pesquisa, especialmente para pequenos empreendimentos, e passou a defender sua inclusão nas discussões brasileiras sobre minerais estratégicos, considerando sua contribuição econômica, tecnológica e comercial.

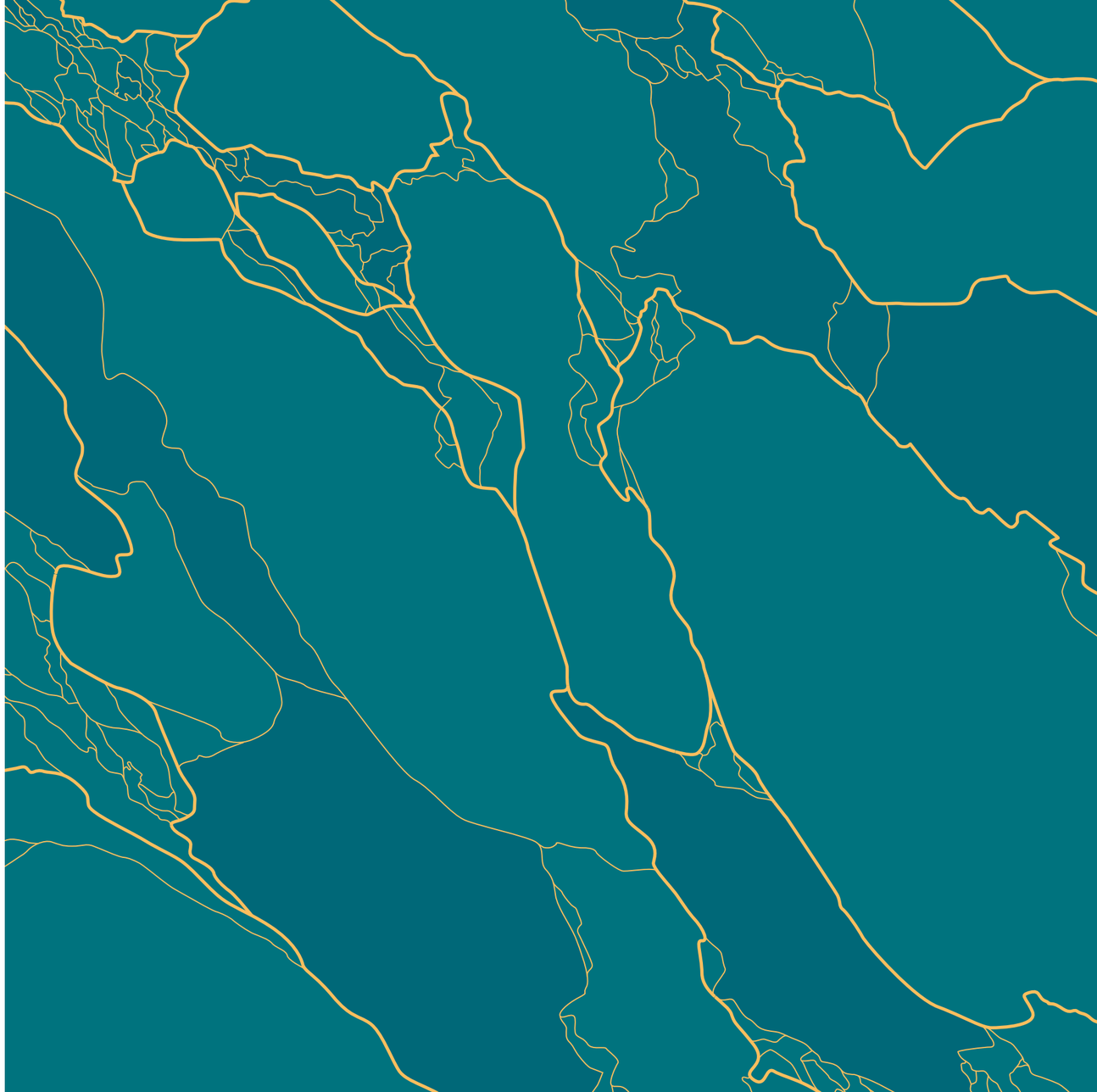
Há ainda obstáculos que surgem depois que a pedra está pronta para embarcar. Custos de transporte, disponibilidade de contêineres, tempo de trânsito e infraestrutura portuária influenciam diretamente a competitividade. Para uma indústria que reúne jazidas em diferentes regiões e concentra parte importante do beneficiamento no Espírito Santo, a integração entre rodovias, ferrovias e portos pode reduzir custos e ampliar a eficiência do escoamento.

Esses temas fazem parte da agenda que a Centrorochas apresentou ao governo federal e ao Congresso Nacional em 2026. O setor trabalha com a meta de chegar a US$ 3 bilhões em exportações até 2030, aproximadamente o dobro do valor registrado em 2025.

O Brasil já demonstrou que tem um patrimônio geológico excepcional. Em poucas gerações, construiu também a indústria capaz de transformar essa riqueza em produtos reconhecidos no mundo inteiro. Os próximos passos dessa história dependem de agregar ações estratégicas ao conhecimento, tecnologia e valor já consolidados no setor.

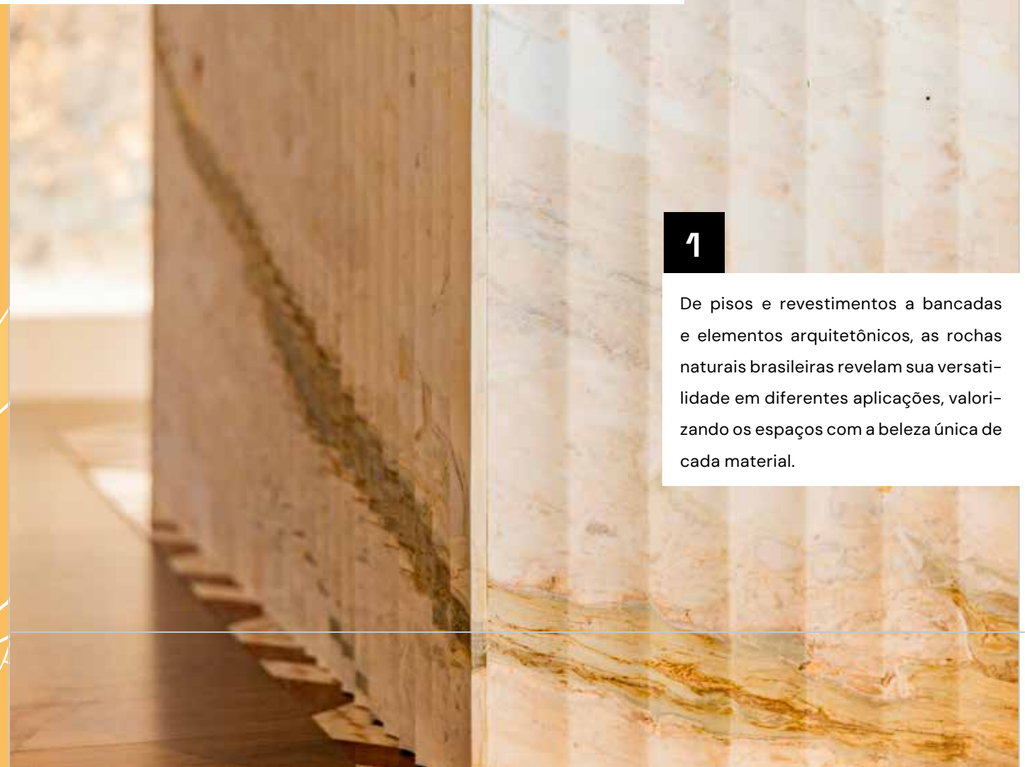
A natureza levou bilhões de anos para formar as pedras brasileiras. Foi a capacidade de quem aprendeu a extraí-las e transformá-las que trouxe o setor até aqui, e é ela que pode levá-lo a lugares ainda maiores.

OS PRÓXIMOS PASSOS DESSA HISTÓRIA DEPENDEM DE AGREGAR AÇÕES ESTRATÉGICAS AO CONHECIMENTO, TECNOLOGIA E VALOR JÁ CONSOLIDADOS NO SETOR.



REGISTROS NA ROCHA

Acervo Centrorochas



1

De pisos e revestimentos a bancadas e elementos arquitetônicos, as rochas naturais brasileiras revelam sua versatilidade em diferentes aplicações, valorizando os espaços com a beleza única de cada material.



2



3

2. Na extração de rochas naturais, o uso responsável dos recursos geológicos e a recuperação das áreas exploradas são fundamentais para o avanço da sustentabilidade na indústria brasileira.

3. A extração de rochas naturais no Brasil combina operações de grande porte e tecnologia especializada, dando início a uma cadeia produtiva que gera empregos e movimenta a economia de diferentes regiões do país.

4. O avanço das tecnologias de corte trouxe mais precisão e eficiência ao beneficiamento de rochas naturais. A água é essencial nesse processo e, com sistemas de tratamento, até 95% pode ser reaproveitada na produção.



4



5



6

5. O trabalho do marmorista é fundamental para transformar rochas naturais em peças sob medida. Sua habilidade no corte e acabamento valoriza as características de cada material e garante precisão nas aplicações.

6. O beneficiamento agrega valor às rochas naturais e evidencia a capacidade da indústria brasileira de transformar a riqueza geológica do país em produtos destinados aos mercados nacional e internacional.





7. A dimensão dos estoques de chapas reflete a força da indústria brasileira de rochas naturais, que reúne capacidade de produção em larga escala e variedade de materiais para atender diferentes mercados.

8. A ardósia brasileira se destaca pela diversidade de tonalidades e versatilidade de aplicações, com produção concentrada em Minas Gerais, especialmente na região de Papagaios.

9. As feiras do setor de rochas naturais são espaços estratégicos para apresentar a diversidade dos materiais brasileiros, aproximar empresas de compradores e fortalecer relações comerciais com diferentes mercados.







10. As feiras de rochas naturais reúnem lançamentos e uma ampla seleção de materiais em um só lugar, facilitando a escolha de compradores e especificadores e criando oportunidades de negócios.

11. Nenhuma rocha natural é igual a outra. Formados ao longo de milhões de anos, seus desenhos e tonalidades são únicos, conferindo personalidade e exclusividade aos ambientes em que são aplicados.

12. As rochas naturais despertam uma vontade quase irresistível de tocar. É a conexão com a natureza que sentimos por meio das cores, formas e texturas.





13. Na sede do JPMorgan, em Nova York, as rochas naturais assumem protagonismo na arquitetura e no paisagismo. Aplicadas em grandes revestimentos e elementos de formas orgânicas, unem durabilidade e integração com a vegetação.

14



15



14. No Blue Box Café, da Tiffany & Co., as rochas naturais ajudam a traduzir a identidade da marca no ambiente. Seus desenhos e tonalidades mostram como a escolha do material pode reforçar uma identidade visual e tornar os espaços mais marcantes.

15. A pedra vai além das aplicações tradicionais e ganha novas formas no design contemporâneo. Cada criação revela o potencial das rochas naturais brasileiras de surpreender.

16. Mais do que um material de revestimento, a rocha natural assume o protagonismo na criação de peças de design. Suas características permitem explorar formas e combinações que fazem da própria pedra o destaque de cada criação.

16



17

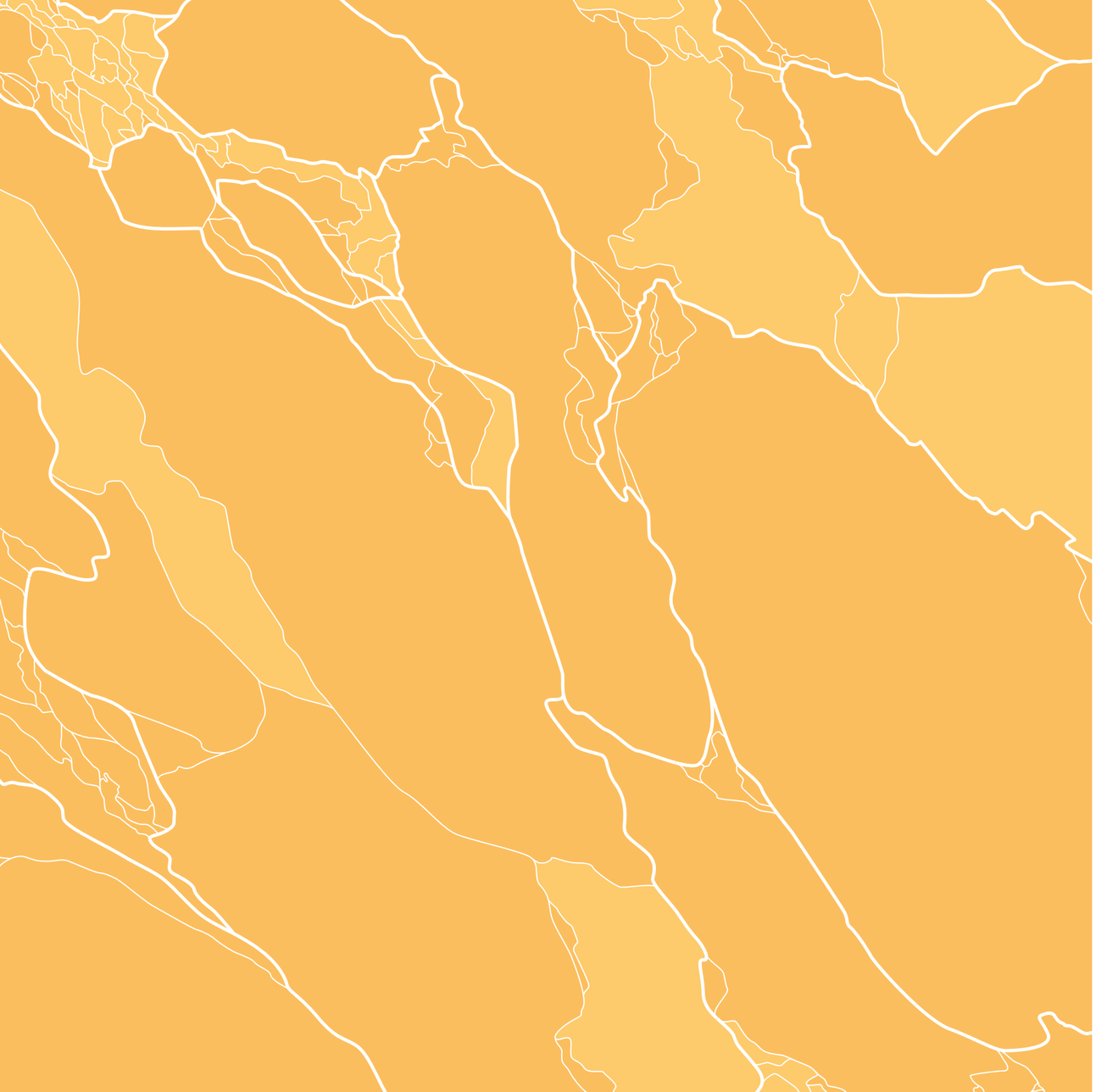


18



17. As rochas naturais brasileiras ganham novas possibilidades no design, com aplicações que exploram seus desenhos únicos e mostram como a criatividade amplia o uso da pedra na arquitetura e no mobiliário.

18. A biofilia valoriza a conexão entre as pessoas e a natureza. No paisagismo e no design, as rochas naturais ajudam a criar essa proximidade, integrando elementos naturais aos espaços do cotidiano.



O SETOR DE ROCHAS NATURAIS NO MUNDO

As rochas naturais consistem em matérias geológicas naturais, extraídas da natureza em blocos ou placas, podendo ser cortadas em diferentes formas e beneficiadas por meio de processos como esquadrejamento, polimento, lustro, entre outros. As rochas naturais são empregadas em diversas aplicações, tanto na confecção de peças individuais, como esculturas, tampos, bases de mesas, bancadas de cozinha e banheiro e monumentos funerários, quanto na construção civil, especialmente em revestimentos de áreas internas e externas, pisos, paredes, pilares, colunas, soleiras e outros elementos arquitetônicos e urbanísticos[I].

A análise histórica da extração de rochas naturais evidencia a relevância econômica, artística e cultural desses materiais ao longo da trajetória das diferentes civilizações. Desde o período neolítico, quando os seres humanos passaram a utilizar e transformar as rochas, esses recursos naturais mantêm estreita relação com as atividades construtivas e com o desenvolvimento das sociedades.

As características associadas às rochas naturais, tais como resistência, aplica-

I. Referências sinalizadas por algarismos romanos serão listadas ao final do presente documento.

ção e valor estético, ajudam a explicar a expansão do setor com o passar dos anos. Além de suas funções práticas, esses materiais frequentemente estiveram ligados a símbolos de prestígio, que contribuíram para a valorização e a consolidação da cadeia produtiva do setor ao longo do tempo[II].

DA ANTIGUIDADE AO RENASCIMENTO, AS ROCHAS NATURAIS MARCARAM ALGUMAS DAS MAIORES OBRAS DA HUMANIDADE.

Nesse sentido, a evolução do setor de rochas naturais acompanhou diretamente o desenvolvimento das grandes civilizações. As primeiras aplicações em grande escala remontam à Antiguidade, com o uso de granito e calcário nas pirâmides e nos templos egípcios, com a ampla utilização do mármore em esculturas e edificações da Grécia Antiga e, posteriormente, com a incorporação intensiva do mármore na arquitetura romana. Durante a Idade Média, as rochas permaneceram amplamente presentes na construção de castelos e catedrais góticas. Já na transição para a Idade Moderna, especialmente sob a influência do Renascimento, o mármore ganhou ainda mais destaque em esculturas, obras de arte e projetos arquitetônicos monumentais[III].

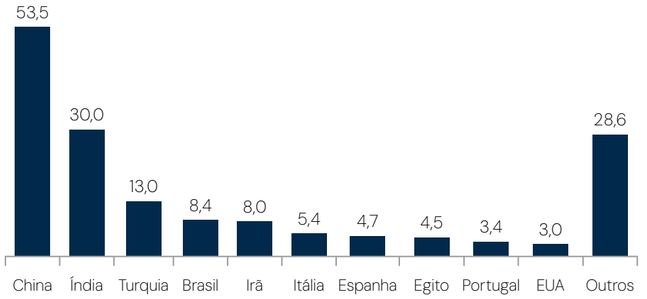
Contudo, foi a partir da Revolução Industrial que o setor passou por transformações estruturais mais profundas. Os processos de extração, antes predominantemente artesanais, foram gradualmente substituídos por métodos mecanizados. A introdução de serras mecânicas, explosivos controlados, transporte ferroviário e, posteriormente, de fios diamantados para corte e de teares industriais possibilitou ganhos significativos de produtividade, redução de custos e ampliação da escala produtiva. Esses avanços tecnológicos também favoreceram a expansão do comércio internacional de rochas naturais.

Após a Segunda Guerra Mundial, o avanço acelerado da urbanização e os esforços de reconstrução em diversos países impulsionaram ainda mais a demanda por pisos, revestimentos e materiais destinados à recuperação de edifícios, obras públicas e monumentos[IV]. Nesse contexto, o setor de rochas naturais passou por um processo mais intenso de internacionalização, impulsionado pela expansão do mercado da construção civil e pela necessidade de ampliação dos mercados consumidores. Inicialmente, destacaram-se as exportações europeias (especialmente das rochas italianas, já consolidadas no mercado internacional) e, posteriormente, emergiram novos exportadores relevantes na América Latina, como o Brasil, e na Ásia, que permanece como uma importante referência mundial do setor até os dias atuais.

A partir da década de 1990, o setor de rochas naturais passou por uma transformação estrutural, impulsionada pela expansão do mercado imobiliário asiático e pelo avanço do processamento industrial na Ásia. Nesse contexto, a China consolidou-se como principal referência mundial em processamento, consumo, produção e exportação de rochas naturais e, mais recentemente, também de pedras artificiais[III]. Paralelamente, outros países ampliaram sua relevância no mercado internacional: a Índia expandiu significativamente a produção de granitos, a Turquia fortaleceu sua posição no segmento de mármores e o Brasil ampliou sua inserção externa, especialmente em função da crescente demanda por materiais de maior valor agregado e de padrão premium.

Nos últimos dez anos, entretanto, o setor mundial de rochas naturais passou a apresentar uma nova dinâmica. Embora a China permaneça como principal protagonista do mercado global, o país reduziu sua participação relativa na produção e nas exportações mundiais, reflexo, sobretudo, da desaceleração do seu processo de crescimento econômico nos últimos anos[1], bem como das dificuldades enfrentadas pelo setor de construção civil chinês. Atualmente, além da China, destacam-se entre os maiores produtores mundiais a Índia, a Turquia, o Brasil e o Irã, que compõem o grupo dos cinco principais produtores globais[V]. Também merecem destaque as produções da Itália, da Espanha, do Egito, de Portugal e dos Estados Unidos.

Gráfico 1 - **Distribuição dos países líderes na produção global de rochas naturais, em milhões de toneladas, 2021**



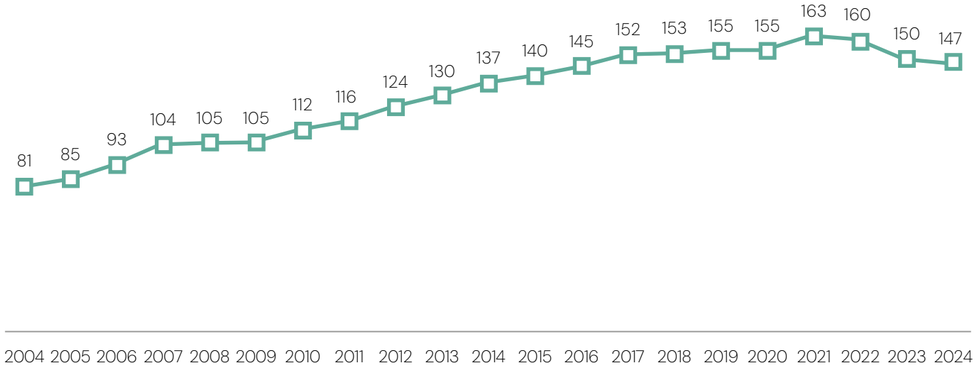
Considerando a produção mundial de 162,5 milhões de toneladas em 2021.
Fonte: XXXIII Rapporto Marmo e Pietre nel Mondo 2022.

1. Em 2025, o PIB da China cresceu 5,0% em relação ao ano anterior, registrando o mesmo crescimento de 2024. Esses valores ficaram abaixo do patamar de crescimento econômico do país observado dez anos antes, quando o PIB registrou taxas acima de 6,0% (6,8% em 2016, 6,9% em 2017, 6,8% em 2018 e 6,1% em 2019).

Ao mesmo tempo, o setor enfrenta um ambiente de competição cada vez mais intenso com materiais substitutos. Historicamente, as rochas naturais já concorriam com revestimentos cerâmicos, estruturas de concreto, produtos derivados de madeira para ambientes internos, entre outros materiais utilizados na construção e decoração. Contudo, especialmente nos últimos quinze anos, a concorrência com as pedras artificiais tornou-se significativamente mais acentuada. Segundo dados da associação italiana Confindustria Marmomacchine[VI], a participação das pedras artificiais no total exportado pelo setor de rochas (considerando conjuntamente materiais naturais e artificiais) aumentou de 21,5% em 2010 para 42,1% em 2024, evidenciando o avanço expressivo desse segmento no mercado internacional.

Nos anos mais recentes, combinam-se a este cenário outros fatores conjunturais, como as tensões geopolíticas internacionais e a desaceleração da atividade da construção civil em importantes mercados consumidores, especialmente na China.

Gráfico 2 – **Produção mundial de rochas naturais, em milhões de toneladas**



Fonte: Confindustria Marmomacchine; 2026.

Diante desse contexto, a produção mundial de rochas naturais totalizou 146,5 milhões de toneladas em 2024, registrando retração de 2,3% em relação ao ano anterior. Esse foi o terceiro recuo consecutivo da produção global, cuja trajetória de queda teve início em 2022. Ainda assim, apesar da desaceleração recente, o volume produzido em 2024 permaneceu 7,3% superior ao registrado em 2014 e 80,3% acima do observado em 2004, demonstrando que a retração atual representa um fenômeno mais recente dentro de uma trajetória histórica de expansão do setor.

DESEMPENHO DO COMÉRCIO MUNDIAL DE ROCHAS NATURAIS

Diferentemente do resultado positivo da produção mundial de rochas naturais, que cresceu entre 2014 e 2024, as exportações mundiais apresentaram um processo de declínio no mesmo período. O total exportado pelo setor mundialmente passou de US$ 20,8 bilhões em 2014 para US$ 16,3 bilhões em 2024, representando uma queda de 21,5% na comparação entre os dois anos. A exceção no período foi o breve momento de recuperação pós-pandemia de COVID-19, entre 2021 e 2022, quando as exportações atingiram US$ 18,9 bilhões e US$ 20,4 bilhões, respectivamente. As estatísticas de comércio internacional apresentadas nesta seção têm como fonte o departamento estatístico da Organização das Nações Unidas (UN Comtrade) e consideram as mercadorias declaradas para exportação por cada país declarante, a partir dos seus valores FOB[2].

Em termos de quantidade, o movimento é semelhante. As exportações mundiais de rochas naturais passaram de 71 milhões de toneladas em 2014 para 53 milhões de toneladas em 2024, configurando uma retração de 25,5%. Novamente, no período que sucedeu a pandemia de COVID-19, houve uma recuperação temporária, com o volume exportado atingindo 69 milhões de toneladas em 2021.

2. Comtrade (2026). Os valores FOB (Free on Board) consideram, de forma geral, o valor dos produtos sem os acréscimos referentes a fretes e seguros. Para mais informações, ver nota metodológica ao final do documento.

A respeito do período referente à pandemia de COVID-19, o primeiro ano, em 2020, afetou significativamente o setor de rochas naturais no mundo devido aos protocolos de distanciamento social que resultaram, entre outras medidas, nas suspensões de obras na construção civil e na interrupção das operações de extração de pedras em todo o mundo[VII]. Por outro lado, os dois anos seguintes foram de recuperação das exportações do setor, especialmente em termos de receita. Tais anos foram favorecidos pelo retorno da demanda internacional, pela retomada da construção civil em mercados mundiais relevantes, como os Estados Unidos, e pelo processo de valorização internacional do preço das rochas naturais.

53 MILHÕES DE TONELADAS DE ROCHAS NATURAIS EXPORTADAS EM 2024.

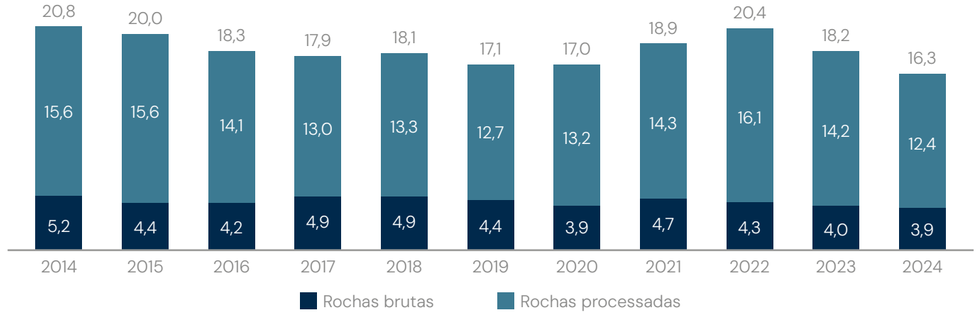
Contudo, esse movimento de recuperação não foi sustentado ao longo dos anos finais do período em análise. Conforme mencionado, ainda que o setor de rochas naturais tenha uma tradição consolidada, os últimos anos apresentaram desafios relacionados ao avanço da competição com materiais artificiais, de elevado potencial de penetração e expansão nos diversos mercados mundiais; aos conflitos geopolíticos, que ampliaram as incertezas econômicas globais; e à redução de demanda chinesa, relacionada à contração do seu mercado imobiliário.

Mesmo diante desse movimento de redução do comércio internacional no período entre 2014 e 2024, a configuração da pauta exportadora, tanto em termos de principais produtos comercializados quanto dos maiores países exportadores, permaneceu relativamente inalterada. Em termos de valor, os três principais produtos comercializados tanto em 2014 quanto em 2024 foram os mesmos: as obras de granitos (SH6[3] 680293), as obras de mármores e travertinos (SH6 680291) e os mármores e travertinos talhados ou serrados (SH6 680221). Esses três grupos de produtos representam cerca da metade da pauta exportadora global de ambos os anos. O restante da pauta exportadora contou com maiores variações de produtos entre os anos de 2014 e 2024, conforme pode ser observado no Gráfico 5.

Os três principais produtos dessas pautas exportadoras foram comercializados na forma de rochas beneficiadas, que possuem maior valor agregado e, consequentemente, maior preço final, em comparação às rochas exportadas em estado bruto. Por esse motivo, esses itens concentraram maior participação na pauta em termos de valor.

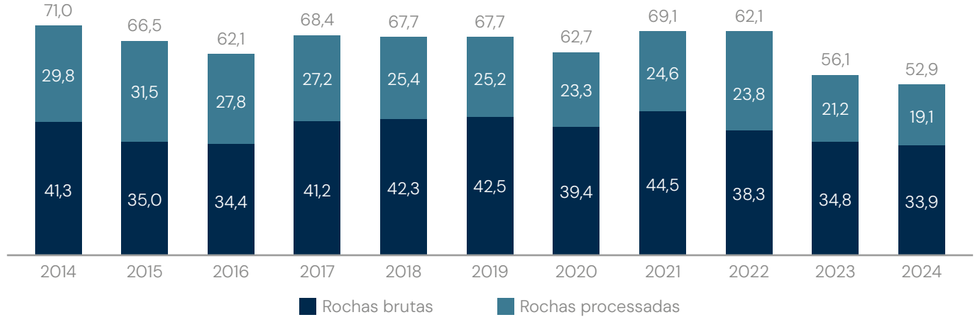
3. Para as análises do comércio global serão utilizados os códigos SH6, já para a análise do comércio a partir do Brasil, serão utilizadas as NCMs. Veja mais sobre essas classificações nas notas em anexo.

Gráfico 3 - **Evolução das exportações mundiais de rochas naturais, em bilhões de US$ FOB**



Fonte: Comtrade.

Gráfico 4 - **Evolução das exportações mundiais de rochas naturais, em milhões de toneladas**



Fonte: Comtrade.

Entretanto, ao se analisar a quantidade comercializada no mesmo período, observa-se uma configuração distinta da pauta, com mudanças moderadas na participação relativa dos produtos exportados. Em 2014, metade da pauta de quantidade exportada em toneladas era composta por: granito bruto (SH6 251611) (11,5%), feldspato (SH6 252910) (11,4%), obras de granitos (SH6 680293) (11,3%), pedras para calcetar (SH6 680100) (9,6%) e mármores e travertinos em blocos ou placas (SH6 251512) (9,1%). Os demais produtos compunham 47,1% da pauta.

10,2 MILHÕES
DE TONELADAS DE FELDSPATO EXPORTADAS EM 2024.

8,1 MILHÕES EM 2014

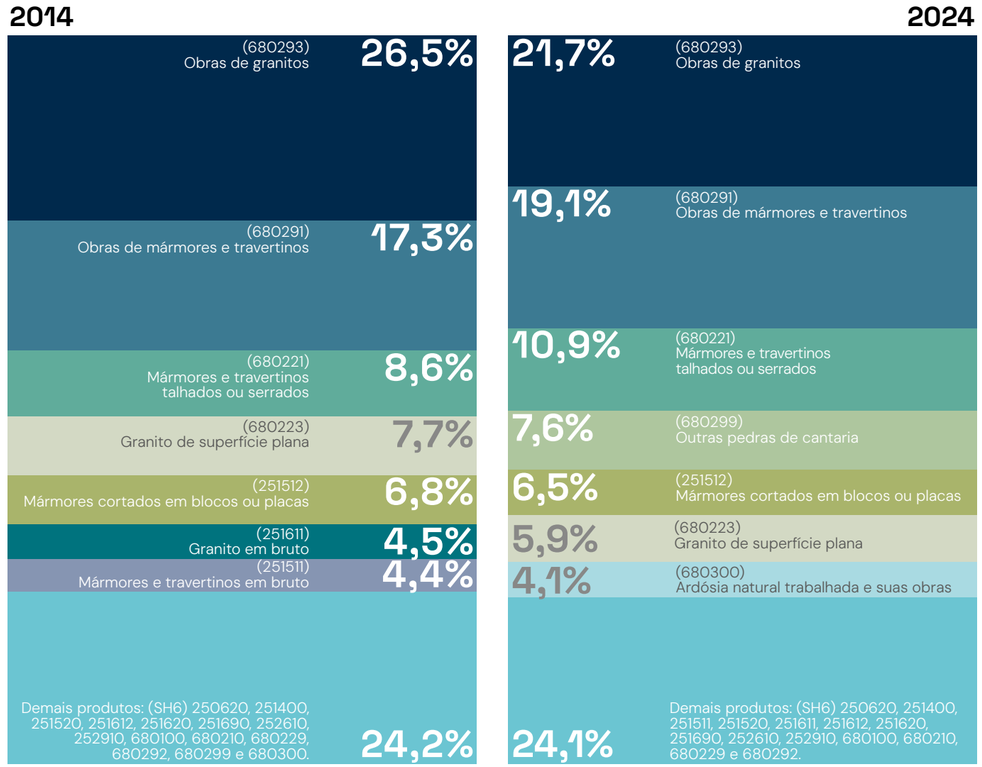
Em 2024, houve aumento da participação do feldspato, que passou a responder por 19,2% do volume exportado mundialmente, tornando-se o principal produto individual da pauta. Em termos de quantidade, as exportações de feldspato saltaram de 8,1 milhões de toneladas em 2014 para 10,2 milhões de toneladas em 2024[4]. A respeito desse aumento, a região Ásia-Pacífico possui uma participação dominante no mercado mundial do produto, apresentando uma crescente indústria de mineração no sudeste da Ásia, com destaque para a produção na Tailândia[VIII]. Os principais países exportadores de feldspato em 2024, em termos de volume, foram: Turquia (com 51,3% de participação), Marrocos (10,2%), Tailândia (9,4%) e Índia (9,0%).

Por sua vez, o granito em estado bruto (SH6 251611) reduziu sua participação para 7,7% em 2024. Já os mármores e travertinos em blocos ou placas (SH6 251512) mantiveram participação relativamente estável, em 9,1%.

Assim, embora a quantidade comercializada pelo setor de rochas naturais tenha diminuído entre 2014 e 2024, a composição da pauta exportadora apresentou mudanças moderadas no período. Ainda assim, observa-se um leve avanço relativo, em valor, dos produtos beneficiados nas exportações mundiais frente àqueles comercializados em estado bruto. Esse movimento sugere uma tendência de maior agregação de valor voltada às exportações, em detrimento dos mercados internos dos países.

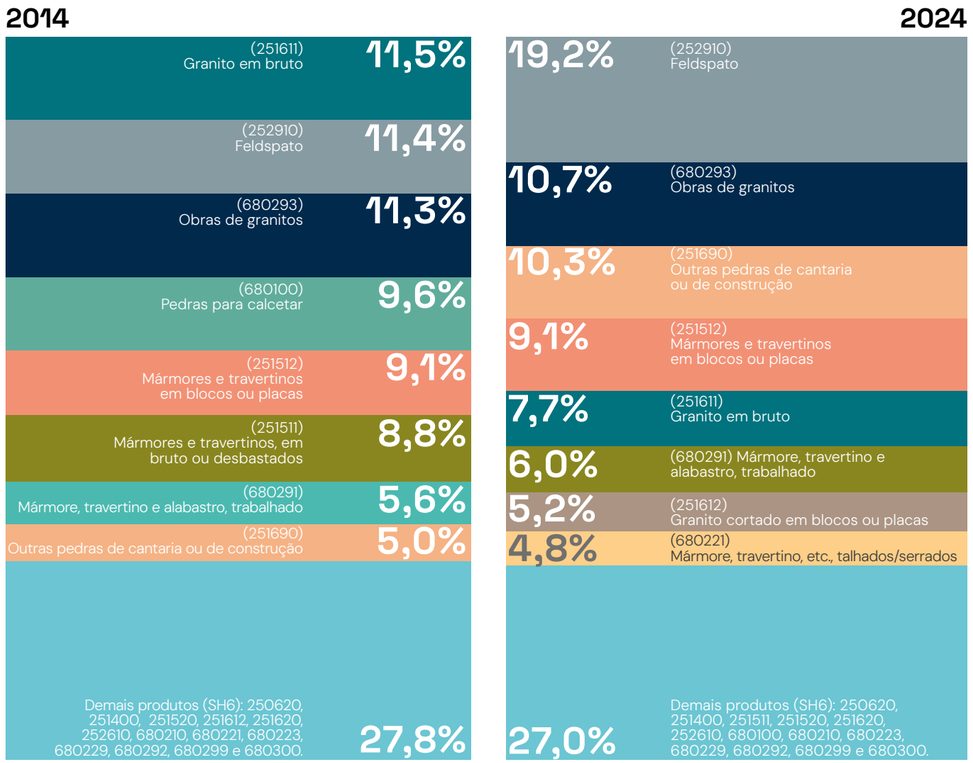
4. Além do aumento da região Ásia-Pacífico, a América do Norte também ampliou a mineração de feldspato na região, com avanços na produção dos Estados Unidos. Pelo lado da demanda, o maior consumo de feldspato está associado à expansão do uso de revestimentos cerâmicos na construção civil e ao crescimento da demanda por vidro, em especial o vidro solar utilizado na fabricação de painéis fotovoltaicos. Esse mineral é amplamente empregado nessas indústrias por reduzir a temperatura de processamento, sem comprometer a transparência do vidro, além de aumentar a dureza tanto dos produtos cerâmicos quanto dos vidros.

Gráfico 5 – **Participação (%) dos produtos na pauta exportadora mundial do setor de rochas naturais, em termos de valor, 2014 e 2024**



Fonte: Comtrade.

Gráfico 6 – **Participação (%) dos produtos na pauta exportadora do setor mundial de rochas naturais, em termos de quantidade, 2014 e 2024**



Fonte: Comtrade.



MAIORES PAÍSES EXPORTADORES DE ROCHAS NATURAIS NO MUNDO

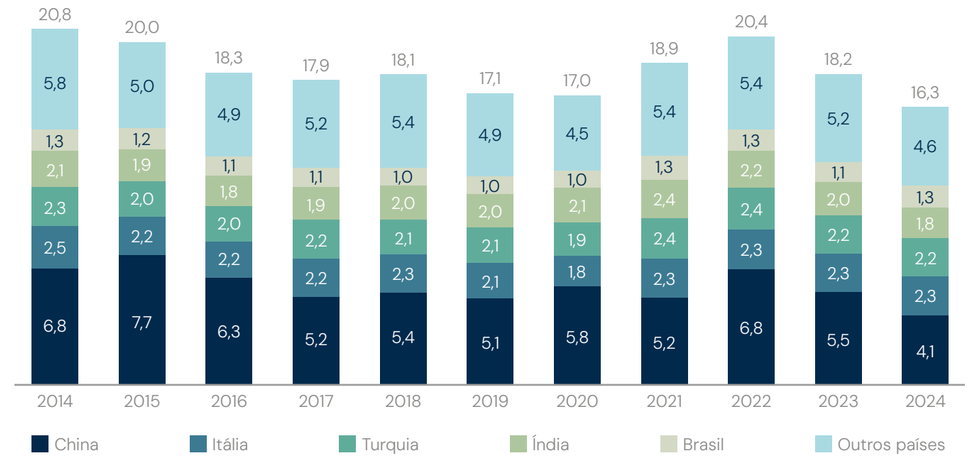
Ao longo do período analisado, cinco países permaneceram no topo do ranking de exportadores líderes mundiais no setor de rochas naturais: China, Itália, Turquia, Índia e Brasil. Acompanhando a redução das exportações do setor entre 2014 e 2024, todos esses países também apresentaram retração nas vendas no período. Na comparação entre 2024 e 2014, a China apresentou a maior queda entre esses cinco países, com uma redução de 39,6% no valor das exportações, que passaram de US$ 6,8 bilhões em 2014 para US$ 4,1 bilhões em 2024. Por sua vez, o Brasil (o quinto maior país exportador) apresentou a menor variação, com um leve recuo de 1,1% no período, uma vez que as exportações do país saíram de US$ 1,28 bilhão para US$ 1,26 bilhão nessa mesma base de comparação. Apesar desse resultado, o Brasil ampliou sua participação no comércio internacional de rochas naturais na última década, passando de 6,2% das exportações mundiais em 2014 para 7,8% em 2024.

US$ 4,1 BILHÕES

MANTIVERAM A CHINA NA LIDERANÇA MUNDIAL DAS EXPORTAÇÕES DE ROCHAS NATURAIS EM 2024.

Na análise das pautas exportadoras dos países, a China se manteve como país líder nas exportações globais de rochas naturais. Especificamente em 2024, o país exportou o equivalente a US$ 4,1 bilhões, valor 25,2% inferior ao comercializado no ano imediatamente anterior. Todos os principais países parceiros comerciais do mercado chinês de rochas naturais apresentaram redução no valor importado. No ano, o principal comprador de rochas chinesas foi a Coreia do Sul (US$ 1,3 bilhão, ou 32,2% das exportações chinesas), seguida pelos Estados Unidos (US$ 491,7 milhões, ou 11,9%) e pelo Japão (US$ 289,8 milhões, ou 7,0%). As exportações chinesas para os três países apresentaram queda de 39,4%, 12,2% e 19,8%, respectivamente, em comparação com o montante exportado em 2023.

Gráfico 7 – **Exportações totais do setor mundial de rochas naturais e dos maiores países exportadores, valores em bilhões de US$ FOB**



Fonte: Comtrade.

A maior parte das rochas exportadas pela China é beneficiada, ou seja, que passou por algum processamento e, portanto, possui maior valor agregado. Parte das rochas brutas que passaram por esse processo de beneficiamento em território chinês foi oriunda de outros países, incluindo o Brasil. Em 2024, 97,6% das rochas exportadas pela China se enquadraram como processadas, com destaque para os mármores (SH6 680291) e granitos (SH6 680293) trabalhados.

Com a redução das exportações chinesas, sobretudo na passagem de 2023 para 2024, abriu-se espaço para que outros países aumentassem suas vendas internacionais. A Itália, segundo maior país exportador mundial do setor, com um montante de US$ 2,3 bilhões vendidos em 2024, aumentou em 1,7% as vendas internacionais em relação a 2023. Os principais des-

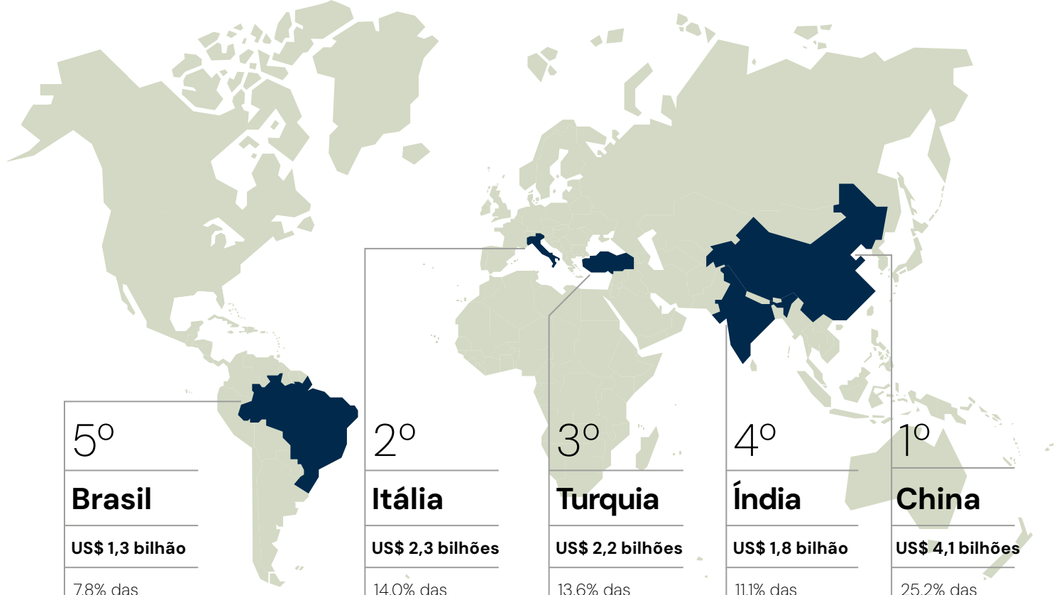
tinos das vendas italianas em 2024 foram os Estados Unidos (US$ 588,0 milhões), a China (US$ 249,6 milhões) e a França (US$ 134,6 milhões). As exportações italianas para os três países cresceram 11,2%, 22,0% e 7,1%, na mesma ordem, em comparação com 2023. Em relação à composição da pauta italiana, 78,2% das rochas naturais vendidas em 2024 foram rochas beneficiadas, com destaque para os mármores (SH6 680291 e 680221) e granitos trabalhados (SH6 680293).

Em terceiro lugar, as exportações da Turquia totalizaram US$ 2,2 bilhões em 2024, configurando um aumento de 1,1% em comparação com 2023. Os principais destinos das rochas turcas no ano foram Estados Unidos (US$ 444,7 milhões, ou 20,1% das exportações turcas), China (US$ 390,9 milhões, ou 17,7%) e Índia (US$ 145,3 milhões, ou 6,6%). Em relação à composição da pauta turca, 59,5% das rochas naturais vendidas em 2024 foram beneficiadas, com destaque para os mármores e travertinos trabalhados (SH6 680221) e os mármores e travertinos trabalhados de outro modo (SH6 680291). Dentre os 40,5% das rochas brutas comercializadas, destacaram-se os mármores brutos (SH6 251512).

Para compor o ranking, em quarto e quinto lugares foram posicionados a Índia e o Brasil como os dois dos maiores exportadores de rochas naturais em 2024. As exportações da Índia somaram US$ 1,8 bilhão em 2024, recuando 8,2% em comparação ao ano imediatamente anterior. Os principais destinos das rochas naturais indianas em 2024 foram Estados Unidos (US$ 358,1 milhões, ou 19,9% das exportações indianas), China (US$ 335,5 milhões, ou 18,3%) e Vietnã (US$ 156,1 milhões, ou 8,7%). O principal produto exportado pela Índia em 2024 foi o granito talhado ou serrado (SH6 680223). Já para o Brasil, cujo total exportado (US$ 1,3 bilhão) é resultado de um crescimento de 12,6% na passagem de 2023 para 2024, a leitura detalhada pode ser encontrada no Capítulo 3.

O BRASIL É O 5º MAIOR PAÍS NAS EXPORTAÇÕES GLOBAIS DE ROCHAS NATURAIS.

Figura 1 – **Maiores países exportadores de rochas naturais em 2024, valores em US$ FOB**



5º	2º	3º	4º	1º
Brasil	**Itália**	**Turquia**	**Índia**	**China**
US$ 1,3 bilhão	**US$ 2,3 bilhões**	**US$ 2,2 bilhões**	**US$ 1,8 bilhão**	**US$ 4,1 bilhões**
7,8% das exportações mundiais	14,0% das exportações mundiais	13,6% das exportações mundiais	11,1% das exportações mundiais	25,2% das exportações mundiais
+12,6% em relação a 2023	+1,7% em relação a 2023	+1,1% em relação a 2023	-8,2% em relação a 2023	-25,2% em relação a 2023
Principais destinos: EUA, China e Itália	**Principais destinos:** EUA, China e França	**Principais destinos:** EUA, China e Índia	**Principais destinos:** EUA, China e Vietnã	**Principais destinos:** Coreia do Sul, EUA, Japão

Fonte: Comtrade.

MAIORES PAÍSES IMPORTADORES DE ROCHAS NATURAIS NO MUNDO

Na análise dos maiores compradores de rochas naturais do mundo, cinco países se destacaram em 2024: os Estados Unidos (representando 23,1% de todo o valor global importado no ano), a China (15,6%), a França (4,8%), o Reino Unido (4,6%) e a Arábia Saudita (4,0%). Quanto às estatísticas de importações, diferente dos dados declarados pelos países exportadores a partir dos seus valores FOB, as importações consideram os valores declarados pelos países importadores a partir de seus valores CIF[5]. Para mais informações a respeito da diferença entre as duas análises, ver nota metodológica ao final deste estudo.

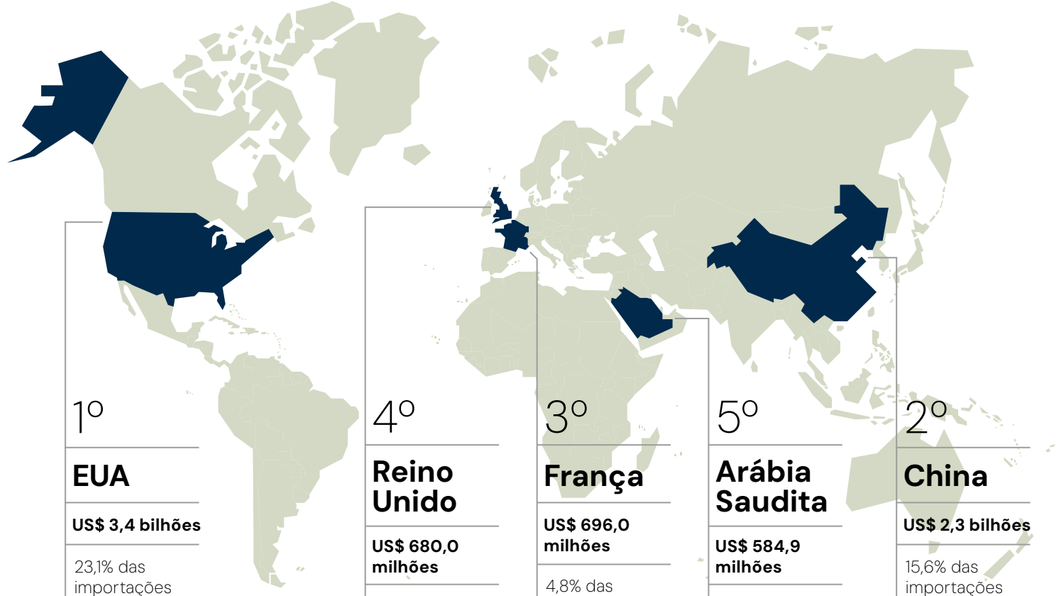
3,9 MILHÕES
DE TONELADAS DE ROCHAS NATURAIS IMPORTADAS PELOS EUA EM 2024

Os Estados Unidos, principais compradores de rochas naturais no mundo, importaram o equivalente a US$ 3,4 bilhões em 2024, valor 4,8% superior ao importado no ano imediatamente anterior e 2,8% maior do que o importado em 2014. Entretanto, analisando as informações de importações por quantidade, observa-se que as importações dos Estados Unidos totalizaram 3,9 milhões de toneladas em 2024, patamar 2,3% inferior ao de 2023 e 12,7% menor do que o valor de 2014.

Esses dados evidenciam que os Estados Unidos passaram a importar menos rochas em termos de quantidade ao longo da última década, mas passaram a gastar mais com essas rochas em termos de valor, especialmente no que diz respeito às rochas processadas. As rochas processadas responderam pela maior parte do valor importado pelo país ao longo da última década, com participação média de 96,7% da pauta do setor.

5. Comtrade (2026). Os valores CIF (Cost, Insurance and Freight) consideram, de forma geral, o valor dos produtos, acrescidos de fretes e seguros. Para mais informações, ver nota metodológica ao final do documento.

Figura 2 – **Maiores países importadores de rochas naturais em 2024, valores em US$ CIF**



Fonte: Comtrade.

Esse cenário sugere um aumento do preço médio das rochas no mercado internacional (o que pode estar associado ao encarecimento logístico e produtivo desses materiais, especialmente após a pandemia), somado a uma mudança de comportamento, com preferência por materiais premium, mesmo em momentos de redução da demanda da construção civil. Isso ocorre porque estes materiais, como os quartzitos brasileiros, apresentam maior valor agregado e são voltados aos segmentos da construção e da arquitetura de alto padrão[IX].

Quanto aos países fornecedores de rochas naturais para os Estados Unidos, o maior vendedor em 2024, em termos de valor, foi o Brasil (US$ 749,6 milhões, ou 22,2% das importações estadunidenses), seguido pela Itália (US$ 601,7 milhões ou 17,8%), pela Turquia (US$ 513,9 milhões, ou 15,2%) e pela China (US$ 492,3 milhões, ou 14,5%).

A China, por sua vez, além de ser o maior exportador de rochas naturais, também se configura como o segundo principal destino das vendas globais do setor. Em 2024, as importações de rochas naturais pela China somaram US$ 2,3 bilhões, o que representa um aumento de 3,6% em comparação com as importações de 2023, porém um recuo de 25,0% em relação aos dados de 2014.

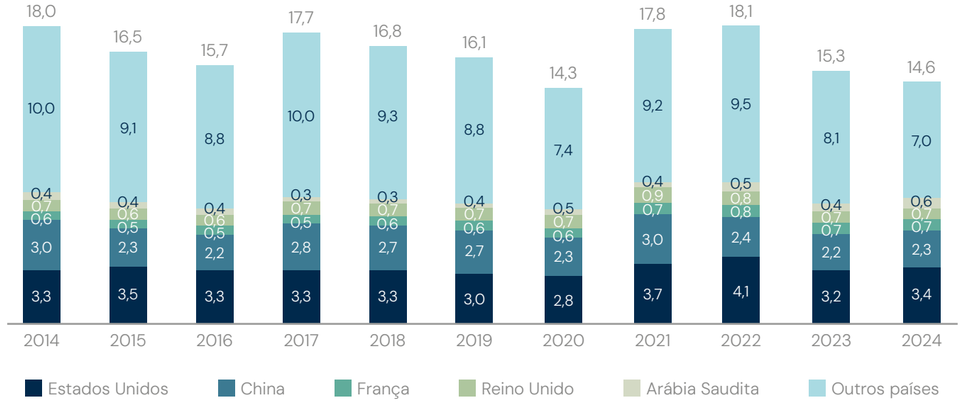
Quanto aos países fornecedores de rochas naturais para a China, o maior vendedor em 2024, em termos de valor, foi a Índia (US$ 470,1 milhões, ou 20,8% das importações chinesas), seguido pela Turquia (US$ 445,3 milhões, ou 19,7%), pelo Brasil (US$ 287,7 milhões, ou 12,7%) e pela Itália (US$ 250,8 milhões, ou 11,1%).

Em termos de quantidade, a China foi o maior importador de rochas naturais em 2024, com um montante de 11,0 milhões de toneladas compradas. Esse montante foi 3,1% maior do que a demanda de 2023, porém 27,9% inferior às compras de 2014. Cabe destacar, ainda, que 98,8% das rochas importadas pela China, ou seja, 10,9 milhões de toneladas, foram rochas brutas, que possivelmente passariam por algum processo de beneficiamento no país para serem consumidas no mercado interno ou vendidas ao mercado externo.

22,2%
É A PARTICIPAÇÃO DO BRASIL NAS IMPORTAÇÕES DE ROCHAS NATURAIS DOS EUA

Esses dados evidenciam que, embora tenha ocorrido uma recuperação recente das importações pela China em 2024, tanto em valor quanto em quantidade frente a 2023, os níveis permanecem significativamente abaixo daqueles registrados uma década antes. Isso sugere um redimensionamento da demanda chinesa, possivelmente associado à desaceleração do setor imobiliário e da construção civil no país. Sobre esse ponto, cabe mencionar que, de acordo com os dados do Departamento Nacional de Estatísticas da China, o número de empreendimentos imobiliários iniciados na China caiu de 1,79 bilhão de metros quadrados em 2014 para 738,9 milhões de metros quadrados em 2024. Ademais, os investimentos imobiliários no país, que cresceram 10,5% em dezembro de 2014, apresentaram uma contração de 10,6% em dezembro de 2024.

Gráfico 8 - **Desempenho das importações do setor mundial de rochas naturais e dos principais países importadores, em bilhões de US$ CIF**



Fonte: Comtrade.

Como terceiro maior destino das rochas naturais, a França importou o equivalente a US$ 696,0 milhões em 2024, representando 4,8% do destino mundial das rochas no ano. Esse montante foi 3,3% inferior ao importado no ano imediatamente anterior, porém foi 19,7% maior do que o importado em 2014. Entre os principais países fornecedores de rochas naturais para a França estão a Espanha (US$ 249,4 milhões, ou 35,8% das importações francesas), seguida pela Turquia (US$ 98,3 milhões ou 14,1%), Itália (US$ 79,4 milhões, ou 11,4%) e Portugal (US$ 60,1 milhões, ou 8,6%).

O BRASIL MANTÉM SUA POSIÇÃO ENTRE OS PROTAGONISTAS DO MERCADO INTERNACIONAL DE ROCHAS NATURAIS.

Para compor o ranking, em quarto e em quinto lugar foram posicionados o Reino Unido e a Arábia Saudita como parte do grupo de maiores importadores de rochas naturais em 2024, em termos de valor. Enquanto as importações do Reino Unido (US$ 680,0 milhões) aumentaram 2,8%, as importações da Arábia Saudita (US$ 584,9 milhões) avançaram 31,6% na passagem de 2023 para 2024.

Em suma, observou-se que o mercado mundial de rochas naturais atravessa um período de ajustes, marcado pela desaceleração da produção e do comércio internacional, que pode estar associado à crescente concorrência das pedras artificiais e às mudanças na dinâmica da demanda global. Ainda assim, o setor mantém relevância econômica expressiva, com a produção e o comércio internacional concentrados em um grupo restrito de países, entre os quais se destacam China, Turquia, Brasil, Itália e Estados Unidos.

Nesse contexto, o Brasil preserva sua posição entre os principais protagonistas do mercado internacional, figurando entre os cinco maiores exportadores globais de rochas naturais e destacando-se, especialmente, pela oferta de materiais de maior valor agregado e elevada diversidade geológica, como granitos raros e quartzitos de alto padrão, como será apresentado nos capítulos seguintes.

Diante da importância do Brasil no cenário internacional, o capítulo seguinte aprofunda a análise do setor sob a perspectiva doméstica, abordando a evolução da produção e dos principais indicadores econômicos do setor no país. ■



TECNOLOGIA COMPLETA PARA BENEFICIAMENTO DE ROCHAS. ALTO DESEMPENHO, MENOR CUSTO OPERACIONAL E MÁXIMA CONFIABILIDADE.

“Fazer parte do Panorama de Rochas é motivo de muito orgulho para nós.
É o reconhecimento de um trabalho construído junto com a indústria brasileira de rochas ornamentais.”

- Diretoria | KEDA Brasil

Toda indústria que cresce, em algum momento, precisa decidir mudar de tecnologia.

KEDA
STONE MACHINERY BRASIL

Conheça KEDA Brasil

MATÉRIA

AS FEIRAS QUE IMPULSIONAM O SETOR DE ROCHAS NATURAIS NO BRASIL

"A história da indústria de rochas naturais também pode ser contada por meio de seus encontros."

Flávia Milaneze



Ao olhar para a trajetória da indústria brasileira de rochas naturais, fica evidente que seu desenvolvimento sempre esteve acompanhado de espaços capazes de reunir pessoas, ideias, tecnologia e negócios. As feiras do setor são, talvez, a expressão mais concreta desse movimento. Elas não apenas acompanharam a evolução da indústria, mas ajudaram a construí-la.

Essa trajetória começou em 1989, com a realização da primeira Feira Internacional do Mármore e Granito, em Cachoeiro de Itapemirim. Em um momento de expansão da atividade, o evento aproximou empresas, fornecedores e compradores, contribuindo para a profissionalização da cadeia produtiva. Hoje, como Cachoeiro Stone Fair, mantém sua vocação de fortalecer a indústria de transformação e preservar a conexão com um dos maiores polos de beneficiamento de rochas naturais do mundo.

Em 2003, nasceu a Vitória Stone Fair, ampliando a atuação do setor para além das fronteiras brasileiras. Realizada na principal porta de saída das exportações nacionais, a feira aproximou o Brasil do mercado internacional e ajudou a consolidar o Espírito Santo como referência global em rochas naturais.

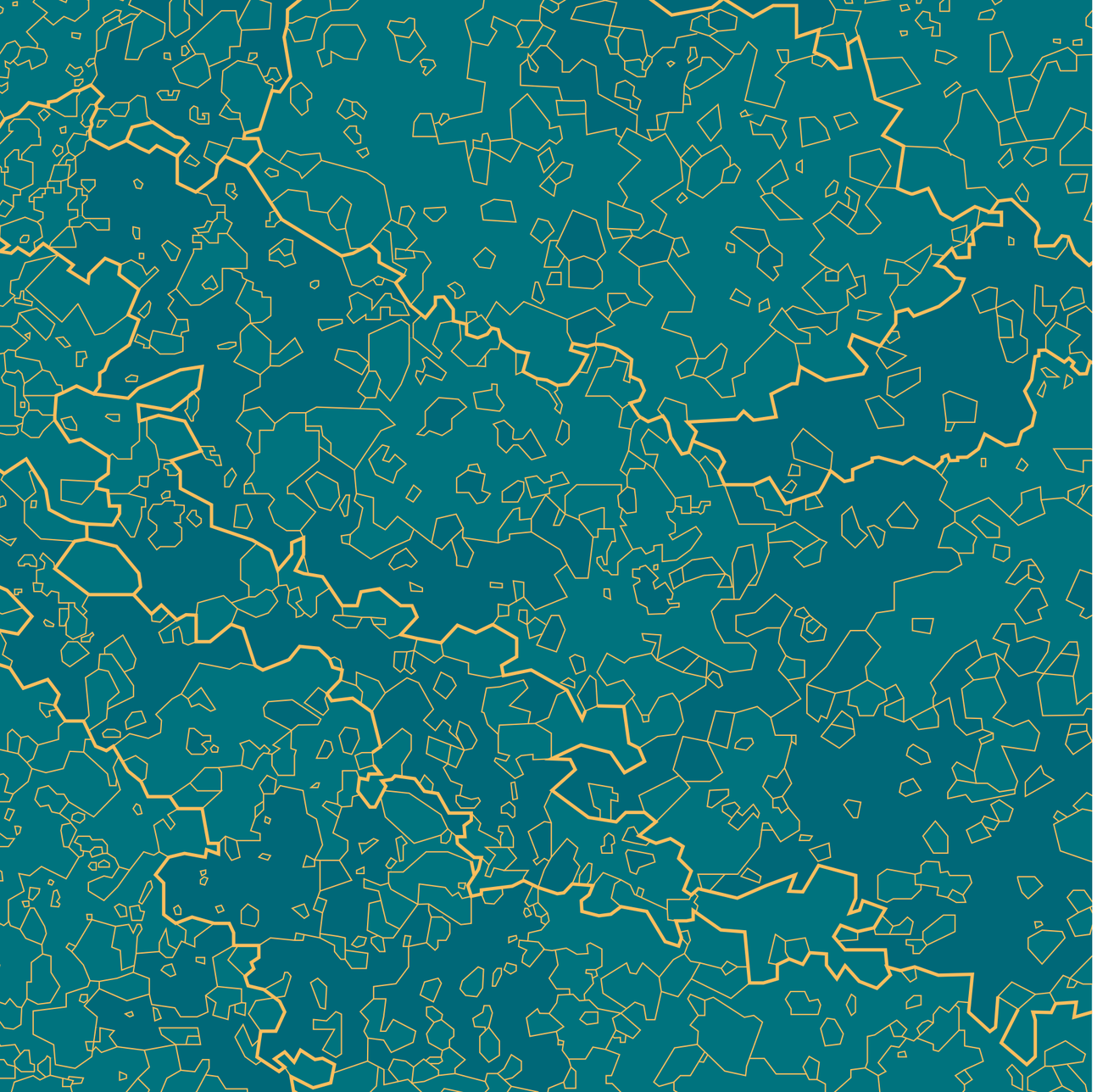
Em 2025, esse legado ganhou um novo capítulo com a criação da Marmomac Brazil, resultado da integração da Milanez & Milaneze ao grupo Veronafiere, organizador da Marmomac em Verona, na Itália, a principal feira mundial do segmento. A mudança para São Paulo ampliou o alcance do evento e fortaleceu sua conexão com os mercados de arquitetura, design, construção e especificação, sem perder a essência construída ao longo de décadas.

Hoje, Cachoeiro Stone Fair e Marmomac Brazil possuem identidades próprias e complementares. Enquanto uma preserva sua forte ligação com a indústria e a cadeia produtiva, a outra amplia a presença do Brasil no cenário internacional, aproximando empresas, compradores e profissionais das principais tendências globais.

Acredito que as feiras são verdadeiras plataformas de impulsionamento do setor. São ambientes onde conhecimento é compartilhado, parcerias são construídas e novas oportunidades surgem. Em um mercado cada vez mais competitivo, elas fomentam a inovação, estimulam investimentos e fortalecem a imagem da indústria brasileira no mundo.

A história da indústria de rochas naturais também pode ser contada por meio de seus encontros. E é justamente essa capacidade de reunir conhecimento, negócios e pessoas que faz das feiras um patrimônio estratégico para o desenvolvimento do setor.

Flávia Milaneze
CEO da Milanez & Milaneze



O SETOR DE ROCHAS NATURAIS NO BRASIL

No Brasil, a utilização de rochas naturais remonta ao período colonial, quando os portugueses passaram a empregar esses materiais em substituição gradual às construções mais simples, anteriormente erguidas em madeira e cobertas com fibras vegetais. Inicialmente, sua aplicação concentrou-se em fortificações militares distribuídas pelo litoral e em edificações religiosas. Posteriormente, a ampla diversidade geológica do território brasileiro favoreceu o aproveitamento de diferentes tipos de rochas naturais em múltiplas atividades construtivas, ampliando sua importância econômica e regional[III].

Nesse processo, o uso de rochas disponíveis localmente conferiu singularidade às obras de arquitetura de cada região brasileira. No Norte e Nordeste, destacaram-se calcários e arenitos, empregados em alvenarias, fachadas e elementos decorativos. No Sudeste, especialmente no Rio de Janeiro, prevaleceu a utilização de gnaisses, enquanto, em Minas Gerais, ganharam notoriedade quartzitos (como a pedra São Thomé), pedra-sabão, xistos e serpentinitos, aplicados na construção de igrejas, pontes, chafarizes e obras escultóricas. Na Região Sul, por sua vez, basaltos e arenitos figuraram entre os materiais mais utilizados[III].

LINHA DO TEMPO

PERÍODO COLONIAL (SÉCULOS XVI-XVII)

Início da utilização de rochas naturais no Brasil, inicialmente em fortificações militares e edificações religiosas, substituindo gradualmente construções de madeira e fibras vegetais.

SÉCULO XVIII

O ciclo do ouro impulsiona a urbanização e consolida a atividade de cantaria. Entre 1730 e 1770, ocorre intensa expansão urbana em Minas Gerais, com maior utilização da pedra em igrejas, pontes, chafarizes e edifícios públicos.

SÉCULO XIX E INÍCIO DO SÉCULO XX

A extração de rochas permanece predominantemente artesanal, em pequenas pedreiras, apesar da existência de importantes jazidas de mármore. Surgem as primeiras iniciativas de organização produtiva.

PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX

A imigração italiana contribui decisivamente para a formação da indústria de rochas naturais, especialmente no Espírito Santo, difundindo conhecimentos técnicos, práticas produtivas e cultura empresarial que fortalecem a extração e o beneficiamento de mármore.

DÉCADAS DE 1950 E 1960

A expansão da urbanização brasileira e grandes obras de infraestrutura, como a construção de Brasília, ampliam significativamente a demanda por rochas naturais.

DÉCADAS DE 1970 E 1980

A produção de granito se expande para o norte do Espírito Santo, elevando a competitividade brasileira no mercado internacional.

DÉCADA DE 1990

A incorporação de tecnologias, como o corte com fio diamantado, aumenta a produtividade e a qualidade industrial, permitindo ao Brasil ampliar as exportações de produtos beneficiados e de maior valor agregado.

ANOS 2000 A 2009

O Espírito Santo consolida-se como principal polo nacional de produção, beneficiamento e exportação de rochas naturais, concentrando empresas, fornecedores, serviços especializados e um importante complexo portuário.

ANOS 2010 ATÉ HOJE

Intensifica-se a integração entre o Espírito Santo e outros estados, especialmente o Ceará, que amplia sua participação na produção e busca atrair investimentos para o beneficiamento e exportação de produtos de maior valor agregado. O desempenho do setor passa a depender tanto da dinâmica da construção civil quanto da demanda internacional, com crescente inserção das rochas brasileiras no mercado externo e fortalecimento de polos produtores em diferentes regiões do país.

NAS DÉCADAS DE 1980 E 1990, A PRODUÇÃO DE GRANITO CRESCEU COM NOVAS TECNOLOGIAS DE LAVRA E BENEFICIAMENTO E A MAIOR DEMANDA DA CONSTRUÇÃO CIVIL.

O CORTE COM FIO DIAMANTADO TROUXE GANHOS DE PRODUTIVIDADE E QUALIDADE.

A partir do século XVIII, o ciclo do ouro[6] impulsionou o crescimento urbano e econômico, favorecendo a consolidação da atividade de cantaria no Brasil. Nesse período, técnicas construtivas de origem portuguesa foram adaptadas às características das rochas locais, contribuindo para o aprimoramento das edificações. Entre 1730 e 1770, especialmente nas cidades mineiras, ocorreu significativa expansão urbana, acompanhada pela construção de pontes, chafarizes, edifícios públicos e igrejas, além da substituição gradual do pau a pique pela pedra como principal material construtivo[III].

Ao longo do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, a extração de rochas naturais manteve caráter industrialmente limitado e predominantemente artesanal, concentrando-se em pequenas pedreiras dispersas pelo território nacional. Embora houvesse importantes jazidas de mármore em estados como Bahia, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, o aproveitamento industrial permanecia restrito em virtude de entraves técnicos, dificuldades logísticas e escassez de investimentos. Ainda assim, iniciativas pioneiras contribuíram para estruturar as bases da futura industrialização do setor[III].

A partir de 1915, a exploração de mármore em Mar de Espanha, Minas Gerais, conferiu maior dinamismo à atividade, consolidando a região como relevante polo produtor por várias décadas. Posteriormente, novas áreas extrativas surgiram em municípios fluminenses e mineiros, ampliando a oferta de matéria-prima ao mercado interno e favorecendo maior organização empresarial do setor[III]. Esse movimento de expansão das atividades relacionadas às rochas naturais também alcançou o Espírito Santo, sobretudo a região sul do estado, onde a exploração e o beneficiamento de rochas passaram a se desenvolver em meio a uma estrutura produtiva que já vinha sendo formada desde o final do século XIX.

A extração de rochas naturais no sul do Espírito Santo tem origem na ocupação da região por imigrantes europeus, especialmente italianos, a partir da segunda metade do século XIX. Em Cachoeiro de Itapemirim, esses imigrantes passaram a aproveitar os recursos minerais locais, primeiro na produção de cal a partir do calcário e, mais tarde, na de cimento[X].

A passagem para a exploração de rochas naturais foi gradual e acompanhou a identificação do potencial das jazidas de mármore da região. Embora a primeira marmoraria tenha sido instalada no município em 1930, o mármore só ganhou importância a partir da década de 1950, com o início da extração de blocos por pioneiros de origem italiana em 1957[X]. O reconhecimento do valor comercial dessas rochas, somado aos conhecimentos trazidos por essas comunidades, levou a atividade mineral local a deixar de se concentrar na cal e no cimento e a se organizar em torno da extração, do desdobramento e do beneficiamento de rochas.

Esse desenvolvimento ocorreu em meio à expansão da urbanização brasileira, que elevou a demanda por materiais de construção e estimulou investimentos e a entrada de novos agentes no setor[XI] . Um marco desse período foi a construção de Brasília, a partir de 1956, que aumentou a demanda por mármore para os edifícios públicos. A participação das rochas de Cachoeiro de Itapemirim ganhou maior expressão nas etapas intermediárias e finais da obra, quando a produção local se expandiu para atender à nova capital[XII].

No início da década de 1970, o setor capixaba entrou em uma nova fase, com a incorporação do granito, impulsionada nos anos 1980 pela expansão da demanda mundial. A extração, inicialmente concentrada em Cachoeiro de Itapemirim e arredores, avançou para o norte do estado, alcançando jazidas em Nova Venécia e Colatina[XIII]. O beneficiamento, porém, permaneceu concentrado no sul, o que reforçou Cachoeiro de Itapemirim como principal polo do estado. Com o aumento da escala produtiva, também surgiram empresas especializadas em equipamentos, insumos e serviços para esse parque industrial[XIV].

Essa expansão acompanhou o crescimento da indústria brasileira de rochas naturais. Nas décadas de 1980 e 1990, o aumento da produção de granito esteve ligado à incorporação de novas tecnologias de lavra e beneficiamento e à maior demanda da construção civil. Destacou-se a introdução do corte com fio diamantado (com expansão a partir dos anos 2000), que trouxe ganhos de produtividade e qualidade. Ao mesmo tempo, o uso crescente de rochas naturais em diferentes aplicações sustentou a expansão da produção e das exportações de mármore e granito, ampliando a presença do setor no mercado internacional.

Nesse contexto, na década de 1990, o Brasil se consolidou entre os principais produtores e exportadores mundiais do setor[XIII]. O crescimento das expor-

6. Período em que a extração e a exportação do ouro brasileiro, sobretudo do estado de Minas Gerais, configuravam-se como as principais atividades econômicas do país, o que viabilizou o financiamento da expansão geográfica no Brasil, acompanhada de alterações na estrutura populacional.

tações também foi acompanhado por uma mudança em sua composição, com o país passando de uma posição predominantemente concentrada na comercialização de blocos brutos para uma participação crescente na exportação de chapas polidas e outros produtos de maior valor agregado, conforme pode ser observado nos dados analisados nos Capítulos 1 e 3.

NAS DÉCADAS DE 1980 E 1990, O AUMENTO DA PRODUÇÃO DE GRANITO ESTEVE LIGADO À INCORPORAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS.

Atualmente, o setor brasileiro de rochas naturais continua tendo no Espírito Santo um dos principais polos de produção e exportação. O estado também concentra grande número de empresas fabricantes de equipamentos, fornecedoras de insumos e prestadoras de serviços especializados, formando um importante arranjo produtivo local, marcado por elevado nível de organização. Além disso, a capital capixaba, Vitória, por meio de seu complexo portuário, é a maior via de exportação brasileira do setor de rochas naturais em termos de quantidade[7].

De igual modo, a liderança do Espírito Santo tem ampliado a integração da atividade a outras áreas produtoras, especialmente o Ceará, de onde parte significativo volume de blocos destinados às plantas de beneficiamento capixaba. Esse movimento evidencia o potencial da região nordestina, sustentado por rochas de elevada aceitação comercial, pela infraestrutura portuária disponível e pela posição estratégica em relação aos mercados externos[XV].

No Ceará, esse potencial vem sendo aproveitado há algumas décadas por meio de políticas voltadas à estruturação da base industrial do setor, tendo como marco a criação do Polo Graniteiro do Ceará, em 1993. Parte dos investimentos contou com recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), repassados pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e por outras instituições financeiras federais. Com isso, já no início dos anos 2000 o estado contava com empresas com equipamentos de elevado nível tecnológico, que formavam um dos maiores parques de beneficiamento de rochas naturais do Nordeste[XVI].

Essa estrutura produtiva, aliada às condições logísticas do estado, favoreceu a inserção do setor cearense no mercado internacional. O Porto do Pecém, no litoral oeste do Ceará, tem papel relevante no escoamento da produção, e novos investimentos na infraestrutura portuária devem ampliar as possibilidades de exportação. Nesse sentido, o Ceará tem buscado atrair novos investimentos para ampliar o beneficiamento local e aumentar a exportação de produtos de maior valor agregado[XV].

Seja no Espírito Santo, seja no Ceará ou em outros estados produtores, o desempenho do setor depende de dois motores principais. O primeiro é a construção, principal segmento demandante desses materiais, o que vincula a atividade ao dinamismo da economia e ao volume de investimentos em infraestrutura e edificações[8]. O segundo é o comércio exterior, especialmente relevante para estados de grande vocação exportadora como esses dois[9]. A crescente inserção internacional das rochas brasileiras ampliou o acesso a mercados de maior valor agregado e impulsionou investimentos em extração, beneficiamento e logística. Assim, o desempenho do setor passou a refletir tanto a demanda doméstica da construção civil quanto as oportunidades e os desafios do mercado internacional de rochas naturais.

Os dados a seguir apresentam o panorama da produção de rochas naturais brutas e beneficiadas no Brasil, segundo os dados da Agência Nacional de Mineração (ANM), bem como os principais indicadores do mercado de trabalho do setor, segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).

7. Segundo o Comex Stat, em 2025, os portos do Espírito Santo foram a primeira maior via de escoamento das rochas naturais do Brasil em termos de quantidade (902,3 mil toneladas) e foram a terceira maior via em termos de valor (US$ 243,4 milhões), atrás apenas do Porto do Rio de Janeiro e do Porto de Santos.

8. Segundo o levantamento da Fortune Business Insights (2026), a construção civil concentra a maior parte da demanda global por rochas naturais, com participação estimada em 62,6% entre os segmentos. Esse protagonismo decorre da ampla utilização desses materiais em edificações residenciais, obras de infraestrutura, revestimentos e pavimentação. A durabilidade, a resistência e a versatilidade de rochas como granito, mármore, quartzito e ardósia sustentam sua elevada demanda e reforçam a estreita relação entre o desempenho do setor de rochas naturais e a atividade da construção civil.

9. A vocação ao comércio internacional pode ser medida pelo grau de abertura do estado, que avalia a relação entre seu PIB e corrente de comércio. Para o Espírito Santo, o grau de abertura foi de 46,0% em 2023, ao passo que, para o Ceará foi de 11,1%. Com esses resultados, o Espírito Santo apresentou o terceiro maior grau de abertura entre os estados brasileiros, acima, inclusive, da média nacional (26,5%).

O PAÍS PASSOU DE UMA POSIÇÃO CONCENTRADA NA COMERCIALIZAÇÃO DE BLOCOS BRUTOS PARA UMA PARTICIPAÇÃO CRESCENTE NA EXPORTAÇÃO DE **CHAPAS POLIDAS E OUTROS PRODUTOS DE MAIOR VALOR AGREGADO.**

A PRODUÇÃO DE ROCHAS NATURAIS NO BRASIL

Os dados de produção apresentados nesta seção foram extraídos da Agência Nacional de Mineração (ANM) e têm como base o Relatório Anual de Lavra (RAL). A entrega do RAL é uma obrigação legal dos titulares ou arrendatários de títulos de lavra, estabelecida pelo Código de Mineração[10]. Isso faz dele uma importante fonte de informações sobre o setor de rochas naturais no Brasil. Cabe destacar, no entanto, que esses dados são autodeclaratórios, ou seja, informados pelas próprias empresas.

A análise apresentada a seguir refere-se ao grupo de rochas naturais que, de acordo com a ANM, reúne materiais de revestimento tais como "granito, gnaisse e afins", "quartzito ornamental", "arenito ornamental", "ardósia" e "mármores e afins", ou seja, o grupo de rochas que concentra a pauta de exportação brasileira do setor. Dados para outras rochas naturais, também mapeadas pela ANM, podem ser lidos separadamente no box ao final desta seção.

Segundo a ANM, a produção bruta, também chamada de ROM (do inglês run-of-mine), corresponde ao material extraído diretamente das pedreiras, antes de qualquer processo de beneficiamento, como corte, serragem ou polimento.

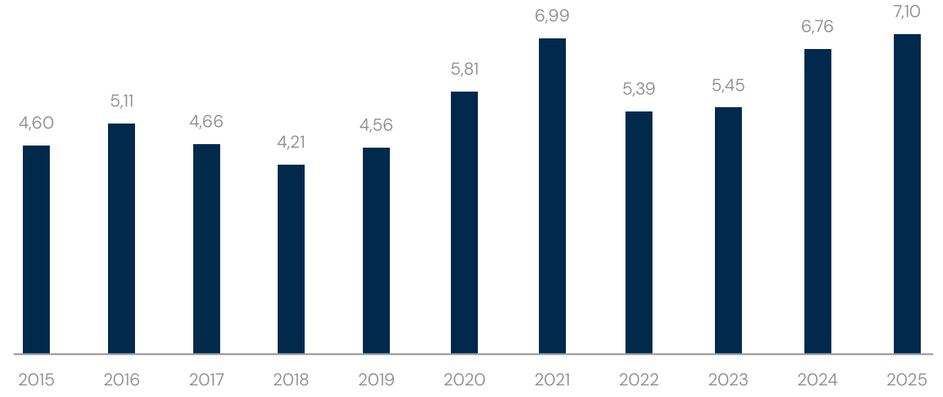
Em 2025, a produção bruta de rochas naturais no Brasil totalizou 7,1 milhões de toneladas. Entre 2015 e 2025, a quantidade extraída cresceu 54,3%, o que equivale a um crescimento médio anual (CAGR) de 4,4%.

O Espírito Santo liderou a produção bruta nacional, com 2,7 milhões de toneladas em 2025, o equivalente a 38,1% do total brasileiro. A produção capixaba concentra-se em materiais como granito e mármore, amplamente destinados ao comércio internacional e à arquitetura de interiores. Na segunda e terceira posições aparecem Minas Gerais, com 1,1 milhão de toneladas (15,9%), e a Paraíba, com 584,8 mil toneladas (8,2%). Em conjunto, os três estados responderam por 62,3% da produção bruta nacional.

Completam a lista dos cinco maiores produtores o Pará, com 533,4 mil toneladas (7,5%), e o Ceará, com 398,7 mil toneladas (5,6%). Juntos, esses cinco estados concentraram 75,4% da quantidade extraída no país em 2025.

10. Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967.

Gráfico 9 – **Evolução da produção bruta de rochas naturais no Brasil, em milhões de toneladas**



Fonte: Agência Nacional de Mineração, para o grupo de "rochas ornamentais."

Nota: Em 2024, a produção bruta do setor de rochas no Espírito Santo apresentou comportamento atípico em relação ao padrão da série histórica da ANM. Para mitigar possíveis distorções na análise, foram aplicados procedimentos estatísticos sobre o ano de 2024, de modo a obter uma estimativa mais representativa da dinâmica produtiva do setor no estado naquele ano.

A ANM mensura, também, o valor da produção bruta a partir das declarações das empresas. Este valor é calculado a partir da soma do valor das vendas com o valor atribuído às quantidades transferidas ou transformadas antes dos blocos chegarem ao processo de beneficiamento.

Em 2025, o valor da produção bruta de rochas naturais no Brasil atingiu R$ 3,25 bilhões, o maior valor da série histórica. Entre 2015 e 2025, o montante passou de R$ 2,14 bilhões para R$ 3,25 bilhões, o que corresponde a um crescimento médio anual (CAGR) de 4,3%. Após relativa estabilidade entre 2015 e 2019, em torno de R$ 2,0 a R$ 2,1 bilhões, o valor passou a crescer de forma mais consistente a partir de 2020.

Tabela 1 – **Ranking dos 10 estados brasileiros por produção bruta de rochas naturais, 2025, em milhares de toneladas**

Rank.	Unidade da federação	Quantidade	Participação
1º	**Espírito Santo**	2.710,39	38,1%
2º	**Minas Gerais**	1.131,56	15,9%
3º	**Paraíba**	584,85	8,2%
4º	**Pará**	**533,37**	**7,5%**
5º	**Ceará**	**398,70**	**5,6%**
6º	**São Paulo**	**370,59**	**5,2%**
7º	**Bahia**	**369,24**	**5,2%**
8º	**Santa Catarina**	**301,13**	**4,2%**
9º	**Rio Grande do Sul**	**239,50**	**3,4%**
10º	**Paraná**	**174,24**	**2,5%**
-	Outros estados	291,29	4,1%
	Total	**7.104,85**	**100,0%**

Fonte: Agência Nacional de Mineração, para o grupo de "rochas ornamentais."

Dessa forma, acompanhando a expansão da quantidade produzida entre 2024 e 2025, o valor da produção cresceu 16,6% no período, refletindo também o aumento da extração de rochas de maior valor comercial no país.

Na comparação entre os estados, o Ceará liderou o ranking nacional em valor da produção bruta em 2025, com R$ 998,7 milhões, o equivalente a 30,7% do total brasileiro. Considerando que, em quantidade produzida, o estado ocupa a quinta posição, a liderança em valor evidencia a elevada valorização comercial das rochas extraídas no Ceará. Esse desempenho está relacionado, entre outros fatores, à geodiversidade presente no território cearense, que possibilita a exploração de rochas naturais destinadas a diferentes usos e segmentos do mercadoXVII. Nesse contexto, destaca-se o quartzito Taj Mahal, reconhecido pelo elevado valor comercial e pela ampla aceitação no mercado, cuja comercialização contribui para valorizar a produção cearense e ampliar sua inserção nos mercados nacional e internacional[XVII].

Na segunda posição está o Espírito Santo, com R$ 811,7 milhões (24,9%

David Athayde ADVOGADOS | 15 ANOS

Ao completar 15 anos em 2026, o DA Advogados consolida sua trajetória no suporte jurídico ao setor de mineração, inclusive no segmento de rochas naturais. Nossa equipe atua na viabilização de projetos com segurança jurídica, liderada pelos fundadores, advogados com mais de 20 anos de experiência nos principais debates jurídicos e regulatórios do setor. Acompanhe nossas redes sociais para saber mais.

ÁREAS DE ATUAÇÃO

DIREITO ADMINISTRATIVO
COMPLIANCE E ANTICORRUPÇÃO
RECUPERAÇÃO DE CRÉDITO
DIREITO CONTRATUAL
PLANEJAMENTO PATRIMONIAL
DIREITO TRIBUTÁRIO
DIREITO SOCIETÁRIO
ADUANEIRO & COMÉRCIO INTERNACIONAL
CONTENCIOSO
DIREITO TRABALHISTA
M & A
SECONDMENT
PROTEÇÃO DE DADOS
DIREITO MINERÁRIO
DIREITO DO CONSUMIDOR
LICITAÇÕES E CONTRATOS ADMINISTRATIVOS
PLANEJAMENTO SUCESSÓRIO
DIREITO AMBIENTAL E URBANISTICO

FUNDADORES



Rogério David
Consultoria em tributário, comércio internacional, societário, planejamento patrimonial e sucessório. Mestre em Direito Tributário pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNI-RIO).



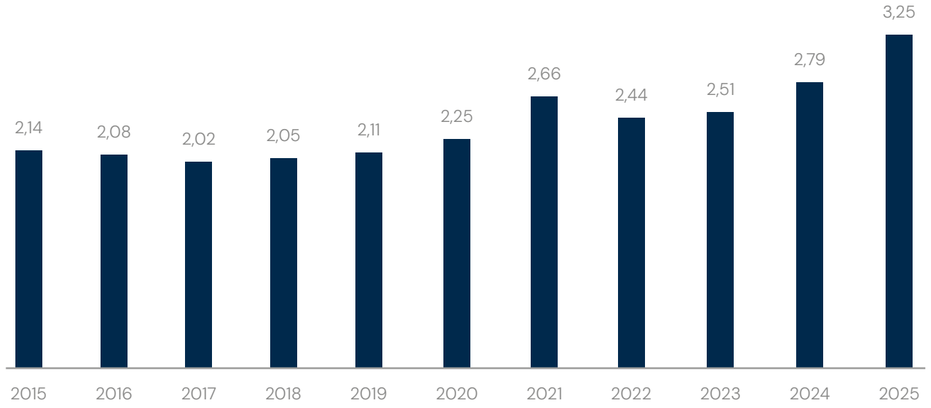
Victor Athayde
Consultoria em ambiental, minerário, urbanístico, licitações e integridade. Mestre em Ciência Ambientais (gestão e regulação de recursos hídricos) pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Professor de Direito Minerário na PUC MINAS.

Rio de Janeiro - RJ
São Paulo - SP
Vitória - ES
Cachoeiro de Itapemirim - ES
da.adv.br
david-athayde-advogados
Acompanhe o nosso instagram

do total), estado reconhecido como um dos principais polos brasileiros de extração e beneficiamento de rochas de maior valor agregado. Segundo o Atlas de Rochas Ornamentais do Espírito Santo[XVIII], elaborado a partir de mapeamento geológico realizado em 2013, o território capixaba apresenta excepcional diversidade geológica, com jazimentos que vão de materiais ditos comuns até rochas consideradas nobres no mercado internacional.

Na terceira posição, Minas Gerais respondeu por 18,9% do valor da produção brasileira, com R$ 615,6 milhões. O desempenho mineiro reflete a ampla diversidade de recursos geológicos do estado, que abriga importantes jazidas de granitos, quartzitos, mármores e, especialmente, ardósia, com destaque para o polo de Papagaios[XIX]. Somam-se aos três primeiros a Bahia, com R$ 468,8 milhões (14,4%), e o Paraná, com R$ 86,8 milhões (2,7%). Em conjunto, esses cinco estados concentraram 91,6% do valor da produção bruta do grupo de "rochas ornamentais" em 2025.

Gráfico 10 - **Evolução da produção bruta de rochas naturais no Brasil, em R$ bilhões**



Nota: Valores deflacionados pelo IGP-M da FGV, considerando 2025 como ano-base. Fonte: Agência Nacional de Mineração, para o grupo de "rochas ornamentais."

Enquanto a produção bruta mede o material extraído diretamente das pedreiras, sem qualquer tratamento, a produção beneficiada corresponde, segundo a ANM, às rochas que passaram por algum tipo de processamento industrial[11], agregando mais valor ao material bruto extraído. Em outras palavras, a produção bruta retrata a etapa de extração (lavra), e a produção beneficiada a etapa de transformação realizada pelos próprios titulares de lavra. Importante destacar que, como os dados têm origem no RAL, o beneficiamento executado por serrarias e marmorarias que não são titulares de lavra não está contemplado nos relatórios da ANM, o que ajuda a explicar a diferença de escala entre os dois indicadores.

Em 2025, a produção beneficiada de rochas naturais no Brasil totalizou 258,8 mil toneladas e ocorreu em oito estados. Entre 2015 e 2025, a quantidade beneficiada recuou 38,9%, o equivalente a uma redução média anual de 4,8%.

O Espírito Santo permaneceu como o estado com o maior beneficiamento dessas rochas do país, com 113,5 mil toneladas em 2025, o equivalente a 43,9% do total nacional. Em seguida estão o Paraná, com 71,8 mil toneladas (27,7%), e o Ceará, com 24,5 mil toneladas (9,5%). Somam-se a esses produtores o Piauí, com 22,0 mil toneladas (8,5%), e a Bahia, com 10,1 mil toneladas (3,9%). Em conjunto, esses cinco estados responderam por 93,4% da produção beneficiada do Brasil.

Em 2025, o valor da produção beneficiada das rochas naturais no Brasil atingiu R$ 500,3 milhões. Entre os estados, o Espírito Santo manteve, em 2025, a liderança nacional no valor da produção beneficiada, com R$ 329,3 milhões, o equivalente a 65,8% do total. Na sequência, destacaram-se o Ceará, com R$ 100,5 milhões (20,1%), e o Rio Grande do Norte, com R$ 31,1 milhões (6,2%). Somam-se a esses produtores a Paraíba, com R$ 23,6 milhões (4,7%), e a Bahia, com R$ 8,7 milhões (1,7%). Em conjunto, esses cinco estados responderam por 98,6% do valor da produção beneficiada brasileira.

11. Tais como corte, serragem, polimento, resinagem, acabamento, entre outros processos.

R$ 998,7 MILHÕES

O CEARÁ LIDEROU O RANKING NACIONAL EM VALOR DA PRODUÇÃO BRUTA EM 2025

30,7% DO TOTAL BRASILEIRO.

Tabela 2 – **Ranking dos 10 estados brasileiros por produção bruta de rochas naturais, 2025, em R$ milhões**

Rank.	Unidade da federação	Valor da Produção	Participação
1º	**Ceará**	998,70	30,7%
2º	**Espírito Santo**	811,66	24,9%
3º	**Minas Gerais**	615,62	18,9%
4º	**Bahia**	**468,83**	**14,4%**
5º	**Paraná**	**86,79**	**2,7%**
6º	**Goiás**	**78,24**	**2,4%**
7º	**Paraíba**	**64,95**	**2,0%**
8º	**São Paulo**	**52,20**	**1,6%**
9º	**Rio Grande do Norte**	**18,99**	**0,6%**
10º	**Mato Grosso do Sul**	**12,85**	**0,4%**
–	Outros estados	44,71	1,4%
	Total	**3.253,54**	**100,0%**

Fonte: Agência Nacional de Mineração, para o grupo de "rochas ornamentais."

Tabela 3 – **Ranking dos estados brasileiros por produção beneficiada de rochas naturais, 2025, em milhares de toneladas**

Rank.	Unidade da federação	Quantidade	Participação
1º	**Espírito Santo**	113,54	43,9%
2º	**Paraná**	71,80	27,7%
3º	**Ceará**	24,47	9,5%
4º	**Piauí**	**21,97**	**8,5%**
5º	**Bahia**	**10,05**	**3,9%**
6º	**Paraíba**	**9,76**	**3,8%**
7º	**Rio Grande do Norte**	**6,00**	**2,3%**
8º	**Minas Gerais**	**1,22**	**0,5%**
	Total	**258,80**	**100,0%**

Fonte: Agência Nacional de Mineração, para o grupo de "rochas ornamentais." Nota: considera apenas o beneficiamento ocorrido por empresas titulares de lavras.

DESTAQUE

A PRODUÇÃO DE OUTRAS ROCHAS NATURAIS

A Agência Nacional de Mineração (ANM) também apresenta informações para outro grupo de rochas naturais composto por pedra de talhe, paralelepípedo, pedra São Thomé, pedra-sabão, basalto e pedras de cantaria, usadas principalmente em obras estruturais e pavimentação. Em 2025, a produção bruta deste grupo no Brasil totalizou 8,3 milhões de toneladas, o maior volume da série histórica. Entre 2015 e 2025, a quantidade extraída apresentou um crescimento médio anual (CAGR) de 24,8%.

O Rio Grande do Sul domina amplamente a produção desse grupo. Em 2025, o estado extraiu 7,4 milhões de toneladas dessas rochas, o equivalente a 88,6% do total nacional, volume 23,6 vezes superior ao de São Paulo, segundo colocado, com 313,1 mil toneladas (3,8%). A produção gaúcha apresenta participação, dentre outras rochas, do basalto, material empregado, principalmente, em obras estruturais da construção civil e em pavimentação.

Completam a lista dos cinco maiores produtores Minas Gerais, com 179,9 mil toneladas (2,2%), Santa Catarina, com 119,6 mil toneladas (1,4%), e o Paraná, com 84,7 mil toneladas (1,0%).

Em valor, a produção bruta do grupo das outras rochas naturais somou R$ 478,7 milhões em 2025, também o maior valor da série. Entre 2015 e 2025, o montante cresceu, em média, 17,2% ao ano.

Já a produção beneficiada desse grupo, que corresponde ao material que passou por algum tipo de processamento industrial pelos próprios titulares de lavra, totalizou 48,9 mil toneladas em 2025. O fato de esse resultado ser consideravelmente menor do que a produção bruta indica que essas rochas são comercializadas, em grande parte, sem beneficiamento. Ao contrário do que ocorre na produção bruta, Santa Catarina lidera o beneficiamento, com 33,4 mil toneladas (68,2% do total). O Rio Grande do Sul aparece em segundo lugar, com 6,2 mil toneladas (12,7%). Completam o ranking São Paulo (8,6%), Paraná (7,1%) e Minas Gerais (3,4%).

O MERCADO DE TRABALHO DO SETOR DE ROCHAS NATURAIS NO BRASIL

O setor de rochas naturais também possui importante participação na geração de emprego e renda em território nacional. Essa relevância pode ser demonstrada pelo contingente de empresas e trabalhadores vinculados à atividade em todo o Brasil. Segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), em 2025, o setor contabilizou 11.550 empresas formais, empregando 72.852 trabalhadores distribuídos pelo país.

No Brasil, a estrutura produtiva do setor de rochas naturais caracteriza-se por uma distribuição distinta de empresas e empregos entre as três principais etapas da cadeia: extração, beneficiamento e comercialização. A primeira etapa, a extração, é realizada por empresas de lavra responsáveis pela exploração da rocha, geralmente na forma de blocos. Em 2025, a etapa de extração registrou 1.332 empresas, o equivalente a 11,5% do total da cadeia produtiva do setor de rochas naturais, e empregou 13.635 trabalhadores, o que representou 18,7% do total de empregos do setor.

A segunda etapa da cadeia produtiva é o beneficiamento, importante elo do setor, que envolve a transformação de blocos em chapas, bem como os processos de polimento, corte e transformação em produtos acabados. Essas atividades são realizadas, principalmente, por empresas como serrarias e marmorarias. Em 2025, esse segmento reuniu 8.762 empresas, o equivalente a 75,9% dos estabelecimentos do setor de rochas naturais, e empregou 52.333 trabalhadores, o que correspondeu a 71,8% dos empregos do setor. Além de sua relevância em termos de estrutura produtiva e geração de empregos, o beneficiamento tem passado por importantes transformações tecnológicas, marcadas pela crescente adoção de automação no parque de equipamentos e pelo aperfeiçoamento da seleção e da padronização de insumos, buscando reduzir custos operacionais e elevar a qualidade dos produtos[XVIII].

A comercialização representa a etapa final da cadeia produtiva de rochas naturais, tendo como principal função a distribuição dos produtos ao mercado consumidor. Para a análise desse segmento, foram considerados exclusivamente os dados referentes ao comércio atacadista de rochas naturais. Em 2025, essa etapa reuniu 1.456 empresas, correspondendo a 12,6% dos estabelecimentos da cadeia produtiva, e gerou 6.884 empregos formais, o equivalente a 9,4% dos postos de trabalho do setor.

A organização da cadeia produtiva do setor de rochas naturais também revela uma estrutura empresarial marcada pela predominância de micro e pequenas empresas, o que a diferencia de outros segmentos do setor extrativo, como petróleo e minério de ferro, tradicionalmente concentrados em grandes conglomerados empresariais[XX]. Essa característica pode ser comprovada na distribuição empresarial da atividade em 2025, com as microempresas representando a maior parcela dos estabelecimentos, ao totalizarem 10.580 unidades, o que representou 91,6% do total de empresas. Além disso, essas empresas foram responsáveis pela geração de 40.567 empregos, o equivalente a 55,7% do total da atividade de rochas naturais. Já as pequenas empresas somaram 894 estabelecimentos, representando 7,7% do total, e empregaram 22.435 trabalhadores, o que correspondeu a 30,8% dos empregos.

Embora em número reduzido, as empresas de maior porte exercem um papel importante na geração de empregos na atividade de rochas naturais. Em 2025, as médias empresas totalizaram 63 estabelecimentos e empregaram 7.500 trabalhadores, enquanto as grandes empresas totalizaram 13 unidades, sendo responsáveis por 2.350 empregos.

Essa configuração empresarial também se reflete nas características do mercado de trabalho do setor, especialmente no nível de rendimentos do trabalhador. Em 2025, o salário médio no setor de rochas naturais foi de R$ 3.424,65. Entre os segmentos da cadeia produtiva, a extração apresentou a maior remuneração média, alcançando R$ 4.229,97, valor superior à média geral do setor. Esse desempenho pode ser explicado pela natureza mais complexa e exigente das atividades desenvolvidas nessa etapa, que envolvem maior exposição a riscos operacionais, elevado esforço físico e maior complexidade técnica, incluindo processos como perfuração, operação com fio diamantado, uso de explosivos e movimentação de blocos de grande porte[XXI]. Nos demais segmentos da cadeia produtiva, registraram-se remunerações médias de R$ 3.520,48 na comercialização e R$ 3.204,92 no beneficiamento.

71,8%
DOS EMPREGOS ESTÃO CONCENTRADOS NO BENEFICIAMENTO DE ROCHAS NATURAIS

EXTRAÇÃO

Realizada por empresas de lavra responsáveis pela exploração da rocha, geralmente na forma de blocos.

13,6 mil empregos (18,7%)

BENEFICIAMENTO

Envolve a transformação de blocos em chapas, bem como os processos de polimento, corte e transformação em produtos acabados.

52,3 mil empregos (71,8%)

COMERCIALIZAÇÃO

Etapa de distribuição dos produtos ao mercado consumidor.

6,9 mil empregos (9,4%)

72,8 MIL EMPREGOS

55,7% desse total em microempresas

10,3% desse total em médias empresas

30,8% desse total em pequenas empresas

3,2% desse total em grandes empresas

A organização da cadeia produtiva do setor de rochas naturais também revela uma estrutura empresarial marcada pela predominância de micro e pequenas empresas, o que a diferencia de outros segmentos do setor extrativo.

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego

Em 2025, os empregos do setor de rochas naturais no Brasil concentraram-se nas ocupações[12] de "cortadores de pedras", "assentadores de mármores, granitos e outras pedras decorativas" e "polidores de pedras". Juntas, essas três ocupações totalizaram 26.793 empregos, respondendo por 36,8% dos vínculos formais do setor, e evidenciando a participação expressiva de funções relacionadas ao corte, ao acabamento e à aplicação das rochas, que estão associadas sobretudo à etapa de beneficiamento.

A composição ocupacional também apresentou diferenças entre as etapas produtivas. Na extração, a estrutura ocupacional é mais diversificada e mais ligada à operação de máquinas e ao transporte. Os "operadores de máquina perfuratriz", os "motoristas de caminhão" e os "canteiros" aparecem com números próximos.

No beneficiamento, predominaram "assentadores", "cortadores" e "polidores de pedras". Ao lado dessas funções aparecem ocupações administrativas e comerciais, como auxiliares de escritório, assistentes administrativos e vendedores do varejo, o que indica que parte das empresas de beneficiamento também atua na venda direta.

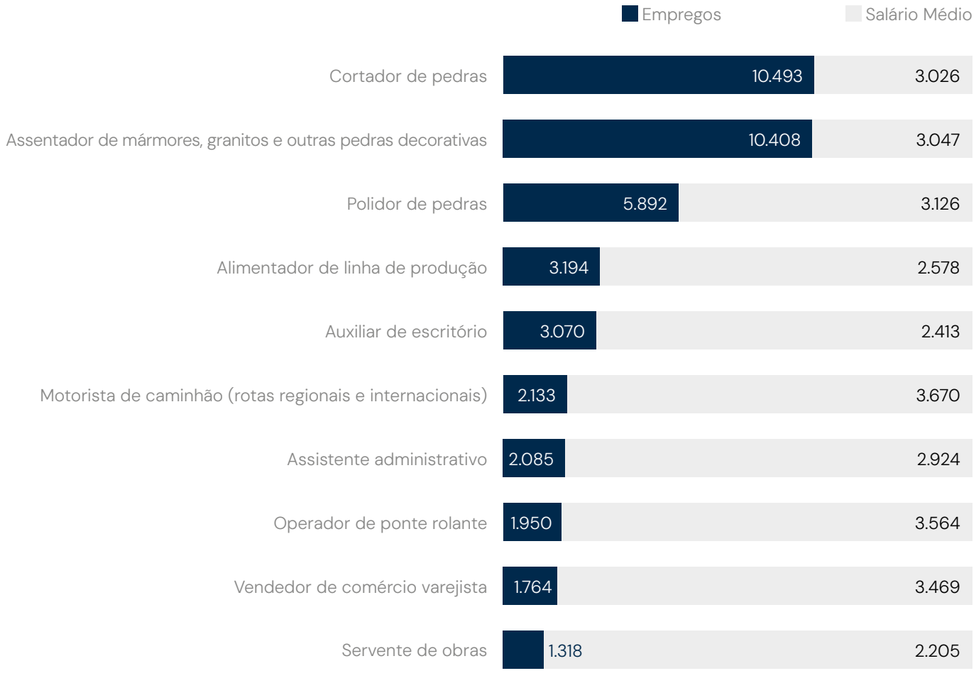
Na comercialização, "assentadores" e "cortadores" também estiveram entre as principais ocupações, acompanhados pelos "operadores de ponte rolante".

Quanto aos salários médios, entre as dez ocupações com mais empregos em cada etapa, os maiores valores foram registrados na extração, com destaque para "supervisores de produção na mineração" (R$ 7.632,55) e "operadores de escavadeira" (R$ 5.616,35). No beneficiamento, as três ocupações que concentraram mais trabalhadores ("assentadores", "cortadores" e "polidores de pedras") apresentaram remunerações próximas a R$ 3 mil. Já na comercialização, os maiores salários desse grupo foram os dos vendedores em comércio atacadista (R$ 4.752,81) e varejista (R$ 4.323,98).

Quanto ao grau de instrução dos empregados no setor, em 2025, no setor brasileiro de rochas naturais, predominavam trabalhadores com ensino médio completo, que correspondiam a 42.850 vínculos (58,8% do total) e 8,4% dos trabalhadores do setor possuíam ensino superior completo. Esse perfil apresenta características próximas às observadas na economia geral e na indústria nacional, nas quais a participação dos trabalhadores com ensino médio completo era de 53,2% e 60,2%, respectivamente. É importante destacar que o setor de rochas naturais também gera oportunidades de emprego formal para trabalhadores com menor escolaridade, empregando profissionais com ensino fundamental completo (19,5%) e incompleto (12,8%). Essa composição evidencia a contribuição do setor para a inserção produtiva e a geração de renda para públicos com diferentes trajetórias educacionais.

12. As ocupações de trabalho são denominadas a partir da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) regulamentada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que tem como objetivo determinar o título e o código dessas ocupações, os quais são aplicados no Sistema Nacional de Emprego (SINE), na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) e no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) entre outros casos.

Gráfico 11 – **Ocupações com o maior número de empregados na atividade de rochas naturais em 2025 e respectivos salários médios (em R$)**



Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego.

Tabela 4 – **Ocupações com o maior número de empregados por etapa produtiva no setor de rochas naturais em 2025**

Setor de rochas naturais	Empregos	Salário médio (em R$)
Total	**72.852**	**3.424,6**
Extração	**13.635**	**4.230,0**
Operador de máquina perfuratriz	833	3.831,10
Motorista de caminhão (rotas regionais e internacionais)	826	4.008,96
Canteiro	817	4.275,46
Operador de máquina perfuradora (minas e pedreiras)	634	5.302,73
Alimentador de linha de produção	624	2.649,62
Mineiro	596	3.166,25
Operador de escavadeira	576	5.616,35
Cortador de pedras	517	3.278,29
Supervisor de produção na mineração	494	7.632,55
Operador de martelete	408	3.679,53
Demais ocupações	7.310	4.349,8
Beneficiamento	**52.333**	**3.204,9**
Assentador de mármores, granitos e outras pedras decorativas	9.739	3.052,35
Cortador de pedras	9.383	3.012,30
Polidor de pedras	5.442	3.101,89
Alimentador de linha de produção	2.367	2.564,76
Auxiliar de escritório	2.350	2.352,56
Assistente administrativo	1.462	2.853,24
Vendedor de comércio varejista	1.402	3.258,97
Operador de ponte rolante	1.399	3.672,76
Servente de obras	986	2.169,18
Motorista de caminhão (rotas regionais e internacionais)	983	3.448,59
Demais ocupações	16.820	3.319,66

Continuação da tabela 4

Setor de rochas naturais	Empregos	Salário médio (em R$)
Comercialização	**6.884**	**3.520,5**
Assentador de mármores, granitos e outras pedras decorativas	651	2.989,68
Cortador de pedras	593	3.008,81
Operador de ponte rolante	504	3.257,42
Auxiliar de escritório	398	2.557,41
Polidor de pedras	380	3.219,31
Assistente administrativo	345	3.009,97
Vendedor de comércio varejista	326	4.323,98
Motorista de caminhão (rotas regionais e internacionais)	324	3.465,78
Vendedor em comércio atacadista	203	4.752,81
Alimentador de linha de produção	203	2.518,62
Demais ocupações	2.957	3.678,69

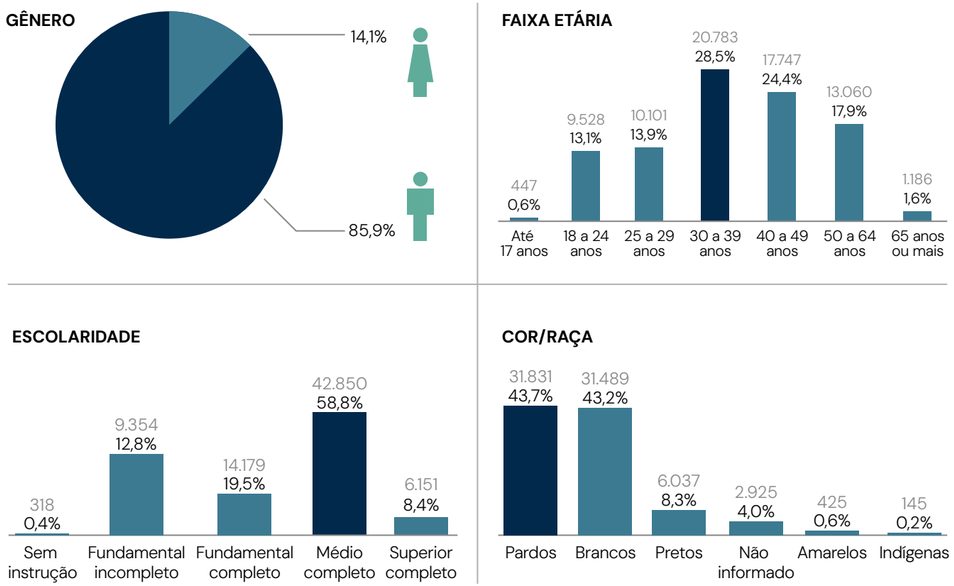
Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego.

28,5%
DOS EMPREGOS ENCONTRAM-SE NA FAIXA ETÁRIA DE 30 A 39 ANOS

Em relação à faixa etária dos trabalhadores formais do setor de rochas naturais no Brasil, em 2025, a maior concentração de empregos encontrava-se entre os profissionais de 30 a 39 anos, faixa que totalizou 20.783 vínculos formais, correspondendo a 28,5% do total. Em seguida, os trabalhadores de 40 a 49 anos somaram 17.747 vínculos, representando 24,4% da força de trabalho do setor. Os profissionais com idade entre 50 e 64 anos responderam por 17,9% dos empregos formais, enquanto os trabalhadores de 25 a 29 anos representaram 13,9% e os de 18 a 24 anos totalizaram 13,1%. Os profissionais com 65 anos ou mais responderam por 1,6% dos empregos formais, e os trabalhadores de até 17 anos representaram 0,6% desses empregos.

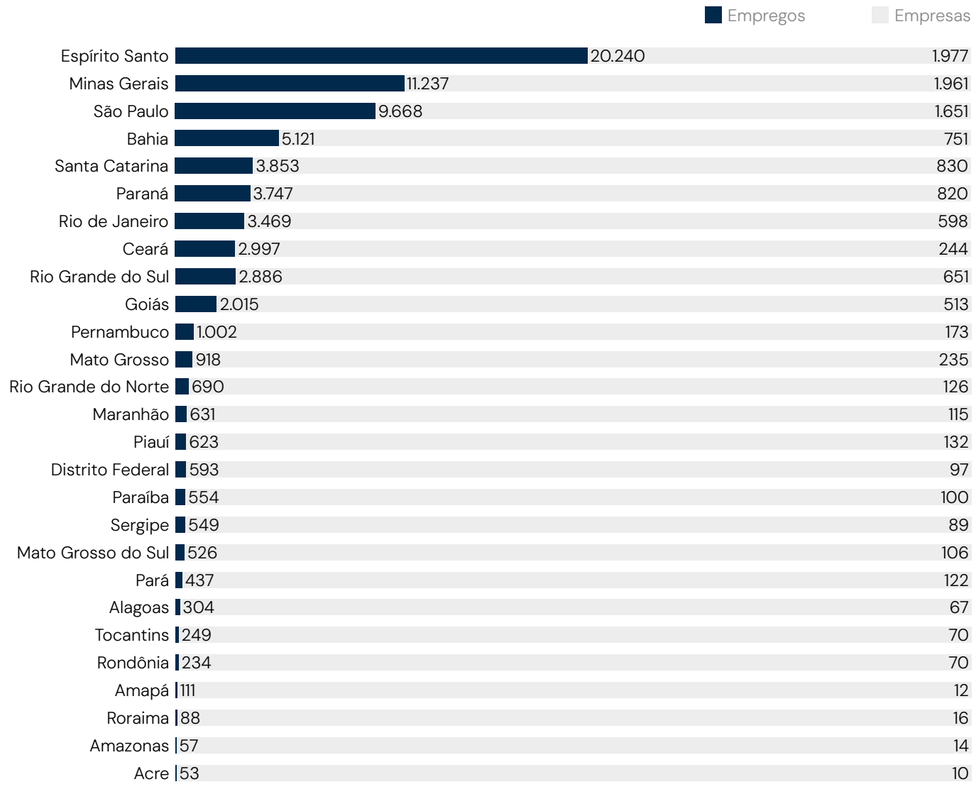
Quanto ao recorte de raça ou cor, em 2025, houve uma predominância de trabalhadores autodeclarados pardos, que totalizaram 31.831 vínculos formais, com participação de 43,7% do total, seguidos pelos trabalhadores autodeclarados brancos, com 31.489 empregos, equivalentes a 43,2%. Em menor proporção, apareceram os trabalhadores autodeclarados pretos, com 6.037 vínculos, além dos trabalhadores com informação não identificada, que somaram 2.925 registros. Os menores contingentes foram registrados entre os autodeclarados amarelos (425 trabalhadores) e os indígenas (145 trabalhadores).

PERFIL DO TRABALHADOR DO SETOR DE ROCHAS NATURAIS



Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego

Gráfico 12 - **Total de empresas e empregos por unidade da federação no setor de rochas naturais em 2025**



Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego.

Sob a perspectiva de gênero, o setor de rochas naturais foi predominantemente composto por trabalhadores do sexo masculino em 2025. No período, foram registrados 62.600 trabalhadores do sexo masculino, o que representou 85,9% do total de vínculos formais, enquanto foram registradas 10.252 trabalhadoras, com participação de 14,1% dos vínculos formais.

Na análise do mercado de trabalho nos estados brasileiros, o Espírito Santo liderou o setor brasileiro de rochas naturais em número de empresas e empregos em 2025, reunindo 1.977 estabelecimentos e 20.240 trabalhadores, equivalentes a 17,1% das empresas e 27,8% dos empregos do setor no país. Em segunda posição do ranking, o estado de Minas Gerais concentrou 1.961 empresas vinculadas à atividade, o que correspondeu a 17,0% do total nacional, além de registrar 11.237 trabalhadores, equivalentes a 15,4% dos empregos do setor no país. Ao lado de Minas Gerais e do Espírito Santo, São Paulo também se destacou ao reunir 1.651 empresas em atividade no estado, responsáveis pela geração de 9.668 empregos. O ranking completo pode ser observado no Gráfico 12.

Quanto às características do mercado de trabalho do setor nos três elos da cadeia produtiva (extração, beneficiamento e comercialização), os maiores estados do ranking apresentaram características distintas em 2025. Na atividade extrativa, Minas Gerais apresentou o maior número de empresas (407) e ocupou a segunda posição no número de empregos (3.034), atrás apenas do Espírito Santo, com 3.312 empregos formais.



O ESPÍRITO SANTO LIDEROU O SETOR BRASILEIRO DE ROCHAS NATURAIS EM NÚMERO DE EMPRESAS E EMPREGOS EM 2025, REUNINDO 1.977 ESTABELECIMENTOS E 20.240 TRABALHADORES.

O maior número de empresas na atividade extrativa de Minas Gerais esteve associado, em grande medida, à participação da atividade[13] "extração de ardósias e quartzos" na estrutura produtiva estadual, atividades nas quais Minas Gerais apresentou elevada participação no cenário nacional. Na "extração de ardósias", o estado reuniu 643 trabalhadores, o equivalente a 81,1% dos empregos dessa atividade no país, além de concentrar 46 empresas, que representaram 62,2% do total nacional. O grande destaque da atividade de ardósia em Minas Gerais é o município de Papagaios, reconhecido como a "Capital Nacional da Ardósia", que se consolidou como um importante polo de extração e beneficiamento do mineral no estado, concentrando parcela significativa da produção estadual[XXII]. De forma semelhante, a "extração de quartzos" também apresentou forte concentração em território mineiro, que contabilizou 79 empresas, correspondentes a 60,3% dos estabelecimentos brasileiros da atividade, e 480 trabalhadores, equivalentes a 55,8% dos empregos nacionais do segmento.

O Espírito Santo posicionou-se em segundo lugar quanto à quantidade de empresas (320), mas em primeiro lugar quanto aos empregos (3.312) da etapa extrativa. O desempenho do estado esteve relacionado à grande disponibilidade de reservas de granito, que sustentaram e fortaleceram a cadeia produtiva local. Nesse contexto, o Espírito Santo reuniu 263 empresas dedicadas à "extração de granito", o equivalente a 32,5% dos estabelecimentos desse segmento no Brasil, além de registrar 2.615 empregos, correspondentes a 30,2% dos postos de trabalho do segmento em âmbito nacional.

Os estados da Bahia e do Ceará também aparecem em destaque no ranking de empresas e empregos da atividade extrativa. Em 2025, a Bahia reuniu o terceiro maior número de estabelecimentos do segmento no país, com 252 empresas e 2.543 trabalhadores, representando também o terceiro maior volume de empregos nessa atividade. O Ceará, por sua vez, contabilizou 46 empresas dedicadas à extração de rochas naturais, ocupando a sexta posição nacional em número de estabelecimentos. Quanto número de empregos, o Ceará ocupou a quarta posição no segmento, com 1.389 trabalhadores.

Na atividade de beneficiamento, o estado de Minas Gerais também apresentou o maior número de empresas (1.469), mas ocupou a terceira posição no número de empregos (7.829). Nessa atividade, o maior número de empregos formais em 2025 ocorreu no Espírito Santo (13.901), seguido pelo estado de São Paulo (8.119).

No beneficiamento, Minas Gerais se destacou pelo "aparelhamento de placas e execução de trabalhos em mármore, granito, ardósia" (1.303 empresas e 6.792 empregos). Nessa mesma atividade de aparelhamento, o Espírito Santo ocupou a primeira posição no ranking em número de empregos, com 12.662 pessoas registradas distribuídas em 1.002 empresas, seguido pelo estado de São Paulo, com 7.496 pessoas empregadas distribuídas em 1.285 empresas.

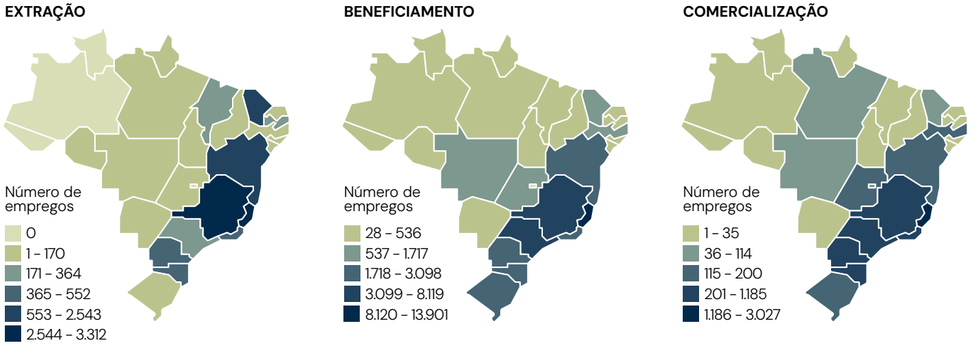
Ainda na atividade de beneficiamento, os estados da região Sul também ocuparam posições de destaque no ranking: Santa Catarina liderou a região, com 716 empresas e 3.098 trabalhadores vinculados à atividade. Na sequência, o Paraná registrou 677 estabelecimentos de beneficiamento, com 2.857 trabalhadores. Já o Rio Grande do Sul contabilizou 590 empresas no segmento, responsáveis por 2.699 postos de trabalho.

Por fim, na atividade de comercialização, o Espírito Santo ocupou a primeira posição no ranking tanto em número de empresas (556) quanto em número de empregos (3.027). Os números do estado foram seguidos por São Paulo, com 257 empresas e 1.185 pessoas empregadas, por Minas Gerais, com 85 empresas e 374 empregos e pelo Paraná, com 102 empresas e 361 empregos.

Em suma, a distribuição das empresas e dos empregos da cadeia produtiva de rochas naturais no território nacional apresentou diferenças entre as unidades da federação e entre as etapas da atividade. Enquanto o Espírito Santo concentrou o maior número de empresas e trabalhadores do setor, Minas Gerais se destacou na etapa de extração, especialmente nos segmentos de ardósias e quartzos. São Paulo, por sua vez, ocupou posição de destaque na comercialização. Fora da região Sudeste, estados como Bahia e Ceará apresentaram participação relevante na atividade extrativa, ao passo que a região Sul reuniu parcela importante das empresas e dos empregos ligados ao beneficiamento. Esse panorama evidencia a presença de diferentes especializações produtivas ao longo do território nacional, com estados assumindo papéis distintos nas etapas de extração, beneficiamento e comercialização de rochas naturais. ■

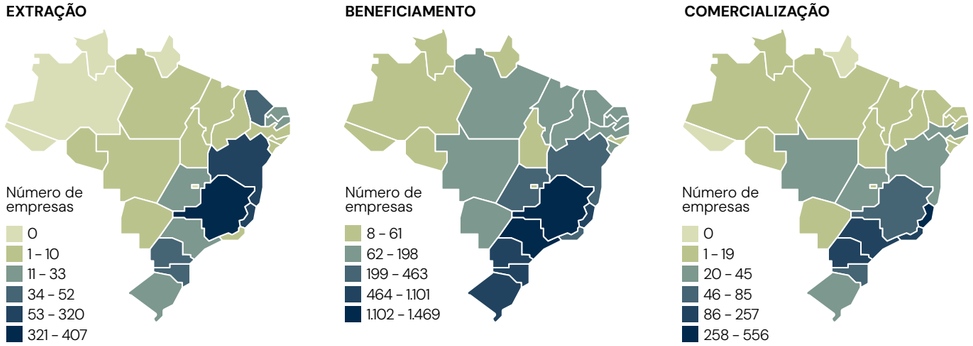
13. A denominação das atividades analisadas nesta seção está de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), um sistema de nomenclatura proposto pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para padronizar as atividades econômicas brasileiras. Veja mais sobre as atividades no Anexo 1.

Figura 3 – **Distribuição dos empregos por elo da cadeia do setor de rochas naturais do Brasil, 2025**



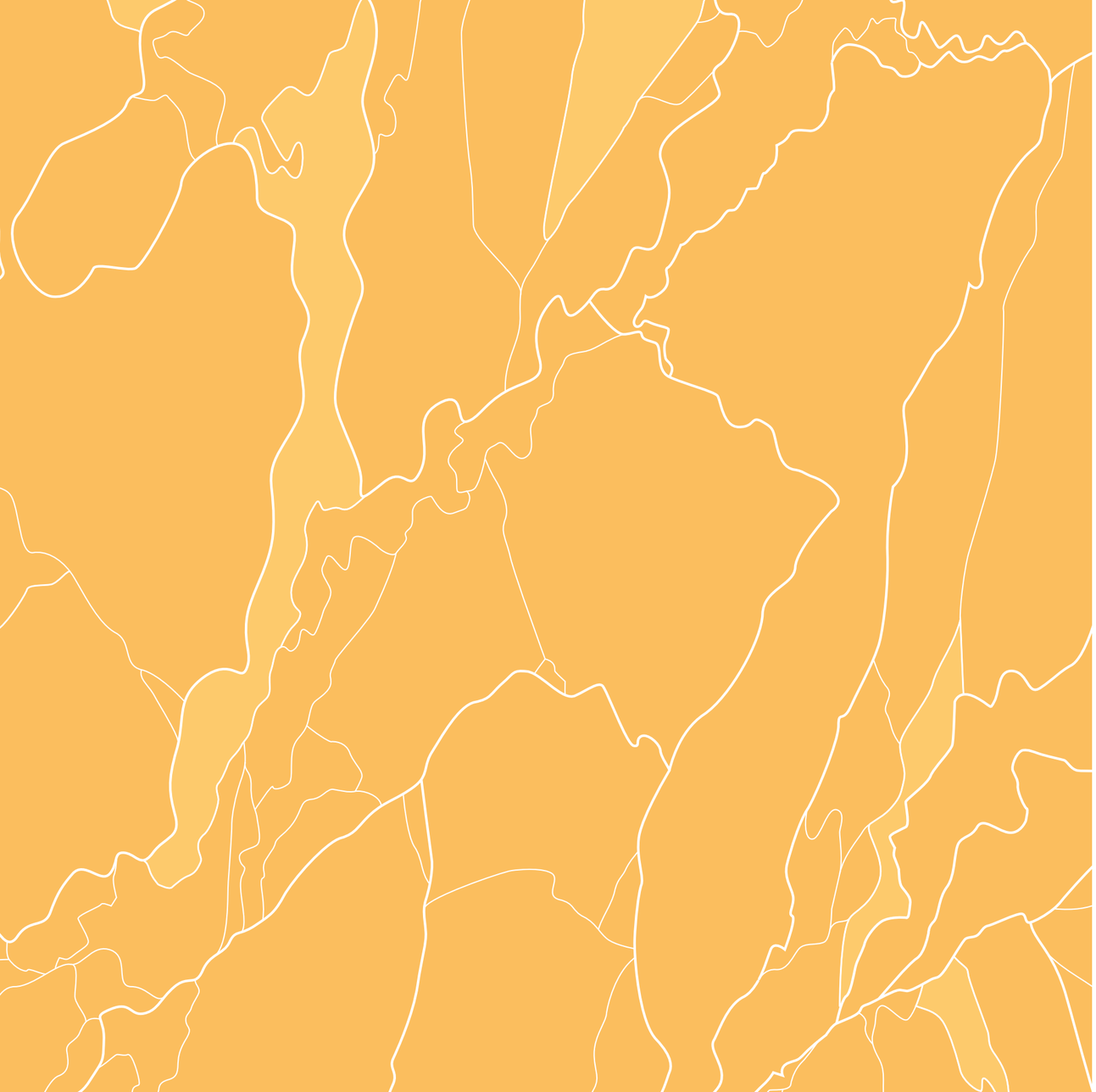
Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego.

Figura 4 – **Distribuição das empresas por elo da cadeia do setor de rochas naturais do Brasil, 2025**



Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego.





AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ROCHAS NATURAIS

A inserção internacional das rochas naturais brasileiras começou a se consolidar no final dos anos 1980, quando o setor passou a se organizar como atividade mineradora orientada ao mercado externo. Inicialmente, a pauta concentrou-se na exportação de blocos brutos de granito, sobretudo para a Itália (tradicional polo de beneficiamento) e, posteriormente, para países asiáticos[XXIII].

Na década de 1990, especialmente após a consolidação do Plano Real, o setor ingressou em uma fase de expansão mais estruturada. A estabilidade econômica estimulou a construção civil e fortaleceu o mercado interno, ao mesmo tempo em que tendências arquitetônicas ampliaram o uso de pedras naturais em revestimentos. A atuação de empresas estrangeiras no país também contribuiu para dinamizar a produção do setor e integrar o Brasil de forma mais consistente às cadeias globais. Paralelamente, a ampliação da capacidade instalada de teares e politrizes favoreceu o crescimento das exportações de rochas naturais beneficiadas, acompanhada pela melhoria do padrão dos produtos finais e pela crescente aceitação desses materiais nos mercados europeu, norte-americano e asiático[XXIII].

A partir dos anos 2000, o setor consolidou uma importante mudança em seu perfil exportador, reduzindo gradualmente a dependência da comercialização de blocos brutos e ampliando a participação de produtos com maior valor agregado, especialmente chapas polidas[XIII]. Esse processo foi intensificado quando a disseminação da tecnologia de corte com fio diamantado representou um salto tecnológico importante e elevou significativamente a eficiência das operações de extração, aumentando a velocidade de corte, prolongando a vida útil dos insumos e reduzindo os custos operacionais. A adoção dessa tecnologia em diferentes etapas da lavra, aliada ao aprendizado acumulado entre mineradoras e fornecedores de equipamentos, fortaleceu a produtividade do setor e contribuiu para consolidar a presença das rochas processadas brasileiras nos principais mercados internacionais[III].

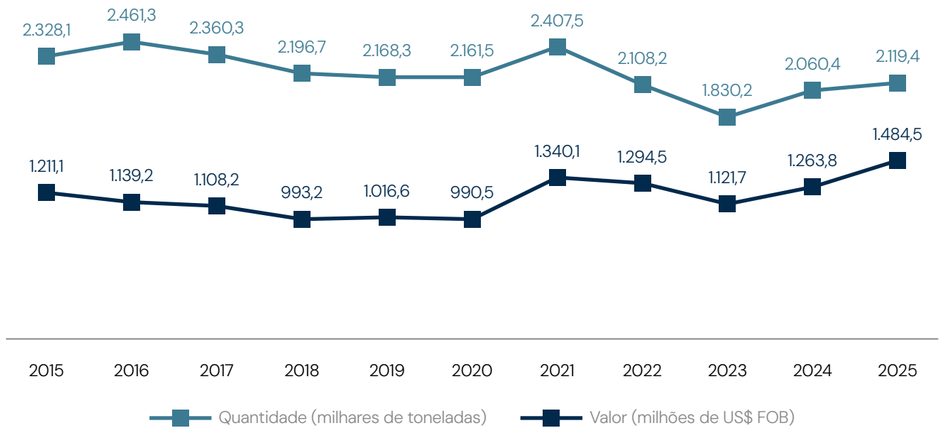
78,4%
DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ROCHAS NATURAIS PARTIRAM DO ESPÍRITO SANTO EM 2025.

A trajetória exportadora do setor apoia-se na ampla geodiversidade brasileira, que permite a oferta de materiais de elevado apelo estético, como granitos raros e quartzitos de alto padrão, valorizados internacionalmente. Essa diversidade produtiva, contudo, não se distribui de forma homogênea pelo território nacional, mas se organiza em polos regionais especializados e complementares que estruturam a inserção do setor brasileiro no comércio exterior. Em 2025, as exportações brasileiras estiveram concentradas, sobretudo, em três estados. O Espírito Santo liderou com ampla vantagem (78,4%), apoiado em um arranjo produtivo integrado. Minas Gerais apareceu na segunda posição (9,1%), destacando-se pela tradição histórica e diversidade mineral, além de fornecer blocos ao parque industrial capixaba. O Ceará, por sua vez, consolidou-se como o terceiro maior exportador (7,4%) e se tornou referência internacional em quartzitos exóticos, segmento de maior valor agregado da produção estadual.

A estrutura produtiva e comercial construída ao longo desse processo histórico refletiu-se em resultados relevantes, sobretudo, na última década. Entre 2015 e 2025, o setor manteve elevados patamares de exportação, ao mesmo tempo em que aprofundou a transição para produtos de maior valor agregado e enfrentou sucessivos choques externos, revelando tanto sua capacidade de adaptação e articulação frente a estes desafios, quanto mudanças mais permanentes em seu padrão de inserção internacional.

Ao longo do período, as exportações brasileiras apresentaram valores próximos ou superiores a US$ 1 bilhão anuais, bem como volumes próximos de 2 milhões de toneladas. O valor exportado cresceu 22,6%, passando de US$ 1,21 bilhão em 2015 para US$ 1,48 bilhão em 2025, o equivalente a uma taxa média anual de 2,1%. As exportações em valor ganharam intensidade nos anos mais recentes: entre 2020 e 2025, o crescimento acumulado alcançou 49,9%, com expansão média de 8,4% ao ano, ainda que essa trajetória tenha sido marcada por diferentes fases de expansão e retração, conforme ilustrado no Gráfico 13.

Gráfico 13 - **Evolução das exportações brasileiras de rochas naturais, em valor e quantidade**



Fonte: Comex Stat.

US$ 1,48 BILHÃO
MAIOR VALOR EXPORTADO PELO SETOR DE ROCHAS NATURAIS, ALCANÇADO EM 2025.

Para se compreender melhor as exportações do setor, **o período entre 2015 e 2025 pode ser organizado em três momentos:**

1

O primeiro, entre 2015 e 2018, foi marcado por retração no valor exportado pelo Brasil. As exportações recuaram de US$ 1,2 bilhão em 2015 para US$ 993,2 milhões em 2018, pela primeira vez abaixo de US$ 1 bilhão em toda a série. Tratou-se de uma fase de menor crescimento associada tanto à redução da demanda em mercados relevantes quanto ao avanço da concorrência internacional no setor de rochas. Nesse contexto, destacou-se o crescimento das pedras artificiais no comércio mundial, que aumentaram sua participação nas exportações globais de 26,8% em 2015 para 34,9% em 2018, o que sugere uma mudança estrutural nas preferências do consumidor e maior pressão competitiva sobre as rochas naturais[VI].

2

O segundo momento, entre 2019 e 2023, combinou expansão e volatilidade. A recuperação iniciou-se em 2019, com avanço das exportações e maior participação de produtos de maior valor agregado. Em 2020, contudo, o ritmo de crescimento sofreu inflexão no contexto da pandemia de COVID-19, impactando o valor exportado pelo setor, que recuou para cerca de US$ 990,5 milhões. Ainda assim, o volume manteve-se acima de 2 milhões de toneladas, indicando esforço de preservação dos embarques mesmo diante das restrições logísticas e da instabilidade no comércio internacional. As medidas de isolamento social, a paralisação das obras do setor da construção civil e as disrupções nas cadeias de suprimentos em toda a economia provocaram postergação de projetos, aumento de custos, compressão de margens e retração da demanda global do setor ao longo daquele ano[VII].

3

Assim, após o pico observado em 2021, o setor brasileiro passou a operar em um ambiente distinto, marcado por recomposição do valor exportado, em grande medida relacionado à maior agregação de valor às peças exportadas, bem como novos rearranjos comerciais, tanto a partir de novos parceiros quanto por meio do crescimento da participação em mercados já estabelecidos. Essa transição inaugura o terceiro momento, entre 2024 e 2025, que marca a recuperação e a elevação do valor exportado. Em 2024, as exportações voltaram a superar a marca de US$ 1,2 bilhão e, em 2025, atingiram o maior resultado da série histórica, com US$ 1,48 bilhão. Mesmo diante da imposição de tarifas pelos Estados Unidos em julho de 2025, que provocaram suspensão temporária de embarques, o setor reorganizou fluxos comerciais e ampliou mercados, encerrando o ano com exportações recorde em valor. Nesse contexto, o setor também intensificou ações de defesa comercial e diplomacia institucional junto aos governos brasileiro e dos Estados Unidos, buscando mitigar os impactos das tarifas sobre a cadeia produtiva e o comércio bilateral (veja mais a respeito ao final desta seção).

Com a gradual reabertura das economias, o setor apresentou uma relevante recuperação em 2021, alcançando 2,4 milhões de toneladas e exportações de US$ 1,3 bilhão. O desempenho esteve associado ao reaquecimento da construção civil global e ao aumento das reformas residenciais em importantes mercados consumidores. Nos anos seguintes, entretanto, o desempenho voltou a recuar. Em 2023, o valor exportado recuou para US$ 1,1 bilhão, refletindo o aperto monetário internacional, o menor crescimento do mercado imobiliário em economias parceiras do setor[14] e a intensificação da concorrência com produtos artificiais.

14. Em 2023, a manutenção de taxas de juros elevadas nas principais economias, adotadas para conter a inflação decorrente dos choques da pandemia e da guerra russo-ucraniana, contribuiu para o desaquecimento do mercado imobiliário global. Entre os fatores, destacam-se o aperto monetário nos Estados Unidos, importante destino das rochas brasileiras, e a persistente crise do setor imobiliário chinês, segundo maior mercado importador do produto.

1

RETRAÇÃO (2015–2018)

Redução do valor exportado, alcançando nível abaixo de US$ 1,0 bilhão. O período esteve associado tanto à redução da demanda em mercados relevantes quanto ao avanço da concorrência internacional no setor de rochas.

2

EXPANSÃO E VOLATILIDADE (2019–2023)

A retomada do crescimento, iniciada em 2019, foi impactada em 2020 pela pandemia de COVID-19. Contudo, em 2021, as exportações atingiram o maior nível da série com o reaquecimento da economia. O patamar elevado se manteve em 2022, seguido de nova inflexão em 2023, em meio ao aperto monetário global e à concorrência com materiais artificiais.

3

RECUPERAÇÃO E RECORDE HISTÓRICO (2024–2025)

O setor voltou a crescer no período, alcançando recorde de US$ 1,48 bilhão em 2025, com avanço explicado pelo aumento do preço médio, em grande medida relacionado à maior agregação de valor às peças exportadas.

Considerando o período como um todo, para além das oscilações conjunturais descritas nas três fases, o crescimento entre 2015 e 2025 foi sustentado principalmente pelo aumento do preço médio das exportações. Esse movimento acompanha uma tendência internacional: produtores de diferentes países têm priorizado segmentos de nicho de maior valor agregado[15] e produtos acabados de maior qualidade, estratégia que permite compensar custos crescentes e operar com preços médios mais elevados[16]. Mais do que uma recuperação como resposta ao cenário mais adverso, o período recente revela uma mudança estrutural na dinâmica das exportações brasileiras.

15. Caracterizam-se por materiais exclusivos, projetos customizados e afins.

16. Segundo o relatório da Associazione Italiana Marmomacchine (2026), a elevação dos preços médios no setor esteve diretamente associada ao aumento estrutural dos custos de produção. A instituição destaca a alta nos gastos com transporte e logística, pressionados por instabilidades geopolíticas, o avanço dos custos relacionados à energia, insumos e destinação de resíduos, além dos investimentos contínuos em mão de obra qualificada e em tecnologias de maior desempenho.



A COMPOSIÇÃO DA PAUTA EXPORTADORA

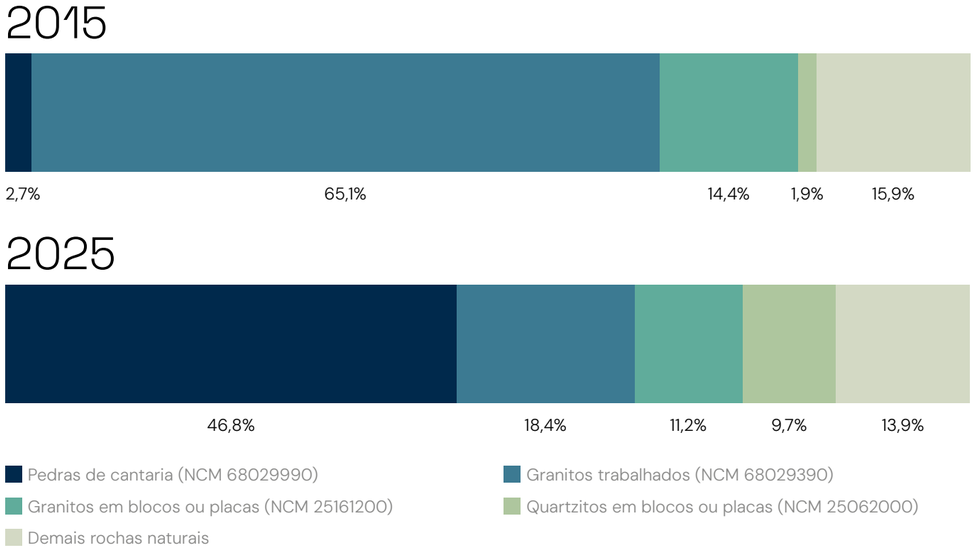
A análise da composição da pauta exportadora entre 2015 e 2025 evidencia uma mudança estrutural relevante na hierarquia dos produtos comercializados pelo Brasil no setor de rochas naturais. Ao longo do período, observa-se uma transição de protagonismo entre as categorias de materiais trabalhados, sugerindo um reposicionamento estratégico da indústria em direção a itens de maior valor agregado e maior sofisticação produtiva.

O movimento mais significativo desse processo foi a inversão de protagonismo entre duas categorias relevantes de produtos beneficiados. Em 2015, as exportações eram lideradas por granitos trabalhados (NCM 68029390), que somavam US$ 788,6 milhões e concentravam 65,1% da pauta, configurando-se como o principal vetor de receita externa do setor. Naquele mesmo ano, as pedras de cantaria (NCM 68029990), categoria que engloba materiais exóticos e de padrões estéticos diferenciados, respondiam por US$ 33,2 milhões, o que representava uma participação de 2,7% da pauta exportadora.

Ao longo dos dez anos seguintes, essa relação se alterou de forma acentuada. Em 2025, as pedras de cantaria (NCM 68029990), que incluem toda pedra trabalhada para ganhar forma e acabamento próprios, destinadas a revestir edificações ou compor elementos decorativos ou funcionais[III], tais como quartzitos, arenitos e xistos, alcançaram US$ 694,8 milhões e passaram a liderar a pauta com 46,8% das exportações, o que sugere um reposicionamento do setor para segmentos de maior beneficiamento, somado a características de sofisticação e diferenciação estética. Em sentido oposto, os granitos trabalhados (NCM 68029390) recuaram para US$ 272,7 milhões, reduzindo sua participação na pauta para 18,4%.

Outro vetor relevante de transformação foi a ascensão dos quartzitos em blocos ou placas (NCM 25062000). Compostos essencialmente de quartzo e originados da recristalização de sedimentos silicosos, essas rochas apresentam dureza superior ao granito, características que favorecem sua aplicação em revestimentos por se tornarem mais resistentes a alterações. Embora predominem as tonalidades brancas, há variações para vermelho e azul, além de quartzitos foliados, com cores amareladas a esverdeadas, amplamente utilizados em pisos e revestimentos[III]. Em 2015, as exportações de quartzitos somavam US$ 22,9 milhões, correspondentes a 1,9% da pauta, valor que alcançou US$ 144,5 milhões em 2025, elevando sua participação para 9,7% e consolidando o segmento como um dos vetores de expansão do setor de rochas naturais. Sua ampliação na demanda, sobretudo internacional, segue acompanhada dos avanços tecnológicos que atualmente possibilitam seu corte e polimento.

Gráfico 14 – **Participação (%) dos produtos exportados no total da pauta exportadora brasileira do setor de rochas naturais, 2015 e 2025**



Fonte: Comex Stat.

Em contraste, os granitos em blocos ou placas (NCM 25161200) mantiveram trajetória mais estável ao longo do período, com suas exportações saindo de US$ 174,1 milhões em 2015 (14,4% da pauta) para US$ 166,1 milhões em 2025 (11,2%). Importante destacar que, embora seu valor agregado seja menor, é um produto que mantém importância estratégica como base volumétrica, considerando que as 767 mil toneladas exportadas em 2025 representaram 36,2% da quantidade total de rochas exportadas pelo setor.

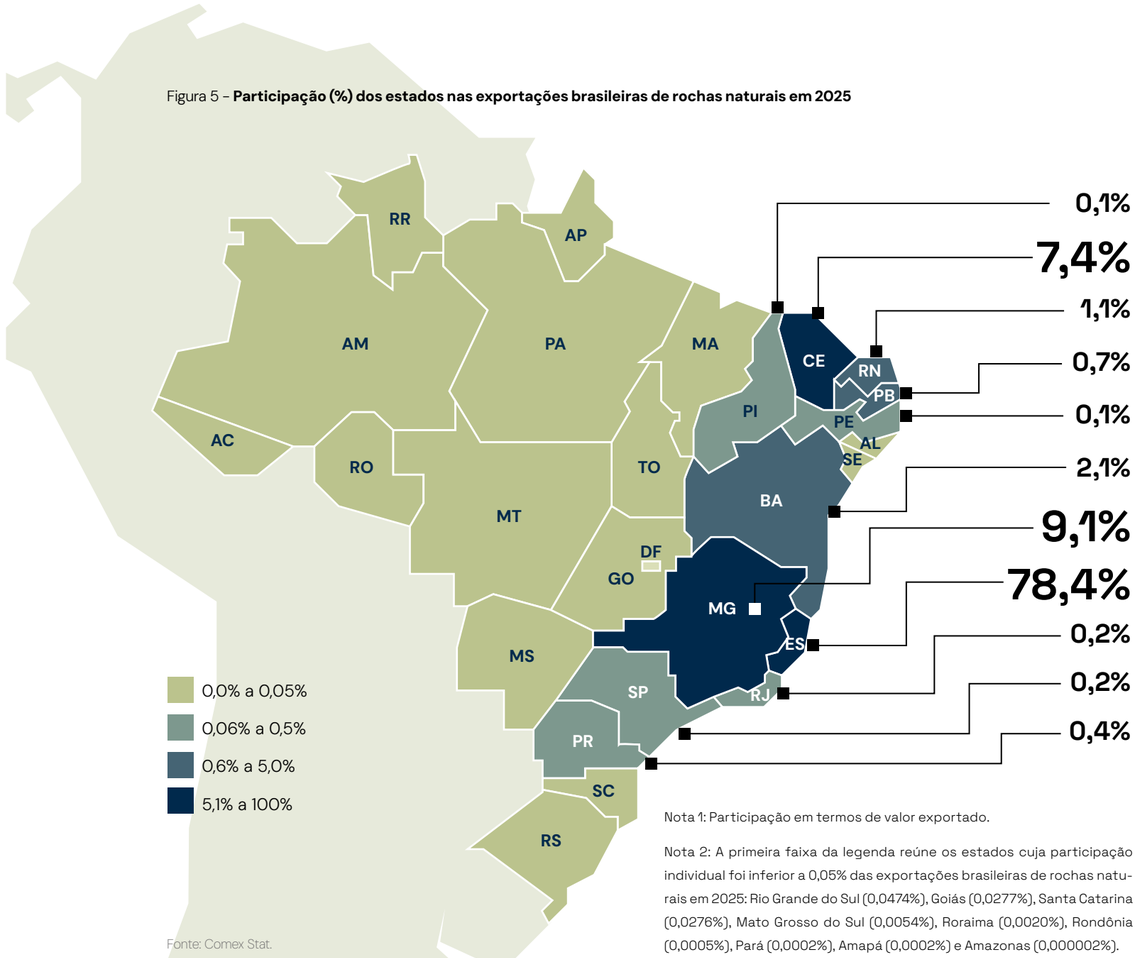
Já os mármores, travertinos e alabastro trabalhados (NCM 68029100) apresentaram trajetória marcada por oscilações, saindo de US$ 40,6 milhões em 2015, alcançando picos próximos de US$ 94 milhões em 2021 e encerrando 2025 com US$ 51,5 milhões, cerca de 3,5% da pauta. Por sua vez, a ardósia natural trabalhada (NCM 68030000) apresentou evolução mais estável, passando de US$ 39,4 milhões para cerca de US$ 49,9 milhões no período, atingindo também participação próxima de 3,4%, demonstrando resiliência em nichos específicos.

AS EXPORTAÇÕES ESTADUAIS DO SETOR

As exportações brasileiras de rochas naturais são sustentadas por um setor produtivo diverso, resultado da atuação de estados com especializações distintas e complementares. Essa configuração territorial combina diferentes perfis produtivos, desde a extração e exportação de blocos até o beneficiamento e a produção de chapas e materiais de maior valor agregado, estruturando uma cadeia integrada em escala nacional e ampliando a competitividade do país no mercado internacional.

Dentre os estados, o Espírito Santo concentra a maior parcela do volume em toneladas e do valor exportado, enquanto Minas Gerais e Ceará exercem papel relevante na diversificação da oferta, ampliando a variedade geológica disponível e fortalecendo a inserção brasileira em diferentes nichos do mercado internacional. Em 2025, esses três estados responderam conjuntamente por 94,9% das exportações brasileiras de rochas naturais, configurando o núcleo estruturante do setor.

Figura 5 – **Participação (%) dos estados nas exportações brasileiras de rochas naturais em 2025**



Fonte: Comex Stat.

Nota 1: Participação em termos de valor exportado.

Nota 2: A primeira faixa da legenda reúne os estados cuja participação individual foi inferior a 0,05% das exportações brasileiras de rochas naturais em 2025: Rio Grande do Sul (0,0474%), Goiás (0,0277%), Santa Catarina (0,0276%), Mato Grosso do Sul (0,0054%), Roraima (0,0020%), Rondônia (0,0005%), Pará (0,0002%), Amapá (0,0002%) e Amazonas (0,000002%).

A elevada concentração das exportações brasileiras em poucos estados reflete especializações produtivas distintas e estratégias complementares de inserção internacional. Na análise das pautas exportadoras estaduais, o Espírito Santo manteve-se como o maior estado exportador do Brasil, com exportações de aproximadamente US$ 1,16 bilhão em 2025, representando 78,4% da pauta brasileira.

CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM, BERÇO DA INDÚSTRIA CAPIXABA DE ROCHAS NATURAIS, CONSOLIDA-SE COMO IMPORTANTE POLO DE PROCESSAMENTO.

Embora registre embarques de 16 tipos de produtos (NCMs), 97,2% das exportações do Espírito Santo (US$ 1,13 bilhão) estão distribuídas entre seis produtos principais[17], que incluem desde pedras de cantaria trabalhadas e outros granitos até mármores e quartzitos. Em contraste, Minas Gerais concentra 79,1% de suas exportações em três produtos[18], enquanto 90,5% da pauta do Ceará é concentrada em dois itens[19], evidenciando que, mesmo com elevada especialização, a pauta capixaba apresenta uma base produtiva mais ampla. Essa diversificação também se reflete nos mercados de destino das exportações capixabas, tendo como principais compradores os Estados Unidos (63,9%) e a China (12,2%), além de México (4,5%), Itália (3,5%), Canadá (1,7%), Espanha (1,7%), Austrália (1,7%) e Emirados Árabes Unidos (1,2%).

Ao longo da série histórica de 2015 a 2025, o Espírito Santo promoveu uma mudança estratégica relevante. Se em 2015 ainda predominava a exportação de granitos trabalhados (NCM 68029390), em 2025 o estado consolidou-se como principal exportador de pedras de cantaria (NCM 68029990). As exportações capixabas desse produto passaram de US$ 32,1 milhões em 2015 para US$ 664,8 milhões em 2025, consolidando o Espírito Santo como um dos principais polos nacionais desse segmento. Paralelamente, o estado avançou na diversificação de mercados, reduzindo a elevada dependência dos Estados Unidos, cuja participação nas exportações capixabas de rochas naturais recuou de 75,9% em 2015, quando atingiu o maior patamar do período, para 63,9% em 2025. Esse movimento foi acompanhado pelo crescimento da participação da China, que passou de 4,9% para 12,2% das vendas externas do setor no estado, além do fortalecimento de mercados como México, Espanha, Austrália e Emirados Árabes Unidos.

17. NCMs: 68029990, 68029390, 25161200, 68029100, 25062000, 25151210.

18. NCMs: 68030000, 25161200, 25062000.

19. NCMs: 25062000, 68029990.

Por trás da liderança do Espírito Santo está um dos parques industriais mais completos e especializados do setor no país, resultado de décadas de desenvolvimento da cadeia de rochas naturais. Cachoeiro de Itapemirim, berço da indústria capixaba de rochas naturais, concentra 458 empresas de beneficiamento e responde por 5,2% dos empregos nacionais, consolidando-se como importante polo de processamento, de acordo com dados da RAIS (2025). No norte do estado, municípios como Barra de São Francisco, Nova Venécia, Ecoporanga, Pancas e Mantenópolis se destacam pela extração de granitos, enquanto a Serra reúne plantas industriais de grande porte. Estes diferentes graus de especialização presentes no estado, somados à tradição consolidada do setor e à infraestrutura instalada, fortalecem o papel do Espírito Santo na cadeia nacional. Nesse sentido, o estado é capaz de atuar no mercado externo tanto a partir da sua própria diversidade geológica quando por meio do beneficiamento de rochas extraídas em outras regiões, tais como Minas Gerais, Bahia e Ceará.

O estado de Minas Gerais consolidou-se como o segundo maior exportador do setor no país, com cerca de US$ 135,3 milhões em 2025, respondendo por 9,1% da pauta brasileira. Com tradição na extração de ardósias (NCM 68030000) e granitos em blocos ou placas (NCM 25161200), Minas Gerais viu esses materiais ganharem maior valorização internacional na última década, impulsionados por sua estética diferenciada e desempenho técnico. O estado é referência nacional na



MINAS GERAIS

A MAIOR RESERVA MUNDIAL DE ARDÓSIA.

CEARÁ

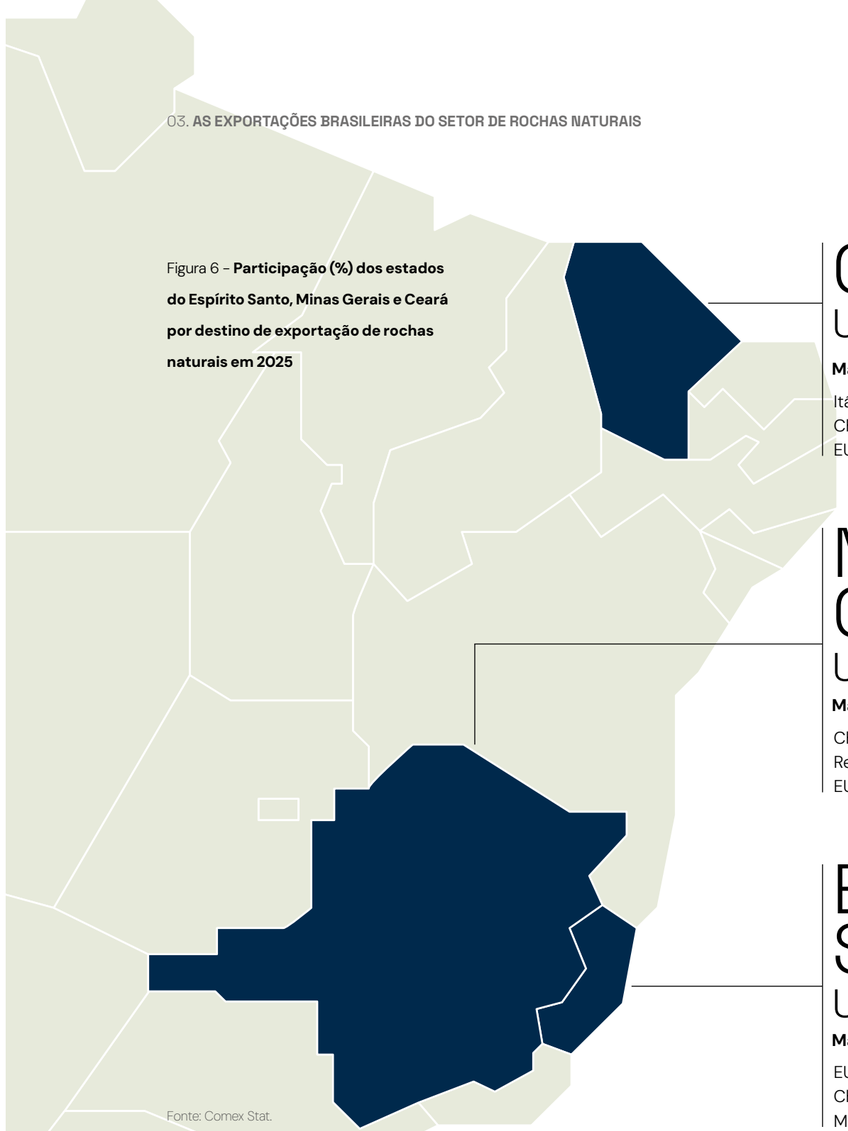
O MAIOR SALTO EXPORTADOR DA DÉCADA, EM QUARTZITOS EXÓTICOS.

exportação de ardósia, respondendo por 99,5% do total exportado do produto, com mercados consolidados no Reino Unido (49,2%), Estados Unidos (17,8%), Irlanda (7,1%) e Itália (3,6%). Essa relevância internacional está associada à diversidade e à distribuição territorial de suas reservas minerais. No centro-oeste mineiro, a Província Ardosiana, localizada a cerca de 150 km de Belo Horizonte, concentra a produção de ardósia e abrange municípios como Papagaios, Pompéu, Paraopeba, Caetanópolis, Curvelo, Felixlândia, Martinho Campos e Leandro Ferreira. A região é reconhecida como a maior reserva geológica mundial de ardósia[XXIV]. A concentração da atividade também se evidencia na arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), uma contraprestação financeira paga pela exploração de recursos minerais, cuja arrecadação associada à ardósia em Minas Gerais se concentra principalmente em Papagaios (45,1%), Curvelo (31,6%) e Pompéu (9,8%).

O Ceará, por sua vez, ocupou a terceira posição no ranking nacional, com valor de exportações de aproximadamente US$ 110,3 milhões em 2025, respondendo por 7,4% da pauta brasileira. No entanto, destaca-se que o Ceará foi o estado que apresentou o maior crescimento de participação do setor na última década: em 2015, respondia por apenas 1,6% da pauta exportadora brasileira; em 2025, passou a representar 7,4%. Esse avanço está diretamente associado à exploração e valorização de rochas exóticas e superexóticas, incluídas na classificação de quartzitos em blocos ou placas (NCM 25062000) e pedras de cantaria (NCM 68029990). Seus principais destinos incluem Itália (50,5%), China (23,4%) e Estados Unidos (20,5%), além de mercados como Turquia (1,6%), Índia (0,8%) e México (0,7%). Esse desempenho reforça o papel do Ceará na diversificação produtiva do setor e na ampliação da competitividade brasileira em nichos de mercado mais sofisticados.

Esse crescimento está ancorado na

Figura 6 – **Participação (%) dos estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Ceará por destino de exportação de rochas naturais em 2025**



Fonte: Comex Stat.

CEARÁ

US$ 110,3 mi

Maiores mercados em 2025

Itália (50,5%)
China (23,4%)
EUA (20,5%)
Turquia (1,6%)
Índia (0,8%)
Demais (3,2%)

MINAS GERAIS

US$ 135,3 mi

Maiores mercados em 2025

China (41,6%)
Reino Unido (18,2%)
EUA (10,8%)
Itália (6,6%)
Alemanha (4,6%)
Demais (18,2%)

ESPÍRITO SANTO

US$ 1,16 bi

Maiores mercados em 2025

EUA (63,9%)
China (12,2%)
México (4,5%)
Itália (3,5%)
Canadá (1,7%)
Demais (14,2%)

formação de uma importante região produtora de rochas no noroeste do estado, com destaque para Uruoca, Santana do Acaraú, Granja, Massapê, Sobral e Santa Quitéria, região que se sobressai como uma das principais fronteiras mundiais de quartzitos claros. Uruoca, principal município exportador do setor no Ceará, destaca-se pela produção do quartzito Taj Mahal, um dos materiais de maior valorização no mercado internacional. Ao seu lado, variedades como Perla Venata, Matira, Avohai e Perla Santana ampliam o portfólio de rochas diferenciadas produzidas no estado, contribuindo para sua projeção nos mercados internacionais.

94,9%
DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ROCHAS NATURAIS CONCENTRARAM-SE EM TRÊS ESTADOS.

A consolidação dessa atividade também foi favorecida por condições estruturais que ampliaram a competitividade regional, como sua estrutura logística: o Porto do Pecém, que atua como um Terminal Concentrador (Hub Port), com embarques de longo curso para o setor, junto à Zona de Processamento de Exportação (ZPE) permitiram ao estado atuar de forma mais competitiva no mercado externo. Contudo, mesmo diante desses esforços, cabe destacar que ainda ocorre um fluxo de materiais extraídos no Ceará que são direcionados ao polo produtivo do Espírito Santo para passarem pelo processo de beneficiamento, conforme mencionado no Capítulo 2.

Embora o Espírito Santo, Minas Gerais e Ceará concentrem a quase totalidade das exportações brasileiras (94,9%), outros estados também desempenham papéis relevantes em nichos específicos de mercado e em determinados destinos internacionais.

Nesse sentido, a Bahia consolidou-se como o quarto maior estado exportador do setor em 2025, com faturamento de US$ 31,2 milhões (respondendo por 2,1% da pauta brasileira). O estado tem na China seu principal destino, responsável por 64,2% das exportações, com predominância de quartzitos em blocos ou placas. Em seguida, aparece o Rio Grande do Norte, com US$ 15,9 milhões exportados (1,1% da pauta do país), direcionando 46,0% de sua pauta aos Estados Unidos, sobretudo por meio de pedras de cantaria. A Paraíba, por sua vez, registrou exportações de US$ 10,9 milhões (0,7% da pauta) e mantém grande concentração no mercado chinês, que absorve 69,8% das vendas externas do estado, compostas majoritariamente por granitos em blocos ou placas.

No Sul do país, o Paraná alcançou US$ 6,1 milhões em exportações[20] (0,4% da pauta brasileira), tendo os Estados Unidos como principal mercado de destino, responsável por 49,6% da pauta estadual. Na região Sudeste, o Rio de Janeiro exportou US$ 3,6 milhões em 2025[21] (0,2% da pauta), com destaque para o mercado mexicano, que respondeu por 21,6% das exportações estaduais de produtos do setor. São Paulo, por sua vez, somou US$ 2,7 milhões[22] (0,2% da pauta), atendendo principalmente o mercado norte-americano (42,7%). Por fim, estados como Pernambuco (US$ 1,8 milhão, com 0,1% da pauta) e Piauí (US$ 1,0 milhão, com 0,1% da pauta) complementam a pauta nacional, tendo a China como principal destino, com exportações predominantemente de blocos[23], além de alguns produtos beneficiados[24].

Em conjunto, essas especializações estaduais evidenciam que as transformações na inserção internacional do setor entre 2015 e 2025 não decorreram apenas de mudanças na demanda externa, mas também de estratégias de especialização, agregação de valor e diversificação de mercados adotadas pelos maiores estados exportadores. **Como resultado, destacam-se três movimentos centrais que ajudam a explicar a evolução recente das exportações brasileiras de rochas naturais:**

1 EXPANSÃO REGIONAL

Embora o Espírito Santo mantenha a liderança do setor, o crescimento das exportações do Ceará aponta para o fortalecimento gradual de outros polos regionais no comércio exterior de rochas brasileiras.

2 TRANSIÇÃO PARA PRODUTOS DE MAIOR VALOR AGREGADO

O Ceará direcionou sua produção para o quartzito, um produto de maior valor agregado. No Espírito Santo, essa transição ocorreu por meio da mudança do perfil exportador, com a consolidação das pedras de cantaria trabalhadas como principal produto do segmento.

3 NOVAS FRONTEIRAS DE MERCADO

Houve um movimento de busca por mercados fora do eixo Estados Unidos-Europa, com maior penetração na Ásia e no Oriente Médio.

20. 84,9% da pauta exportadora do estado é composta pelas NCMs: 68029100, 25151210.

21. 73,3% da pauta exportadora do estado é composta pelas NCMs: 25161200, 68022300.

22. 58,7% da pauta exportadora do estado é composta pelas NCMs: 68029990, 68029390.

23. Os demais estados exportadores representaram, em conjunto, apenas 0,11% do valor das exportações brasileiras de rochas naturais em 2025. Nesse grupo, Rio Grande do Sul exportou US$ 703,9 mil, Goiás US$ 411,3 mil, Santa Catarina US$ 409,0 mil, Mato Grosso do Sul US$ 79,9 mil, Roraima US$ 29,1 mil, Rondônia US$ 8,0 mil, Pará US$ 3,4 mil, Amapá US$ 2,4 mil e o Amazonas registrou valor residual.

24. A pauta exportadora desses estados é composta majoritariamente por produtos da SH4 2516.

OS DESTINOS E MERCADOS DAS EXPORTAÇÕES

MAIS DE 130 PAÍSES
RECEBERAM EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ROCHAS NATURAIS EM 2025.

Nos últimos 10 anos (2015-2025), o Brasil preservou mercados estratégicos já consolidados e ampliou sua presença em novos destinos, especialmente em economias asiáticas. Ainda assim, a estrutura exportadora brasileira permaneceu concentrada em poucos mercados.

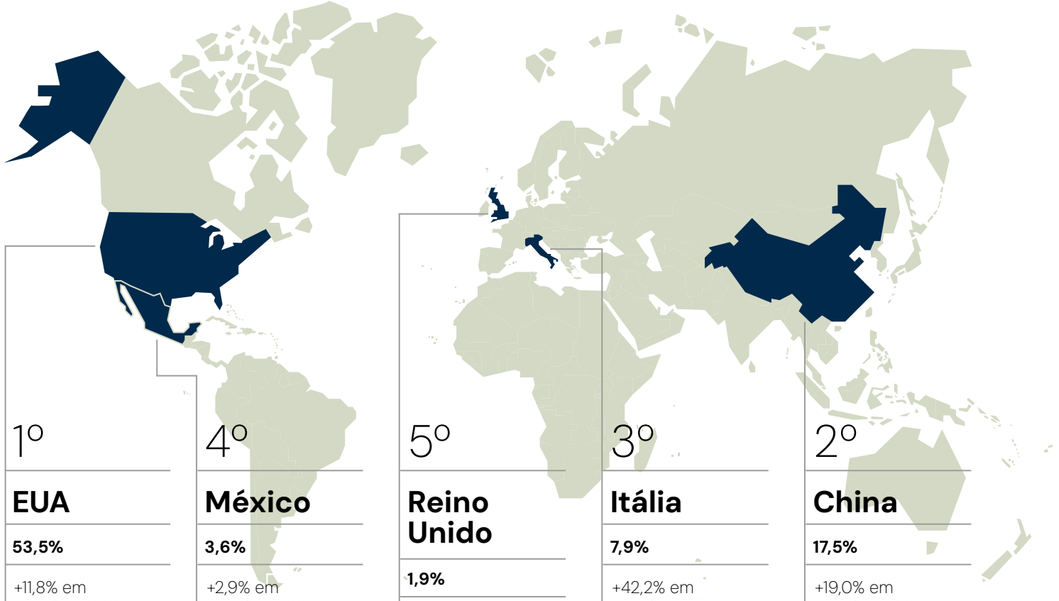
Em 2025, último ano da série, as vendas externas foram majoritariamente direcionadas aos Estados Unidos (53,5%), China (17,5%) e Itália (7,9%), seguidos por México (3,6%) e Reino Unido (1,9%), que, juntos, responderam por 84,5% do total exportado. Esses resultados evidenciam que, embora o setor alcance mais de 130 países, o comércio segue concentrado em poucos mercados. No recorte mais recente, entre 2024 e 2025, esse conjunto de principais parceiros também registrou expansão simultânea das compras, com crescimento de 11,8% nos Estados Unidos, 19,0% na China e 42,2% na Itália.

Sob a ótica da composição do volume exportado em 2025, os dados mostram a existência de perfis distintos de inserção internacional entre os principais parceiros. A China se destaca como destino associado majoritariamente a materiais de menor grau de beneficiamento, enquanto os Estados Unidos concentram uma pauta relativamente mais diversificada e com maior participação de produtos beneficiados. Nesse contexto, a China, por importar mais rochas em estado bruto ou com processamento mais básico, respondeu pela maior parte da quantidade exportada pelo país (44,6%), com predominância de granitos em blocos ou placas (NCM 25161200) e quartzitos em blocos ou placas (NCM 25062000) que responderam por 84,4% do volume exportado para esse mercado. Já os Estados Unidos concentraram 27,7% da quantidade exportada pelo Brasil, com maior diversificação de tipologias, especialmente granitos trabalhados (NCM 68029390) (49,7%) e pedras de cantaria trabalhadas (NCM 68029990) (40,1%), sugerindo uma demanda mais associada a produtos com maior beneficiamento e especificações técnicas mais exigentes.

Na análise da evolução dos principais mercados ao longo da série, os Estados Unidos se mantiveram como principal destino das exportações brasileiras. Em 2015, o mercado norte-americano absorvia US$ 792,4 milhões em rochas naturais. Após um ciclo de retração que culminou no piso de US$ 594,3 milhões em 2018, as exportações retomaram trajetória consistente de crescimento, acompanhando a recuperação do setor da construção e das reformas no país. Em 2025, o valor exportado aos Estados Unidos atingiu US$ 794,9 milhões, praticamente no mesmo patamar inicial da série, mas com mudança relevante na composição da pauta: as pedras de cantaria (NCM 68029990), que representavam 3,7% em 2015, passaram a responder por 70,5% em 2025, enquanto os granitos trabalhados (NCM 68029390) recuaram de 84,4% para 21,2%, evidenciando uma reconfiguração estrutural da demanda.



Figura 7 – **Participação (%) dos maiores destinos no total da pauta exportadora brasileira, 2025**



1º

EUA

53,5%

+11,8% em relação a 2024

Principais produtos

Pedras de cantaria (68029990): **70,5%**

Granitos trabalhados (68029390): **21,2%**

4º

México

3,6%

+2,9% em relação a 2024

Principais produtos

Granitos trabalhados (68029390): **63,0%**

Pedras de cantaria (68029990): **32,2%**

5º

Reino Unido

1,9%

+28,6% em relação a 2024

Principais produtos

Ardósia natural trabalhada (68030000): **86,4%**

3º

Itália

7,9%

+42,2% em relação a 2024

Principais produtos

Quartzitos em blocos ou placas (25062000): **61,5%**

Granito em blocos ou placas (25161200): **13,2%**

2º

China

17,5%

+19,0% em relação a 2024

Principais produtos

Granito em blocos ou placas (25161200): **53,3%**

Quartzitos em blocos ou placas (25062000): **24,0%**

Fonte: Comex Stat

No recorte mais recente, a demanda norte-americana avançou 11,8% em valor em 2025 na comparação com o ano anterior, mesmo diante da política protecionista de tarifação das importações (ver mais a respeito ao final desta seção). O crescimento foi impulsionado, sobretudo, pelas compras de pedras de cantaria (NCM 68029990), cujas importações aumentaram 35,4% e representaram 70,5% dos embarques para os Estados Unidos. Em contrapartida, houve retração nas importações de granitos trabalhados (NCM 68029390) (-22,5%) e de mármore, travertino e alabastro trabalhados (NCM 68029100) (-22,3%), refletindo também os efeitos das tarifas impostas pelos Estados Unidos sobre essas categorias de produtos. Ainda assim, o desempenho evidencia a manutenção de um perfil importador robusto, especialmente voltado a materiais diferenciados e de maior valor agregado, sustentando a centralidade do mercado norte-americano para o setor brasileiro[VII].

No caso da China, observa-se o mercado de maior expansão entre os principais destinos no período, com as exportações brasileiras passando de US$ 104,6 milhões em 2015 para US$ 260,1 milhões em 2025, o que representa crescimento próximo de 150% e uma taxa de crescimento médio anual (CAGR) de 9,54% ao ano. Esse desempenho acompanha a ampliação da demanda por materiais brutos e a consolidação do país como principal polo global de processamento e redistribuição de rochas naturais do mundo, de acordo com o relatório da Marmomacchine[VI]. Nesse contexto, as exportações do Brasil para a China em 2025 estiveram concentradas em granitos em blocos ou placas (NCM 25161200) (53,3%), quartzitos em blocos ou placas (NCM 25062000) (24,0%) e mármores em blocos ou placas (NCM 25151210) (11,8%), que somam 89,1% das vendas, indicando predominância de produtos com menor grau de beneficiamento. Essa configuração reforça a posição da China como

EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ROCHAS NATURAIS PARA A CHINA CRESCEM QUASE 150% EM DEZ ANOS, COM AUMENTO DE DEMANDA POR MATERIAIS BRUTOS.

destino estratégico para blocos brutos brasileiros, ao atuar como elo central nas cadeias globais de valor.

Na Europa, a Itália manteve posição de destaque como principal comprador brasileiro do continente. Apesar das oscilações ao longo da série, encerrou 2025 com US$ 117,7 milhões em importações, acima dos US$ 80,6 milhões registrados em 2015. Nos últimos cinco anos (2020 a 2025), o crescimento foi de 102,4%, evidenciando a resiliência de um mercado tradicionalmente orientado à transformação industrial, ao design e à reexportação de produtos acabados[VI]. Esse avanço foi acompanhado por uma mudança estrutural na composição dos produtos: os quartzitos em blocos ou placas (NCM 25062000) consolidaram-se como principal item da pauta, com crescimento de 307,9% no período (2015-2025) e ampliação de sua participação de 22,0% em 2015 para 61,5% em 2025. Em sentido oposto, os granitos em blocos ou placas (NCM 25161200) apresentaram retração de 64,1%, reduzindo sua participação de 53,5% para 13,2%. Paralelamente, destaca-se o crescimento expressivo de pedras de cantaria trabalhadas (+2.304,2%) e de granitos trabalhados (+190,7%), reforçando a tendência de maior agregação de valor.

Ainda sobre a relação Brasil e Itália, em 2025, a Itália importou US$ 87,0 milhões em blocos de quartzito vindos do Brasil, a um valor médio de importação de US$ 760,0 a tonelada, o que representou 98,6% do total importado naquele ano. Já as exportações do mesmo produto, tanto na forma bruta quanto manufaturada, somaram US$ 244,8 milhões. Deste total, 35,4% foram destinados ao mercado do Estados Unidos. É interessante notar que o valor médio da exportação aos Estados Unidos foi de US$ 3.725,0 a tonelada, enquanto que para mais de 20 países o valor médio da tonelada foi de US$ 2.868,0[XXV], demonstrando que a maior valorização econômica do quartzito ocorre após a extração, nas etapas de processamento industrial e comercialização internacional. Estes dados evidenciam, portanto, o potencial ainda existente para que o Brasil amplie a captura de valor ao longo da cadeia produtiva, reduzindo sua dependência da exportação de blocos e fortalecendo sua presença nos mercados de maior remuneração.

Por fim, observou-se a ampliação da presença brasileira em outros mercados. O México elevou suas compras de US$ 31,1 milhões em 2015 para US$ 54,0 milhões em 2025, consolidando-se como segundo polo relevante na América do Norte. O Reino Unido ampliou as importações de US$ 15,4 milhões para US$ 28,3 milhões no mesmo período, reforçando a inserção do Brasil em nichos europeus de maior valor agregado. Destaca-se ainda o avanço nos Emirados Árabes Unidos, que alcançaram US$ 14,4 milhões em 2025 (crescimento de 326,5% nos últimos cinco anos), sinalizando oportunidades estratégicas no Oriente Médio. Movimento semelhante ocorreu na Austrália, cujas importações cresceram 296,2% no mesmo intervalo, ampliando a diversificação geográfica da pauta exportadora brasileira. ■

DESTAQUE

ROCHAS BRASILEIRAS NOS ESTADOS UNIDOS:

LIDERANÇA COMERCIAL E ARTICULAÇÃO ESTRATÉGICA

A consolidação do setor de rochas naturais brasileiro como um fornecedor estratégico para os Estados Unidos foi acompanhada de um importante processo de articulação institucional e empresarial na preservação dos fluxos comerciais, sobretudo no período mais recente, marcado por um ambiente internacional mais protecionista. Ao longo da década, o Brasil ampliou sua relevância no mercado norte-americano, que respondia por 53,5% dos destinos das vendas do setor em 2015 e passou a responder por 65,4% em 2025. Destaca-se que este ganho de relevância ocorreu mesmo em um cenário de perda de participação das exportações de granito[25] para o país, cujas vendas reduziram de US$ 701,6 milhões em 2014 (quando representava cerca de 90% das exportações) para US$ 174,6 milhões em 2025 (representando cerca de 22,0% das exportações). Esta perda foi compensada, em grande medida, pelo crescimento das exportações dos quartzitos (NCM 68029990), sobretudo a partir do desenvolvimento da tecnologia necessária para sua extração e beneficiamento. Em 2025, os quartzitos responderam por 70,5% das exportações aos Estados Unidos, com vendas que superaram US$ 560,6 milhões.

25. Produtos selecionados (NCM): 68029390, 68022300, 25161200, 25161100, 25152000.

AO LONGO DA DÉCADA, O BRASIL AMPLIOU SUA RELEVÂNCIA NO MERCADO NORTE-AMERICANO.

Esta nova configuração do perfil das exportações aos Estados Unidos, que resulta não apenas na manutenção deste importante mercado, como também da sua expansão, é fruto, também, das ações coordenadas de empresários e entidades representativas do setor, que passaram a desempenhar papel central na defesa dos interesses comerciais brasileiros junto às autoridades dos Estados Unidos.

25,6%
DAS IMPORTAÇÕES NORTE-AMERICANAS DE ROCHAS NATURAIS TIVERAM ORIGEM NO BRASIL EM 2025.

Esse protagonismo institucional tornou-se especialmente relevante em 2025, diante da retomada de uma agenda de política comercial mais restritiva nos Estados Unidos, associada ao segundo mandato de Donald Trump. Nesse cenário, o setor brasileiro de rochas naturais estruturou uma atuação coordenada de defesa comercial, diplomacia institucional e diplomacia setorial, liderada pela Centrorochas e construída em conjunto com exportadores, importadores, entidades representativas e stakeholders estratégicos dos Estados Unidos. A iniciativa promoveu o diálogo com autoridades, formuladores de políticas públicas e lideranças empresariais dos dois países para evidenciar o papel das rochas naturais brasileiras em cadeias de suprimento integradas, a inexistência de concorrência direta com a produção doméstica estadunidense e os potenciais impactos das medidas tarifárias sobre empresas, empregos e custos da construção nos Estados Unidos. Essa articulação contribuiu para ampliar a compreensão sobre a relevância econômica do setor e para favorecer revisões e flexibilizações em determinadas medidas comerciais.

Em 31 de julho de 2025, entrou em vigor a tarifa adicional de 40% sobre diversos produtos brasileiros, acompanhada de uma lista de exceções que incluiu as pedras de cantaria (NCM 68029990), grupo de rochas no qual os quartzitos são classificados para a exportação e, por isso, torna-se o principal item da pauta de exportação brasileira de rochas naturais para os Estados Unidos. Ainda assim, produtos relevantes do setor permaneceram sujeitos à nova tarifa, entre eles, granitos e mármores[26]. Em 2025, essas categorias somaram aproximadamente US$ 205,7 milhões em exportações, com destaque para os granitos trabalhados (NCM 68029390), responsáveis por US$ 168,6 milhões[XXVI]. Juntos, esses produtos representaram cerca de 25,8% das exportações brasileiras de rochas naturais destinadas ao mercado norte-americano, evidenciando que, apesar da importante isenção concedida ao principal produto da pauta, os impactos das medidas tarifárias permaneceram relevantes para o setor.

Mesmo em um contexto de maior protecionismo, o desempenho brasileiro permaneceu robusto. Em 2025, de acordo com dados do USA Trade, as importações de rochas naturais pelos Estados Unidos, provenientes de diversos parceiros comerciais, cresceram moderadamente, passando de US$ 3,014 bilhões para US$ 3,050 bilhões[27]. Desse total importado, a parcela correspondente às exportações brasileiras avançou de US$ 678,3 milhões em 2024 para US$ 779,5 milhões em 2025. Como consequência, a participação do Brasil no mercado americano aumentou de 22,5% para 25,6% em apenas um ano. Esse resultado foi sustentado, sobretudo, pelo forte desempenho das pedras de cantaria, cujas exportações cresceram 47,4%. Já as exportações de granitos trabalhados recuaram 25,9%, em razão dos efeitos das tarifas impostas sobre essa categoria de produtos. Esse desempenho reforça a importância do Brasil como fornecedor estratégico do mercado norte-americano, evidenciando a competitividade da indústria brasileira mesmo diante de um ambiente comercial mais restritivo.

Essa relevância torna-se ainda mais evidente em segmentos específicos. Na categoria de pedras de cantaria (SH6 680299), o Brasil deteve 72,3% das importações americanas, exercendo liderança amplamente dominante diante de concorrentes como Itália (10,8%), Índia (6,5%), China (4,2%) e Canadá (1,6%). No granito trabalhado (SH6 680293), o país também manteve posição de liderança, com 36,3% do mercado americano.

Nesse contexto, a trajetória observada ao longo da última década evidencia não apenas o fortalecimento da presença brasileira no mercado norte-americano de rochas naturais, mas também a crescente capacidade do setor de responder a mudanças no ambiente comercial internacional. A expansão de produtos de maior valor agregado e a manutenção da competitividade das exportações ocorreram em paralelo a um processo de maior articulação institucional. Nesse cenário, o setor produtivo e entidades representativas, entre elas, a Centrorochas, tiveram papel relevante na interlocução entre empresas e autoridades, contribuindo para a defesa dos interesses do setor em um contexto de crescente protecionismo.

Considerando a permanência de incertezas no cenário internacional e a possibilidade de novos desdobramentos na política comercial norte-americana, a atuação coordenada dessas instituições tende a permanecer estratégica, tanto no acompanhamento de medidas regulatórias e tarifárias quanto na defesa das condições de acesso do produto brasileiro ao seu principal mercado consumidor. ■

26. Produtos selecionados (NCM): 68029390 e 68029100.

27. Produtos selecionados (SH6): 252910; 680221; 680299; 680210; 250620; 680223; 680229; 680291; 251511; 680293; 251690; 680100; 251400; 252610; 680292; 251611; 680300; 251620; 251612; 251520; 251512.

DESTAQUE

INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA E COMPETITIVIDADE DAS ROCHAS NATURAIS

A posição de destaque do mercado brasileiro de rochas naturais no mundo é ancorada em quatro grandes fatores competitivos: a qualidade dos materiais frutos da geodiversidade brasileira; a existência de arranjos produtivos locais bem desenvolvidos; a capacidade de articulação institucional do setor; e a infraestrutura necessária para que as rochas naturais brasileiras alcancem o mundo. Entre estes fatores, a infraestrutura vem se tornando um fator de preocupação para o setor.

No Brasil, o setor de rochas naturais demanda, especialmente, dois modos de transporte, o rodoviário e o portuário. A infraestrutura rodoviária, que responde por 68,5% dos transportes de cargas no país[XXVII], garante que as rochas naturais possam ser transportadas das jazidas às plantas de beneficiamento e, posteriormente, aos portos. Já a infraestrutura portuária, por sua vez, possibilita que o setor alcance o mercado externo e viabiliza fluxos de importação dos insumos que o abastecem.

Para além dos elevados custos rodoviários atrelados ao nível de qualidade de grande parte das rodovias brasileiras, que apresentam apenas 12,6% de toda a sua extensão pavimentada[XXVIII], desde 2007 o setor de rochas vem enfrentando limitações impostas por resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), que atualmente limita o transporte de blocos a 58,5 toneladas de PBTC (Peso Bruto Total Combinado). Embora esta seja uma medida que vise ampliar a segurança das rodovias, seus critérios apresentam alguma discricionariedade que vem impactando o setor. Por um lado, a restrição se aplica, apenas, às rochas naturais, considerando que demais cargas também caracterizadas como indivisíveis obedecem à outra normativa que permite até 74 toneladas de PBTC para o seu transporte. Por outro, caso as rochas sejam conteinerizadas, elas passam a obedecer à normativa que regula os transportes de contêineres, que permite, também, 74 toneladas de PBTC. Ou seja, a resolução parece não contar com critérios isonômicos.

Além da restrição relacionada ao PBTC, um outro ponto merece atenção. A regulamentação do transporte de rochas deixou de acompanhar a evolução de novos veículos e/ou combinações (CVC) homologadas pela Secretaria Nacional de Trânsito (Senatran). Hoje, uma combinação veicular de carga, dotada de um cavalo mecânico e semirreboque com 4 eixos está impedida de transportar um único bloco, mesmo observados os limites legais de peso. O contrassenso é que a mesma combinação veicular, poderia, em tese, transportar dois blocos, observados os requisitos legais.

Considerando o elevado volume de rochas, especialmente blocos, que utilizam o modal rodoviário para seguirem das suas jazidas a partir de diversos estados, entre eles Ceará, Bahia e Goiás, até as indústrias de beneficiamento e aos portos, sobretudo o porto de Vitória, no Espírito Santo, a Centrorochas, junto ao setor, vem apresentando pleitos de revisão destas normativas. Nesse sentido, a ampliação do limite do PBTC, respeitados os requisitos de segurança, poderia reduzir entre 15% a 25% os custos logísticos do setor, o que representaria uma viagem a menos a cada quatro. Tal ajuste aumentaria a competitividade do setor por meio da redução dos custos, tanto dos fretes quanto do combustível, além de reduzir os impactos ambientais relacionados ao transporte rodoviário, como a menor quantidade de combustível por tonelada de carga transportada e redução do tráfego.

Importante destacar que, neste cenário, a elevação dos custos faz com que o setor esteja em desvantagem no mercado externo, concorrendo com países como a Índia, cujo modal ferroviário, que representa 35% da sua matriz de transportes, transportou em 2021 montante superior a 24 milhões de toneladas das suas rochas produzidas[XXIX], entre elas as rochas naturais. A título de comparação, a produção de rochas naturais indianas no mesmo ano foi de 30 milhões de toneladas, fazendo do país o segundo maior produtor global. Desta forma, a revisão da Resolução que limita o transporte de rochas no país é uma medida estratégica para reduzir as assimetrias regulatórias e os custos logísticos que afetam as rochas brasileiras e comprimem suas margens no mercado externo.

Quanto à logística portuária, há um conjunto ainda mais complexo de fatores que limitam os níveis de competitividade do setor, sobretudo em relação aos embarques de chapas conteinerizadas, materiais que respondem pela parcela de maior valor agregado das

QUALIDADE, ARRANJOS PRODUTIVOS E ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL SÃO FORÇAS.

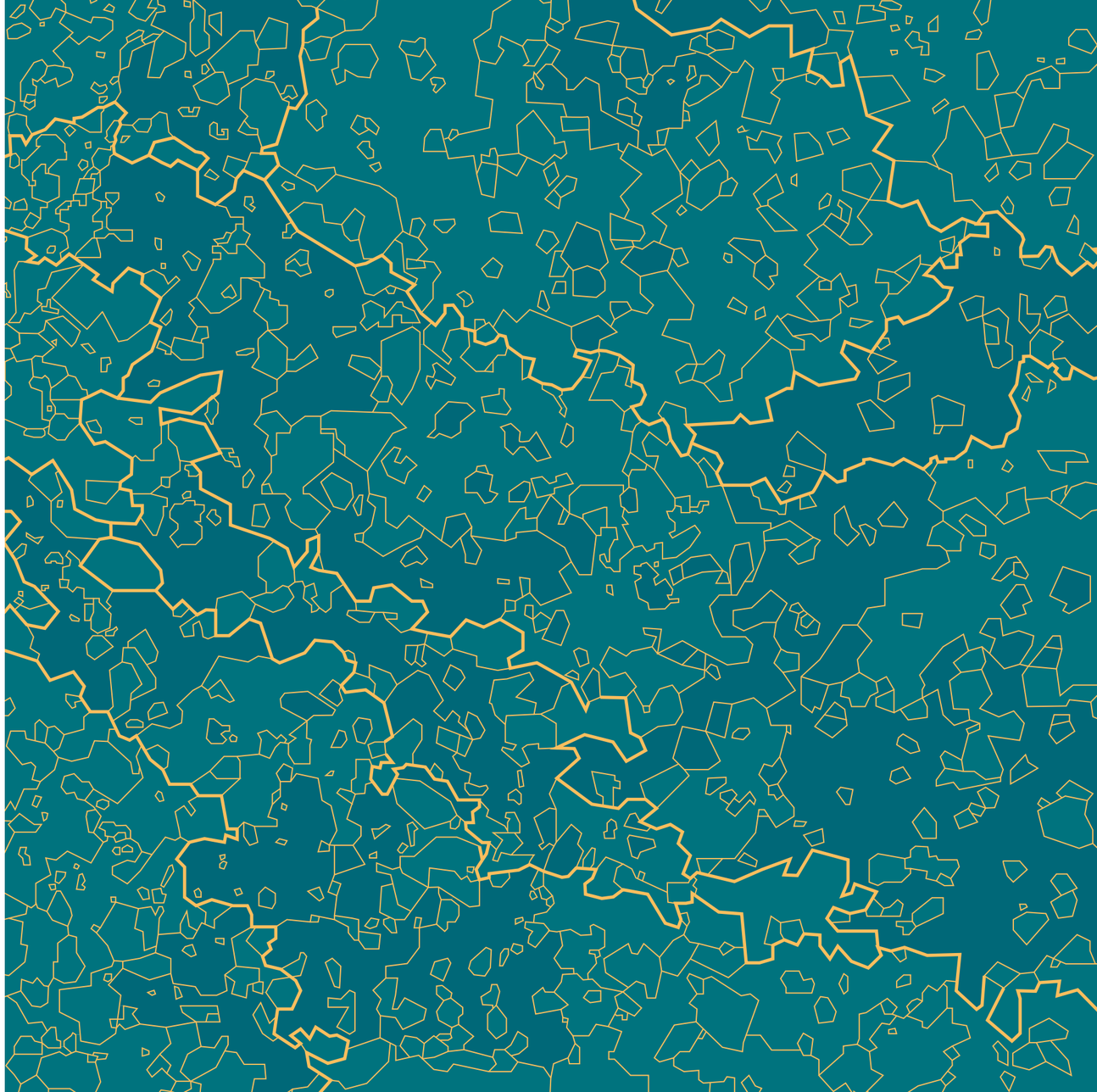
A INFRAESTRUTURA É A PREOCUPAÇÃO.

exportações de rochas. A este respeito, é sabido que, com a evolução da frota de navios porta-contêineres para classes que transportam quantidades superiores a 20 mil TEUs, as operações desses navios são possíveis apenas em portos com profundidade e largura de berços compatíveis. No Brasil, os maiores terminais de contêineres operam navios com metade desta capacidade, e quando analisamos o porto de Vitória, localizado no estado que responde por mais de 78% das exportações brasileiras do setor, esta situação é ainda mais alarmante: a maior parte dos porta-contêineres que transportam as rochas capixabas têm capacidade para aproximadamente 2,5 mil TEUs.

Desta capacidade reduzida, decorre uma operação portuária por modelo de cabotagem para a maior parte do transporte de contêineres, de forma que as cargas tenham que passar por processos de transbordo para os navios de longo curso, resultando em tempos de trânsito mais longos e fretes mais caros. Neste sistema de portos que operam com navios feeder, há também os impactos de outras variáveis que, somadas, potencializam o aumento de custos: o número de armadores e rotas é reduzido; há indisponibilidade de contêineres vazios em número suficiente; há atrasos e eventuais omissões de escala dos navios, que resultam em custos de rolagem e armazenagem; ocorrem falhas de programação de transbordo, como atrasos e quebras de lotes; entre outros problemas que exigem dos exportadores uma frequente repactuação de prazos e condições nos contratos já celebrados com seus parceiros.

De forma geral, estas situações reduzem a competitividade das rochas brasileiras frente a mercados onde a infraestrutura funciona como uma alavanca para sua competitividade. Quando comparado a uma lista de 70 economias, a infraestrutura brasileira passou da 53ª posição para a 61ª posição entre os anos de 2022 e 2026[xxx], cenário que evidencia desafios estruturais que impactam nos preços que o setor pode praticar no mercado externo.

A organização do setor para ampliar o diálogo junto às autoridades, governo e órgãos anuentes vem sendo de extrema importância nos momentos mais críticos, como exemplo das frequentes ações da Centrorochas a respeito das restrições operacionais do Porto de Vitória, bem como dos pleitos direcionados ao transporte rodoviário. É preciso que se faça uma escolha de defesa de um setor que se mostra, a cada ano, mais estratégico para a manutenção do superávit comercial brasileiro. Nesse sentido, fazer frente a estes desafios passa por assegurar um ambiente regulatório adequado às operações do setor e garantir a execução de importantes investimentos na infraestrutura brasileira em todos os modais de transportes, possibilitando o fortalecimento de uma cadeia logística multimodal capaz de alavancar o potencial competitivo característico das rochas naturais brasileiras. ■



ANEXO - NOTA METODOLÓGICA

O presente Panorama de Rochas Naturais reúne análises elaboradas a partir de diferentes bases de dados, contemplando indicadores relativos ao comércio internacional, com destaque para o comércio internacional do setor, à produção nacional e ao mercado de trabalho. Considerando as especificidades metodológicas de cada fonte, esta Nota Metodológica apresenta as principais classificações adotadas e outras informações relevantes para a interpretação das estatísticas e dos resultados apresentados ao longo da publicação.

CLASSIFICAÇÃO DE PRODUTOS

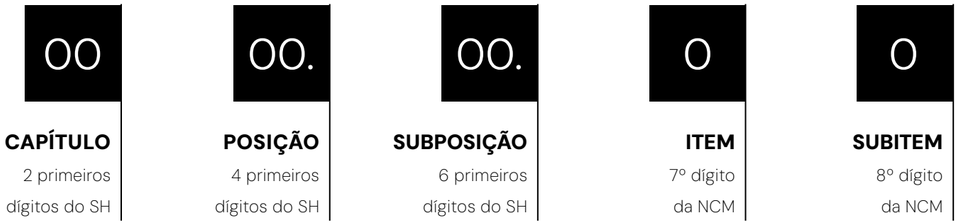
As estatísticas do comércio internacional apresentadas no Capítulo 1 dizem respeito à comercialização das rochas naturais entre os diferentes países do mundo. Os dados analisados foram extraídos da base de dados do departamento estatístico da Organização das Nações Unidas, a UN Comtrade Database. Para tanto, os produtos do setor de rochas naturais foram selecionados a partir do código SH, em sua abertura de seis dígitos (SH6).

Por sua vez, as estatísticas do comércio exterior brasileiro, apresentadas no Capítulo 3, referem-se às exportações brasileiras do setor aos seus países parceiros. Os dados analisados foram extraídos do sistema oficial de estatísticas do comércio exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) do país, o Comex Stat. Para tanto, os produtos do setor de rochas naturais foram selecionados a partir do código NCM, em sua abertura de oito dígitos. Veja abaixo a definição desses códigos:

1. **SH:** O código SH (Sistema Harmonizado ou Harmonized System) é um padrão internacional de classificação de mercadorias, composto por até seis dígitos (SH6) (Figura 1). Ele foi criado e implementado pela Organização Mundial das Aduanas (OMA), ou World Customs Organization, desde 1988. Atualmente, a OMA representa 187 administrações aduaneiras, as quais respondem por aproximadamente 98% do comércio internacional, segundo os dados da instituição. Sendo assim, o código SH é essencial para garantir a padronização do comércio internacional de mercadorias, possibilitando o emprego de acordos comerciais, tarifas e regimes aduaneiros, bem como possibilitando a documentação de estatísticas dos produtos comercializados.

2. **NCM:** O código da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) é derivado do código SH e é utilizado pelos países que compõem o Mercosul, entre eles o Brasil. A NCM adiciona dois dígitos finais ao SH, sendo composta por oito dígitos ao todo. Assim como o SH, a NCM é utilizada como base para identificar as mercadorias nas operações de comércio internacional para seus devidos tratamentos fiscais, além de facilitar o controle estatístico, entre outras utilidades.

Figura A1 – **Classificação dos códigos SH e NCM.**



Classificação dos códigos SH e NCM

CÓDIGO SH	CÓDIGO NCM	DESCRIÇÃO NCM
250620	25062000	Quartzitos, em bruto ou desbastados
251400	25140000	Ardósia desbastada ou cortada a serra em blocos ou placas
251511	25151100	Mármores e travertinos, em bruto ou desbastados
251512	25151210	Mármores cortados em blocos ou placas
251512	25151220	Travertinos cortados em blocos ou placas
251520	25152000	Granitos belgas, outras pedras calcárias de cantaria, etc
251611	25161100	Granito em bruto ou desbastado
251612	25161200	Granito cortado em blocos ou placas
251620	25162000	Arenito cortado em blocos, placas, quadrado, retangular
251690	25169000	Outras pedras de cantaria ou de construção
252610	25261000	Esteatita natural, não triturada nem em pó
252910	25291000	Feldspato, leucita, nefelina, nefelina-sienito e espatoflúor
680100	68010000	Pedras para calcetar, meio-fios e placas p/ pavim., pedra natural
680210	68021000	Ladrilhos, cubos, pastilhas de pedra natural, lado <7cm
680221	68022100	Mármore, travertino, etc., talhados/serrad. Superf. Plana ou lisa
680223	68022300	Granito, talhado ou serrado, de superfície plana ou lisa

CÓDIGO SH	CÓDIGO NCM	DESCRIÇÃO NCM
680229	68022900	Outras pedras de cantaria, talhada/serrada, superf. Plana ou lisa
680291	68029100	Mármore, travertino e alabastro, trabalhado outro modo, e obras
680292	68029200	Outras pedras calcárias, trabalhadas de outro modo e obras
680293	68029390	Outros granitos trabalhados de outro modo e suas obras
680299	68029990	Outras pedras de cantaria, etc., trabalhadas de outro modo e obra
680300	68030000	Ardósia natural trabalhada e obras de ardósia natura/aglomerada

CLASSIFICAÇÃO DE ATIVIDADE ECONÔMICA

As informações de mercado de trabalho analisadas no Capítulo 2 referem-se ao desempenho do mercado de trabalho formal do setor de rochas naturais, a partir dos dados apurados pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil. Esses dados viabilizam, entre outras possibilidades, o mapeamento da atividade trabalhista no país, bem como a elaboração de estatísticas sobre a temática. Para tanto, o grupo de atividades econômicas que compõem o setor de rochas naturais foi selecionado a partir da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) relacionadas ao setor. Veja abaixo a definição dessa classificação:

CNAE: é a classificação oficial das atividades da economia brasileira, elaborada e gerida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Sua composição é compatível com a classificação internacional da ONU, a International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) – embora não sejam idênticas. Por meio da CNAE é possível, entre outras funções, uniformizar os cadastros e os registros administrativos das empresas e de órgãos públicos do país, elaborar pesquisas econômicas e enquadrar empresas em regimes de tributação. As atividades são codificadas a partir da seguinte estrutura hierárquica:

Figura A2 – **Estrutura da CNAE**



CNAEs utilizadas no Panorama de Rochas Naturais

Código CNAE	Descrição CNAE
810001	Extração de Ardósia e Beneficiamento Associado
810002	Extração de Granito e Beneficiamento Associado
810003	Extração de Mármore e Beneficiamento Associado
899102	Extração de quartzo
990403	Atividades de Apoio à Extração de Minerais Não-Metálicos
2391502	Aparelhamento de Pedras para Construção, Exceto Associado à Extração
2391503	Aparelhamento de Placas e Execução de Trabalhos em Mármore, Granito, Ardósia e Outras Pedras
4679602	Comércio Atacadista de Mármores e Granitos

DADOS ORIUNDOS DA AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM)

Os dados de produção oriundos da Agência Nacional de Mineração (ANM) têm como base o Relatório Anual de Lavra (RAL). A entrega do RAL pelas empresas do setor consiste em uma contrapartida legal, conforme estabelecido pelo Código de Mineração, para os titulares ou arrendatários de títulos de lavra, o que faz dele uma importante fonte de informações para compreender o setor de rochas naturais do Brasil. Cabe destacar, no entanto, que os dados da ANM são autodeclaratórios, ou seja, informados pelas próprias empresas.

A ANM organiza a produção de rochas naturais em dois grupos de substâncias. O primeiro, das "rochas ornamentais", reúne materiais de revestimento como granito, gnaisse e afins, quartzito ornamental, arenito ornamental, ardósia e mármores. O segundo, das "outras rochas ornamentais", abrange pedra de talhe, paralelepípedo, pedra São Thomé, pedra-sabão, basalto e pedras de cantaria ou de construção (exceto de ardósia) trabalhadas e suas obras, excluindo as rochas ornamentais de revestimento.

A separação entre os dois grupos é importante porque eles atendem a mercados distintos. De maneira geral, o grupo de "rochas ornamentais", destacado e detalhado no Panorama de Rochas, concentra a pauta de exportação brasileira do setor. Já o grupo de "outras rochas ornamentais", cujos resultados podem ser lidos no box dedicado a estes dados, são empregadas, principalmente, em obras estruturais da construção civil e em pavimentação.

DIFERENÇAS METODOLÓGICAS ENTRE OS DADOS DE EXPORTAÇÃO E OS DADOS DE IMPORTAÇÃO A PARTIR DO COMTRADE

As estatísticas de comércio internacional apresentadas no Capítulo 1 têm como fonte a base de dados da UN Comtrade e consideram os dados nos dois fluxos: exportações reportadas pelos países exportadores e importações reportadas pelos países importadores. Embora as exportações de um país correspondam, em princípio, às importações registradas por seus parceiros comerciais, os valores reportados nos dois fluxos apresentam divergências que decorrem de aspectos metodológicos e operacionais inerentes ao processo de registro do comércio internacional, conforme listado abaixo:

1. **Incoterm:** Considera os valores das mercadorias segundo os Termos Internacionais de Comércio (Incoterms) registrados em cada fluxo. Nesse sentido, as operações de exportações consideram os valores FOB das mercadorias, enquanto as operações de importação consideram os valores CIF das mercadorias. Em linhas gerais, enquanto os valores FOB (Free on Board) representam os valores dos produtos sem os acréscimos referentes a custos de seguros e fretes, os valores CIF (Cost, Insurance and Freight) adicionam os componentes de seguros e fretes ao valor final dos produtos, de forma que um mesmo produto analisado a partir das estatísticas de exportação apresentará valor diferente quando analisado a partir das estatísticas de importação.
2. **Defasagens temporais:** Considera o tempo de trânsito entre os países parceiros. O tempo de trânsito pode ser maior ou menor a depender: da distância entre os países, incluindo escalas e transbordos em países terceiros; do tempo de armazenamento, se ocorrer; do prazo para a realização do despacho aduaneiro; entre outros elementos que resultam nas diferenças das informações reportadas pelos países exportadores e importadores para um mesmo período.
3. **Demais classificações:** Segundo o UN Comtrade, pode haver distintas classificações ou sistemas estatísticos utilizados pelos países (como o Sistema Geral e o sistema Especial), além de diferenças na identificação do país de origem, de procedência ou de destino final. Em outras palavras, entre o país de origem e o país de destino pode haver outros países por onde a mercadoria transita, os quais, a depender da metodologia de reporte das estatísticas, podem ser registrados como o país exportador de fato ou o último país por onde a mercadoria foi reexportada.

Dessa forma, os dados de exportação e importação devem ser interpretados como estatísticas complementares, não sendo esperado que apresentem correspondência exata entre si.

DATA DE COLETA DOS DADOS ESTATÍSTICOS

Os dados utilizados neste Panorama correspondem às informações disponíveis nas respectivas bases oficiais até a data de coleta. Considerando que algumas bases estatísticas estão sujeitas a revisões e atualizações periódicas por seus órgãos responsáveis, os resultados apresentados refletem a situação das bases na data de extração das informações. Assim, as extrações de dados das bases da UN Comtrade, do Comex Stat, da ANM (painel interativo e dados abertos) e da RAIS ocorreram entre os meses de maio e junho de 2026.

ANÁLISE DOS IMPACTOS ECONÔMICOS GERADOS PELO SETOR[1]

Para analisar os impactos do setor de rochas naturais sobre a economia brasileira, o OBSERVATÓRIO FINDES realizou uma simulação com base na Matriz Insumo-Produto do Brasil (MIP 2021). A matriz utilizada é calculada pelo Centro de Estudos Computacionais em Equilíbrio Geral (CECEG), do Departamento de Economia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), a partir da Tabela de Recursos e Usos (TRU) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A Matriz Insumo-Produto (MIP) é um modelo econômico que representa as relações de compra e venda de bens e serviços entre os diferentes setores da economia. Essa ferramenta permite investigar como as mudanças na demanda de um determinado setor se propagam pelo sistema econômico e pela cadeia produtiva, considerando suas diversas interrelações e os impactos diretos e indiretos sobre a atividade econômica.

Para mensurar os impactos econômicos associados à expansão dos investimentos no setor de rochas naturais, foi desenvolvido um exercício simplificado de análise de impacto, considerando um cenário hipotético de investimentos realizados pelas empresas do setor. Para isso, foi considerada uma composição hipotética desses investimentos, contemplando diferentes setores da economia, como a fabricação de máquinas e equipamentos, a construção, a indústria automotiva e outros serviços associados à ampliação e à modernização da capacidade produtiva do setor de rochas naturais.

Os resultados indicam que um aumento de R$ 100 milhões nos investimentos realizados pelo setor de rochas naturais pode movimentar R$ 248 milhões em produção na economia brasileira. Isso significa que, para cada R$ 1,00 investido no setor, são movimentados aproximadamente R$ 2,48 em produção na economia, considerando os efeitos diretos e indiretos.

Na prática, esses investimentos realizados pelo setor geram demanda por bens e serviços fornecidos por outros setores da economia. O aumento dessa demanda impulsiona inicialmente a produção dos setores fornecedores, que, para atender às novas necessidades, precisam adquirir mais insumos, como energia, matérias-primas e serviços de transporte. Por sua vez, esses fornecedores também demandam insumos de outras atividades econômicas, desencadeando sucessivas rodadas de aumento da produção ao longo da economia e da própria cadeia produtiva do setor.

ESTIMATIVA DOS EMPREGOS INDIRETOS

Para estimar os empregos indiretos associados ao setor de rochas naturais, o OBSERVATÓRIO FINDES utilizou os dados de empregos formais registrados na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) ponderados pelos componentes indiretos dos multiplicadores de emprego da Matriz Insumo-Produto (MIP) nacional, referentes ao ano-base de 2025. Esses multiplicadores permitem estimar os empregos gerados em outros setores da economia em decorrência dos encadeamentos produtivos associados às atividades de rochas naturais.

Na ausência de multiplicadores de emprego específicos para o setor de rochas naturais, foram adotados os multiplicadores de atividades econômicas equivalentes na Matriz Insumo-Produto (MIP) nacional. A partir dessa aproximação metodológica, foram estimados os empregos indiretos associados às atividades de extração, beneficiamento e comercialização de rochas naturais.

ESTIMATIVA DO VALOR ADICIONADO DA CADEIA DO SETOR DE ROCHAS NATURAIS

Diante da ausência de informações específicas sobre o valor adicionado da cadeia de rochas naturais, o OBSERVATÓRIO FINDES desenvolveu uma estimativa utilizando como principal referência a Tabela de Recursos e Usos (TRU) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A TRU apresenta os fluxos de oferta e demanda de bens e serviços entre os setores da economia, sendo 2021 o ano mais recente disponível com a desagregação de 68 atividades econômicas.

Apesar do maior nível de desagregação da TRU, as atividades de rochas naturais permanecem inseridas em setores econômicos mais amplos, dificultando sua identificação individualizada. Por esse motivo, foram utilizadas, de forma complementar, diferentes pesquisas e bases de dados do IBGE para realizar estimativas indiretas do valor adicionado, permitindo dimensionar a contribuição econômica da cadeia de rochas naturais no Brasil.

PESSOAS CONSULTADAS

A elaboração do Panorama de Rochas Naturais do Brasil contou com a colaboração de representantes do setor por meio de entrevistas realizadas entre setembro e outubro de 2026. As conversas reuniram percepções, experiências e perspectivas que contribuíram para a construção do conteúdo, enriquecendo a abordagem sobre as características, potencialidades e oportunidades do setor.

PARTICIPANTES:

Araciene Scaramuzza Pessin – Gramobras

Camila Turmina – APL Basalto da Serra Gaúcha

Carlos Rubens Araújo Alencar – Head Participações

Celmo de Freitas – Sindirochas

César Ferreira de Araújo – Um dos ex-proprietários IMIL

Fábio Cruz – Cruzzto e Centrorochas

Iramaya Sepulcri Salaroli – Agência Nacional de Mineração

Renata Malenza – Brasigran

Tales Machado – Magban e Centrorochas

I. EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE); FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS (FIPE). Metodologia para construção de uma matriz insumo-produto com detalhamento dos setores energéticos. Brasília, DF: EPE, 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Matriz de insumo-produto: Brasil 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Sistema de Contas Nacionais: Brasil 2021: Tabelas de Recursos e Usos - nível 68. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

CENTRO DE ESTUDOS COMPUTACIONAIS EM EQUILÍBRIO GERAL (CECEG). Matriz de insumo-produto do Brasil para o ano de 2021. Vitória: Departamento de Economia, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), 2026.

REFERÊNCIAS

I. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Anuário estatístico do setor de transformação de não metálicos. 2015.

II. BAYLÃO, Maria Carolina Campos; WANDER, Alcido Elenor. Setor produtivo de rochas ornamentais: uma revisão sistemática da literatura. Research,-Society and Development, v. 11, n. 14., out. 2022.

III. VIDAL, Francisco Wilson Hollanda; AZEVEDO, Hélio Carvalho Antunes de; CASTRO, Nuria Fernández (eds.). Tecnologia de rochas ornamentais: pesquisa, lavra e beneficiamento. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2013. 700 p. Disponível em: https://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/1960. Acesso em: 07 abr. 2026.

IV. SORBO. Emanuela. Restoration, Strengthening and Planning in Italian and German Reconstruction after World War II: Essay in Three Steps. Journal of Civil Engineering and Architecture. V. 13. P. 115 – 124. 2019

JIANG, Jiayao. Reconstruction in post-war Rome: transnational flows and national identity. Buildings and Cities, n. 7, v. 1. p. 215–231. 2026

V. MONTANI, Carlos. XXXIII Rapporto Marmo e Pietre nel Mondo 2022 (XXXIII World Marble and Stones Report 2022). Carrara: Aldus Casa di Edizioni, 2022. 312 p.

VI. CONFINDUSTRIA MARMOMACCHINE/Associazione Italiana Marmomacchine. Directory 2026. Repertorio Associativo per la promozione delle pietre autenticamente naturali e delle relative tecnologie di estrazione e di trasformazione (Associative Repertory in promotion of authentically natural stones and the technology to extract and process them). 2026

VII. FORTUNE BUSINESS INSIGHTS. Natural Stone and Marble Market Size, Share & Industry Analysis, By Type (Granite, Limestone, Marble, Sandstone, Slate, and Others), By Application (Building & Construction {Flooring, Wall Cladding, and Paving}, Monumental, and Others {Sculptures and Memorial Art}), and Regional Forecast, 2026-2034. Disponível em: https://www.fortunebusinessinsights.com/natural-stone-and-marble-market-104040 Acesso em: 01 jun 2026

VIII. FORTUNE BUSINESS INSIGHTS. Feldspar Mining Market Size, Share, and Industry Analysis By Type (Plagioclase feldspar and Alkali feldspar) and By Application (Glass, Ceramic, Fillers, and Others), and Regional Forecast, 2026-2034. Disponível em: https://www.fortunebusinessinsights.com/feldspar-mining-market-109331 Acesso em: 01 junho 2026

IX. TANEJA. Anil. How Inflation is affecting the market for natural stone in USA in 2024. LitosOnline. Disponível em: https://www.litosonline.com/en/article/how-inflation-affecting--market-natural-stone-usa-2024 Acesso em: 01 jun 2026

X. SABADINI, Mauricio de Souza. Os distritos industriais como modelo de crescimento endógeno: o caso do segmento de rochas ornamentais (mármore e granito) no município de Cachoeiro do Itapemirim (ES). Dissertação (Mestrado em Economia), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), 1998.

XI. GALVÃO, Olímpio J. de Arroxelas. "Clusters" e distritos industriais: estudos de casos em países selecionados e implicações de política. Planejamento e Políticas Públicas, Brasília, n. 21, p. 3–49, jun. 2000. Disponível em: https://ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/85/154. Acesso em: 16 set. 2026.

XII. SABADINI, Claudia Aparecida Ferrari; GRILLO, José Marcelo; GOMES, Fernando Carvalho. Rochas do Espírito Santo: 60 anos fazendo história. Cachoeiro de Itapemirim: Editora Cachoeiro Cult, 2017. 193 p. ISBN 978-85-62843-42-6.

XIII. CASTRO, Nuria Fernández; MARCON, Douglas Bartolote; FREIRE, Leonardo Cattabriga; LIMA, Eunice de Freitas; ALMEIDA, Phillipe Fernandes de. Impacto do APL de rochas ornamentais do Espírito Santo nas comunidades. In: RECURSOS minerais & sustentabilidade territorial. v. 2: APLs. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011. cap. 7, p. 139–176. ISBN: 978-85-61121-84-6. Disponível em: https://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1014/1/CCL0073-00-12.pdf. Acesso em: 15 set. 2026.

XIV. CARVALHO, Nilza Lourenço da Silva; FORTUNATO, Danièlle de Oliveira Bresciani; FORNACIARI, Giovanna; FERREIRA, Paulo Dias. O setor de rochas ornamentais do Brasil e do Espírito Santo à luz de seu potencial exportador. In: BARBOSA, Milson dos Santos; SILVA, Rafael Leal da; MELLO, Roger Goulart (org.). Práticas e pesquisas aplicadas em Ciências Exatas: volume 3. Rio de Janeiro: Editora e-Publicar, 2023. cap. 1. Disponível em: https://gemologia.ufes.br/sites/gemologia.ufes.br/files/field/anexo/o_setor_de_rochas_ornamentais_do_brasil_e_do_espirito_santo_a_luz_de_seu_potencial_exportador.pdf. Acesso em: 15 set. 2026.

XV. BEZERRA, Francisco Diniz. Rochas ornamentais. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, ano 3, n. 60, dez. 2018. (Caderno Setorial ETENE). Disponível em: https://bnb.gov.br/s482-dspace/handle/123456789/976. Acesso em: 08 abr. 2026.

REFERÊNCIAS

XVI. FERNANDES, Tácito Wálber Gomes. Diagnóstico da cadeia produtiva de rochas ornamentais e de revestimento do Estado do Ceará: mineração, serrarias, marmorarias e desafios do setor. 2004. 122 f. Dissertação (Mestrado em Geologia Regional) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/d45ed60e-2005-4eae-8ca1-d1bbe3122cd0/content. Acesso em: 16 set. 2026.

XVII. BRAGA, Iramaia Furtado; LIMA, Alex França (org.). Rochas ornamentais do estado do Ceará: mapa de potencialidades. Fortaleza: Serviço Geológico do Brasil – SGB/CPRM, 2023. (Informe de Recursos Minerais. Série Rochas e Minerais Industriais, n. 40). ISBN 978-65-5664-442-4. Disponível em: https://rigeo.sgb.gov.br/handle/doc/24599. Acesso em: 16 set. 2026.

XVIII. SARDOU FILHO, Ruben; MATOS, Gerson Manoel Muniz de; MENDES, Vanildo Almeida; IZA, Edgar Romeo Herrera de Figueiredo. Atlas de rochas ornamentais do estado do Espírito Santo. Brasília: CPRM, 2013. 349 p. il. color. Projeto Geologia e Recursos Minerais do Estado do Espírito Santo. Disponível em: https://rigeo.sgb.gov.br/items/e0c5a56d-8e4a-444b-88b9-42 e-8a-3ae-0abc. Acesso em: 14 maio. 2026.

XIX. MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico. Diagnóstico do Setor Mineral de Minas Gerais. Belo Horizonte: SEDE, 2020. Disponível em: https://www.agenciaminas.mg.gov.br/ckeditor_assets/attachments/11205/130fd1adf19cc74be83c7c6c--829c53b9.pdf Acesso em: 08 jun 2026

XX. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E INDUSTRIAL DO ESPIRITO SANTO (IDEIES). Panorama da Indústria do Espírito Santo. Vol. 2, 2021 – Espirito Santo: IDEIES.

XXI. CATTABRIGA, Leonardo; CASTRO, Nuria Fernández. Saúde e segurança no trabalho. In: VIDAL, Francisco Wilson Hollanda; AZEVEDO, Hélio C. A.; CASTRO, Nuria Fernández (org.). Tecnologia de rochas ornamentais: pesquisa, lavra e beneficiamento. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2013. cap. 8, p. 401–432. Disponível em: https://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/1960 Acesso em: 15 maio 2026

XXII. VASCONCELOS, Willian Melgaço. Os impactos do beneficiamento da ardósia em Papagaio: The impacts of slate processing in Papagaio. Latin American Journal of Development, [S. l.], v. 3, n. 6, p. 3636–3676, 2021. DOI: 10.46814/lajdv3n6-013. Disponível em: https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/jdev/article/view/827/761. Acesso em: 23 set. 2026.

XXIII. NERY, Miguel Antonio Cedraz; SILVA; Emanoel Apolinário. Características das rochas ornamentais e de revestimento. In: BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Balanço Mineral Brasileiro 2001. Brasília: Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, 2001.

XXIV. PINTO, Gabriela Salazar Silva. Fechamento de mina e a reabilitação do espaço urbano afetado. Orientador: Daniel Gaio. 2017. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

XXV. Istat, Instituto Nazionale di Statistica https://esploradati.istat.it/coeweb/databrowser/#/en /coe/categories/NC8/IT1,DF_DCSE_NC8_A_M_CONJ_2,1.0

XXVI. MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS. Comex Stat: base de dados estatísticos de comércio exterior. Disponível em: https://comexstat.mdic.gov.br/pt/home Acesso em: 01 jun 2026.

XXVII. INFRA S.A. Panorama do transporte rodoviário de cargas. Brasília, DF: Infra S.A., 2026.

XXVIII. CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (CNT). Pesquisa CNT de Rodovias 2025. Brasília, DF: CNT, 2025.

XXIX. INDIA. Ministry of Railways. Railway Board. Indian Railways Year Book 2023-24. New Delhi: Ministry of Railways, Government of India, 2025.

XXX. INTERNATIONAL INSTITUTE FOR MANAGEMENT DEVELOPMENT (IMD). IMD World Competitiveness Yearbook 2025. Lausanne: IMD, 2025.

XXXI. UNITED NATIONS. UN Comtrade Database. New York: United Nations Statistics Division, [s. d.].





REALIZAÇÃO:

CENTROROCHAS
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ROCHAS NATURAIS

PATROCÍNIO:

SEBRAE

ELABORAÇÃO

Observatório FINDES

