

AREIA PARA CONSTRUÇÃO

Yara Kulaif – DNPM/SP, Tel.: (11) 5549-5533; E-mail: yara.kulaif@dnpm.gov.br

1 OFERTA MUNDIAL – 2013

O termo areia, quando usado para identificar um tipo de recurso mineral, designa um material granular, com tamanho em um intervalo definido (de 2 a 0,06 mm), de composição silicática, com predominância do mineral quartzo¹, servindo essencialmente à indústria de construção, como agregado miúdo². Atualmente compreende, além dos materiais naturais, a chamada areia artificial, produto da britagem de rochas, normalmente subproduto da produção de brita.

Com relação às reservas, como a areia natural advém de processos intempéricos, seguidos ou não de outros processos do ciclo das rochas, como erosão, transporte e deposição, que se estabelecem de maneira constante, em todo o planeta, é recurso abundante. Sua escassez só ocorre local ou regionalmente, quando a demanda por esse material é muito alta, o que acontece tipicamente em grandes aglomerados urbanos, como regiões metropolitanas, cada vez mais comuns. A Região Metropolitana de São Paulo é um exemplo bastante conhecido de escassez, com a areia sendo trazida de regiões vizinhas, com custos de transporte crescentes.

Sendo recurso abundante e indispensável, todos os países apresentam produção, porém poucos divulgam dados estatísticos anualmente. Na Tabela 1, são reproduzidas informações de países selecionados.

Tabela 1 Reserva e produção mundial

Discriminação	Reservas (10 ³ t)		Produção (10 ³ t) ⁽²⁾		
	Países	2013 ^(r)	2012 ^(r)	2013 ^(p)	2013/2012 (Δ%)
Brasil		nd	368.957	377.248	2,2
Estados Unidos*		nd	839.000	861.000	2,6
Canadá*		nd	225.000	228.010	1,3
Reino Unido*		nd	61.000	nd	nd
Outros países		nd	nd	nd	nd
TOTAL		Abundante			

Fonte: DNPM/DIPLAM; USGS – *Mineral Commodity Summaries 2014*; NRCAN - *Canadian Mineral Statistics 2013*; BGS - *United Kingdom Mineral Statistics*.
(*) inclui cascalho; (r) revisado; (p) dado preliminar; (nd) não disponível.

2 PRODUÇÃO INTERNA

Todas as unidades da federação do Brasil são produtoras de areia, conforme os relatórios anuais de lavra (RALs) entregues ao DNPM. Porém, dados indiretos obtidos a partir do consumo de um importante produto complementar, o cimento, indicam que os números obtidos através dos RALs estão muito aquém do total produzido em todas as regiões. Tendo em conta este fato, as estatísticas publicadas pelo DNPM para areia são estimativas³ com base em dados de consumo de produtos complementares, notadamente cimento e asfalto, na indústria da construção.

São Paulo é o estado com maior produção, concentrando, em 2013, 23% do total nacional, mesma porcentagem dos anos anteriores, porém menor do que a que detinha em 2006, que era de 27%. A segunda unidade da federação mais importante, com respeito à quantidade produzida de areia, é Minas Gerais, seguida pelo Rio de Janeiro, com 8%, Paraná e Bahia, em quarto lugar, com 6% cada e Rio Grande do Sul, com 5%.

As maiores empresas de areia para construção encontram-se no sudeste do País, destacando-se a Itaquareia Indústria e Extração de Minérios, Pirâmide Extração e Comércio de Areia, G.R. Extração de Areia e Transportes Rodoviários; Mineração de Areia Paraíba do Sul, Roseira Extração e Comércio de Areia e Pedra e Saint Gobain do Brasil Produtos Industriais e para Construção como as principais, em ordem decrescente em termos de valor da produção comercializada em 2013.

Como principais municípios produtores, com mais de dois milhões de toneladas em 2013, podem-se citar Cabo Frio (RJ), Charqueadas (RS), Seropédica (RJ), Bofete (SP) e Mogi das Cruzes (SP). Os mercados são essencialmente regionais, uma vez que se trata de um produto de baixo valor unitário e os preços do frete pesam no valor final do produto. Sendo assim, as empresas instaladas próximas a áreas urbanas apresentam forte diferencial competitivo, atingindo grandes capacidades instaladas.

Em reportagem sobre o desempenho do setor de agregados, veiculada na Revista Valor Setorial (VEIGA FILHO, 2014), a Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção Civil (ANEPAC) apresentou montantes superiores para a produção de areia no Brasil. Seriam 441 milhões de toneladas em 2013, valor aproximadamente 4% superior ao de 2012. A diferença entre as estimativas da ANEPAC e do DNPM parecem ser devidas

¹ Do ponto de vista da composição mineralógica, uma pequena porcentagem dos depósitos de areia apresenta uma concentração notável do mineral quartzo, perfazendo acima de 95% em peso, além de outras características especiais, o que distingue este material com uma denominação diferenciada, a de areia industrial. Para mais informações ver o capítulo "Areia Industrial" do Sumário Mineral.

² O intervalo granulométrico que caracteriza o agregado miúdo para uso em concreto segundo as normas da ABNT é mais amplo que a granulometria de areia, variando de 4,8 a 0,075 mm.

³ A estimativa é elaborada com base em valores médios das quantidades de agregado miúdo por tonelada de cimento ou asfalto em concretos (coeficientes técnicos), por tipo de uso na construção. Esses coeficientes técnicos são resultado de estudos desenvolvidos por equipes técnicas do DNPM, e estão em constante revisão.

AREIA PARA CONSTRUÇÃO

a diferenças nos coeficientes técnicos utilizados para cada uso na construção.

O Distrito Federal e as capitais dos estados de Minas Gerais, Pernambuco e Rio de Janeiro foram os mercados que apresentaram os preços mais elevados em 2013, segundo levantamento do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI)⁴, sendo que as maiores altas, em relação à média dos preços de 2012, ocorreram no Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Distrito Federal e Minas Gerais, com destaque para a remarcação de preços relativos à areia fina nos dois últimos. Com relação à queda de preços, Piauí, Roraima e São Paulo se sobressaíram; São Paulo, que em 2011 apresentava os preços mais altos do país, ficou em terceiro lugar em 2012, e em 2013 é o 11º.

Tabela 2 Principais estatísticas – Brasil

Discriminação		Unidade	2011 ^(r)	2012 ^(r)	2013 ^(p)
Produção ⁽¹⁾	Areia para Construção	(t)	346.772.000	368.957.000	377.247.785
Importação ⁽²⁾	Bens Primários	(t)	-	-	-
Exportação ⁽²⁾	Bens Primários	(t)	-	-	-
Consumo Aparente ⁽³⁾	Areia para Construção	(t)	346.772.000	368.957.000	377.247.785
Preço médio ⁽⁴⁾	Areia Fina	(R\$/t)	32,13	30,72	30,37
	Areia Grossa	(R\$/t)	32,44	32,99	33,49
	Areia Média	(R\$/t)	32,19	31,24	32,21

Fonte: DNPM/DIPLAM; MDIC/SECEX; CAIXA/IBGE.

(1) Produção estimada, ver nota de rodapé nº 3; (2) A mudança nos valores do comércio exterior referentes a 2011 e 2012 deu-se em razão da retirada de parcelas que, apesar de inseridas no mesmo código NCM, não são relativas à areia para construção; (3) Produção + importação – exportação; (4) Preço médio anual calculado do produto posto jazida, sem frete, a partir da tabela de preços medianos por metro cúbico das capitais por estado da federação do SINAPI (disponível em http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/programa_des_urbano/SINAPI/index.asp), utilizando densidade média da areia 1,64 m³/t; (p) dado preliminar; (r) revisado.

3 IMPORTAÇÃO

Não há importação significativa a considerar.

4 EXPORTAÇÃO

Não há exportação significativa a considerar.

5 CONSUMO INTERNO

O uso da areia para construção acha-se dividido entre os subsetores de revenda (lojas de materiais de construção), concreto pré-misturado, fabrico de pré-moldados de concreto, argamassa, concreto asfáltico e material para compor a base/sub-base de rodovias. Segundo o site da Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção Civil (ANEPAC), o consumo de areia está dividido em 35% para argamassa, 20% concreteiras, 15% construtoras, 10% pré-fabricados, 10% revendedores/lojas, 5% pavimentadoras/usinas de asfalto, 3% órgãos públicos e 2% outros.

São substitutos da areia os finos de pedreiras de rochas silicáticas, as chamadas areia artificial ou areia de brita, que são subprodutos do processamento de rochas britadas e que, segundo TARIK (2013), corresponde a uma parcela de aproximadamente 10% do consumo em mercados como o da Região Metropolitana de São Paulo. Além desses, os resíduos da construção e demolição (RCD) têm apresentado potencial de crescimento, uma vez que estudos tanto de caracterização tecnológica, quanto de rotas de tratamento, e mesmo de modelos dinâmicos visando o gerenciamento desses resíduos em nível municipal, têm sido cada vez mais frequentes. Uma boa referência destes estudos é encontrada em LIMA (2013).

Tendo em conta o peso que os usos da areia com aglomerantes têm na quantidade total consumida daquele insumo, torna-se muito relevante a análise da substituição dos produtos finais para o mercado da areia. Sendo assim, é importante avaliar que a substituição do concreto por materiais como blocos e tijolos de cerâmica vermelha, aço, alumínio, vidro e mesmo plásticos tem um impacto direto na demanda da areia.

6 PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Em 2013, foram aprovados pelo DNPM 547 relatórios de pesquisa. Para 2014, o setor produtor de agregados prevê ligeira desaceleração do consumo, em função de menor aporte de investimentos em obras de infraestrutura e habitação. Mesmo assim, sinaliza manutenção de investimentos da ordem de R\$ 700 milhões a R\$ 1 bilhão, incluindo tanto areia quanto rochas britadas e cascalho (VEIGA FILHO, 2014).

7 OUTROS FATORES RELEVANTES

Nada a relatar.

⁴ O SINAPI é um sistema elaborado conjuntamente pelo IBGE e pela CAIXA, e é responsável pela divulgação mensal de custos e índices da construção referentes a todas as unidades da federação (SINAPI, 2014).