

AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

Fernando Mendes Valverde - Anepac - Tel.: (11) 287-5903 - Fax: (11) 3253 -2323 - E-mail: anepac@uol.com.br

I - OFERTA NACIONAL - 2001

Os recursos em agregados para a indústria da construção civil são abundantes no Brasil. Em geral, os grandes centros consumidores encontram-se em regiões geologicamente favoráveis à existência de reservas de boa qualidade. A participação dos tipos de rochas utilizadas na produção de pedra britada é a seguinte: granito e gnaiss, 85,0%; calcário e dolomito, 10,0%; basalto e diabásio, 5,0%. Algumas regiões, entretanto, têm recursos insuficientes em rochas adequadas para britagem. Entre elas, podemos citar as cidades situadas na Bacia do Paraná, onde não raramente a pedra britada tem que ser transportada por distâncias superiores a 100 km. O número de empresas que produzem pedra britada é da ordem de 450, na maioria de controle familiar, e são responsáveis por cerca de 15.000 empregos diretos. Do total das pedreiras, 60,0% produzem menos que 200.000 t métricas/ano; 30,0% produzem entre 200.000 t/ano e 500.000 t/ano e 10,0% produzem mais que 500.000 t/ano.

Os principais locais de produção de areia são várzeas e leitos de rios, depósitos lacustres, mantos de decomposição de rochas, arenitos e pegmatitos decompostos. No Brasil, 90,0% da areia é produzida em leitos de rios. No Estado de São Paulo, a relação é diferente: 45,0% é proveniente de várzeas, 35,0% de leitos de rios e o restante de outras fontes. Cerca de 2.000 empresas se dedicam à extração de areia, na grande maioria pequenas empresas familiares, gerando cerca de 45.000 empregos diretos. 60,0% produzem menos de 10.000 t/mês; 35,0% entre 10.000 e 25.000 t/mês e 5,0% mais que 25.000 t/mês.

Areia e pedra britada caracterizam-se pelo baixo valor e grandes volumes produzidos. O transporte responde por cerca de 2/3 do preço final do produto, o que impõe a necessidade de produzi-las o mais próximo possível do mercado, que são os aglomerados urbanos. O maior problema para o aproveitamento das reservas é a urbanização crescente que esteriliza importantes depósitos ou restringe a extração. A ocupação do entorno de pedreiras por habitações e restrições ambientais à utilização de várzeas e leitos de rios para extração de areia criam sérios problemas para as lavras em operação. Em consequência, novas áreas de extração estão cada vez mais distantes dos pontos de consumo, encarecendo o preço final dos produtos. A Região Metropolitana de São Paulo, por exemplo, "importa" quase toda areia que consome, sendo boa parte de locais que ficam a mais de 100 km.

II - PRODUÇÃO INTERNA

Em 2001, foram produzidos 399,0 milhões de toneladas de agregados para construção civil, representando um crescimento de 4,6% em relação a 2000. Deste total, 162,8 milhões de toneladas são representados por pedras britadas e 236,1 milhões de toneladas por areia. O Estado de São Paulo respondeu por 33,2% da produção nacional. Outros grandes estados produtores são: Minas Gerais (11,1%), Paraná (9,7%), Rio de Janeiro (8,6%), Rio Grande do Sul (6,7%) e Santa Catarina (3,8%).

Destacam-se como principais pólos de produção de areia as regiões do Vale do Rio Paraíba do Sul, no Estado de São Paulo, que respondem por cerca de 25,0% da produção paulista e 10,0% de toda a produção nacional. Outras grandes regiões produtoras são: Sorocaba, Piracicaba e Vale do Rio Ribeira de Iguape, também no Estado de São Paulo; Seropédica, Itaguaí, Barra de São João e Silva Jardim no Estado do Rio de Janeiro, os rios Guaíba, Caí e Jacuí, no Estado do Rio Grande do Sul, Vale do Rio Itajaí, em Santa Catarina, Várzea do Rio Iguaçu na Região Metropolitana de Curitiba, Vale do Rio Tibagi no município de Ponta Grossa (PR) e o Rio Paraná na Região de Guairá (PR).

III - IMPORTAÇÃO

Não há importação significativa a considerar.

IV - EXPORTAÇÃO

Não há exportação significativa a considerar.

V - CONSUMO

A segmentação do mercado consumidor brasileiro para brita, em 2001, indicou que 70,0% da produção foi destinada à mistura com cimento e 30,0% com asfalto betuminoso. Incluídos nos 70,0% associados ao cimento, tem-se a seguinte distribuição: concreto (35,0%), pré-fabricados (15,0%), revenda (lojas de construção e depósitos) para o consumidor final (10,0%) e outros segmentos como cascalhamento, enrocamento, gabiões, lastro de ferrovia, contenção de taludes, etc., respondem pelos restantes 10,0%. Incluídos nos 30,0%, associados à mistura com

AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

asfalto betuminoso, está sendo considerada a produção destinada à pavimentação de ruas, bases e sub-bases para a construção de rodovias, especialmente à manutenção da Rodovia Castelo Branco, duplicação da Fernão Dias, Raposo Tavares, BR 101, BR 364 e outras. Com um consumo em 2001 de 26,9 milhões de toneladas, a Região Metropolitana de São Paulo é o maior mercado consumidor de pedra britada do país. Outros grandes mercados são as Regiões Metropolitanas de Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Curitiba e Porto Alegre e as Regiões de Campinas, Sorocaba e Baixada Santista no Estado de São Paulo e Maringá-Londrina no Estado do Paraná. Quanto à segmentação do consumo de areia no país, verificou-se que 50,0% da produção foi destinada à fabricação de concreto e pré-fabricados e os 50,0% restantes para argamassas em geral. Com um consumo em 2001 de 39,8 milhões de toneladas, a Região Metropolitana de São Paulo é o maior mercado consumidor de areia.

Principais Estatísticas - Brasil

Discriminação		1999 ^(r)	2000 ^(r)	2001 ^(p)
Areia	Produção 10 ⁶ t	203,6	225,7	236,1
	Consumo t per capita	1,2	1,3	1,4
	Preço ⁽¹⁾ US\$/t	2,07	2,07	1,70
Pedra britada	Produção 10 ⁶ t	140,4	155,7	162,8
	Consumo t/per capita	0,8	0,9	0,9
	Preço ⁽²⁾ US\$/t	3,62	4,02	3,15

Fonte: Anepac/DNPM

(1) Preço médio FOB- mina para o mercado da Região Metropolitana de São Paulo

(2) Preço médio FOB- mina no mercado da Região Metropolitana de São Paulo

(r) revisado

(p) previsto

VI - PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Em destaque, no Estado do Rio de Janeiro, o início do empreendimento denominado "Projeto Grande Rio" da HOLCIM (BRASIL), que tem como objetivo atender todo o mercado de agregados da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, com enfoque especial na qualidade de produtos e sustentabilidade ambiental. O projeto está localizado no município de Magé, eqüidistante do Rio de Janeiro e Niterói e ainda próximo a vetores de crescimento de demanda significativos, tais como: Duque de Caxias (Implantação do Pólo Gás-Químico), Arco-Viário e Revitalização da Baía de Guanabara. Estimam-se investimentos diretos e de terceiros no complexo produtor em torno de US\$ 15.0 milhões e o início das operações em 2003.

VII - OUTROS FATORES RELEVANTES

O mercado de areia apresentou, em relação ao ano de 2000, estabilidade de preço em reais. Já para o mercado de brita verificou-se ligeiro declínio da ordem de 3,0% em reais. Ambos sofreram efeitos bastante significativos da desvalorização cambial, em torno de 20,0%.

O setor de agregados teve fortes impactos com elevação de custos no período 2000-2001 em torno de 15,0%, incluindo-se a inflação. Os itens de maior relevância no aumento de custos na mineração de areia foram os materiais de desgastes (bombas, rotores, peneiras, mangotes e ciclones), energia elétrica e combustíveis. Para o setor de brita houve elevado aumento do preço de explosivos e acessórios de detonação, energia elétrica, combustíveis e produtos siderúrgicos (materiais de desgaste, tais como, mandíbulas e mantas de britadores, telas e peneiras, materiais e peças fundidas e chaparias em geral) e produtos vulcanizados (correias transportadoras e pneus). Ocorreu ainda forte aumento nos custos de frete, em torno de 12,0%.

Investimentos diversos foram realizados para substituição de equipamentos e processos com o objetivo de atualização tecnológica (racionalização para aumento de produtividade), melhoria de qualidade de produtos e sensível incremento na preservação ambiental (abatimento de particulados sólidos com uso de filtros de manga, separador água-óleo e revegetação efetuado pelos produtores de brita e recomposição da mata ciliar e implantação de processos que permitem o retorno da água clarificada para os rios no caso da mineração de areia).

Deve-se destacar, ainda, investimentos para a produção de areia de brita na Região Metropolitana de São Paulo. Como as fontes de areia natural estão localizadas distantes da região (em torno de 120 km), a areia de brita produzida pelas pedreiras da Grande São Paulo torna-se competitiva pela proximidade dessas (em torno de 35 km do centro de São Paulo) dos pontos de consumo, atingindo, em 2001, participação da ordem de 9,0%.

Observou-se que os maiores mercados estão sendo visados pelos grupos cimenteiros, entendendo-se estar no contexto do planejamento estratégico relacionado a uma integração vertical e, portanto, sendo fundamental a garantia de suprimento de areia e brita para a produção de concreto.