

AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

Fernando Mendes Valverde - Anepac - Tel.: (11) 3171 0159 - Fax: (11) 3171 0159 - e-mail: anepac@uol.com.br

I – OFERTA NACIONAL

Os recursos em agregados são, em geral, abundantes no Brasil. 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 gneiss – 85%; calcário e dolomito – 10%; basalto e diabásio – 5%. Algumas regiões, entretanto, têm recursos insuficientes em rochas adequadas para a produção de brita. Entre elas, podemos citar as cidades situadas na Bacia do Paraná, onde não raramente a pedra britada tem de ser transportada por distâncias superiores a 100 km e nas regiões litorâneas, principalmente aquelas próximas aos grandes centros urbanos que se estendem de São Luiz (MA) a Florianópolis (SC) cujas dificuldades se concentram na disponibilidade de rochas devidos às restrições ambientais (limitação imposta pela cota 100m acima do nível do mar, preservação da Mata Atlântica, topografia e outros). 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% produzem menos que 200.000 t./ano; 30% produzem entre 200.000 t/ano e 500.000 t/ano e 10% 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, 70% da areia é produzida em leito de rios e 30% nas várzeas. No Estado de São Paulo a relação é diferente, sendo 45% proveniente de várzeas, 35% 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% produzem menos de 10.000 t/mês; 35% entre 10.000 e 25.000 t/mês e 5% 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 e 1/3 do preço final dos produtos, respectivamente, 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 existentes 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.

Materiais substitutivos vêm sendo propostos em níveis experimentais em universidades e institutos de pesquisa. Enquadram-se nesta classificação as escórias de alto forno para utilização em bases de rodovias, resíduos da indústria de plásticos para a fabricação de pré-fabricados leves e resíduos de pneus triturados para a utilização no concreto e pavimentos. Em relação à areia natural há um crescimento da oferta da areia de brita, produto gerado a partir do pó de pedra produzido nas instalações de britagem. Este produto pode ser obtido via úmida ou via seca e, em alguns casos, o próprio pó de pedra já possui a curva granulométrica da areia natural.

II – PRODUÇÃO INTERNA

A demanda por agregados é caracterizada pela existência de dezenas de micro-mercados, em geral independentes e limitados por um raio de até 150 km, tais como, as regiões metropolitanas, mercados regionais como a Baixada Santista, Região de Campos de Goytacazes, Blumenau, Maringá-Londrina, Foz do Iguaçu, Ribeirão Preto-Franca, Campinas, Sorocaba, Triângulo Mineiro, etc.

Em 2003 foram produzidas 320,4 milhões de toneladas de agregados, representando um decréscimo de 17% em relação a 2002. Deste total, 129,8 milhões de toneladas são representados por pedras britadas e 190,6 milhões de toneladas por areia. O Estado de São Paulo respondeu por 34,8% da produção nacional. Outros grandes estados produtores são: Minas Gerais (12,3%), Rio de Janeiro (10,8%), Paraná (7,6%), Rio Grande do Sul (6,8%) e Santa Catarina (3,5%). Destacam-se como os principais pólos de produção de areia as regiões do Vale do Rio Paraíba do Sul, no Estado de São Paulo, que responde por cerca de 25% da produção paulista e 10% 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 Guaíra(PR).

III - IMPORTAÇÃO: não há importação significativa a considerar.

IV - EXPORTAÇÃO: não há exportação significativa a considerar.

AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

V - CONSUMO

A segmentação do mercado consumidor brasileiro para brita em 2003 indicou que 70% da produção foi destinada à mistura com cimento e 30% com asfalto betuminoso. Incluídos nos 70% associados ao cimento, tem-se a seguinte distribuição: concreto (35%), pré-fabricados (15%), revenda (lojas de construção e depósitos) para o consumidor final (10%) e outros segmentos como cascalhamento, enrocamento, gabiões, lastro de ferrovias, construção de taludes, etc, respondem pelos restantes 10%. Incluídos nos 30% associados à mistura com asfalto betuminoso está sendo considerada a produção destinada à pavimentação de ruas e bases e sub-bases para a construção de rodovias. Com um consumo em 2003 da ordem de 22,8 milhões de toneladas de brita e 33,0 milhões de toneladas de areia a Região Metropolitana de São Paulo é o maior mercado consumidor de agregados 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 a segmentação do consumo de areia no país, verificou-se que 50% da areia produzida foi destinada à produção de concreto e pré-fabricados e os 50% restantes para argamassas em geral.

Principais estatísticas - Brasil

Discriminação			2001	2002 ^(r)	2003 ^(p)
Areia	Produção	10 ⁶ t.	236,1	229,6	190,6
	Consumo	t. per capita	1,4	1,4	1,1
	Preço ⁽¹⁾	US\$/t	1,70	2,0	2,15
Pedra britada	Produção	10 ⁶ t.	162,8	156,4	129,8
	Consumo	t. per capita	0,9	0,9	0,7
	Preço ⁽²⁾	US\$/t.	3,15	3,40	3,80

Fonte: Anepac/DNPM

(1) Preço médio FOB- mina para o mercado da Região Metropolitana de São Paulo, excluídos impostos e compensação financeira

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

(r) revisado

(p) previsto

VI – PROJETOS EM ANDAMENTO E/OU PREVISTOS

Com previsão de entrada em operação comercial no início do segundo semestre de 2004, destaca-se o PGR-Projeto Grande Rio da HOLCIM (Brasil) que tem como objetivo atender todo o mercado de agregados da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e regiões serranas do Estado. O projeto está localizado no município de Magé, equidistante do Rio de Janeiro e Niterói e ainda próximo a importantes vetores de crescimento de demanda como a implantação do Pólo Gás-Químico em Duque de Caxias, Arco-viário do Porto de Sepetiba até as regiões dos lagos, despoluição e revitalização da Baía da Guanabara, obras de infra-estrutura para a realização dos jogos pan-americanos de 2007 (construção do estádio de Engenho de Dentro, Vila Olímpica, Metro e outros). O empreendimento terá capacidade instalada de 2 milhões de toneladas/ano de brita e está sendo considerada a maior e mais avançada unidade de produção da América Latina. O investimento na primeira etapa será de R\$ 30 milhões.

VII – OUTROS FATORES RELEVANTES

O setor de agregados teve fortes impactos com elevação de custos no período de 1999 a 2003, tendo atingido uma inflação setorial de 100% neste período. Os itens que sofreram maior aumento na indústria de brita foram explosivos, produtos siderúrgicos (matérias de desgaste como mandíbulas e mantas de britadores, telas e peneiras, materiais e peças fundidas e chaparias em geral), combustíveis e lubrificantes e energia. Os itens de maior relevância no aumento de custos na mineração de areia foram os materiais de desgastes (bombas, rotores, peneiras, mangotes e ciclones), combustíveis e lubrificantes e energia elétrica.

Em 2003, poucos investimentos 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 preservação ambiental. A partir de 2004 estima-se um período de investimentos na indústria da construção civil em obras de infra-estrutura e habitação, oriundos em parte do setor público (em torno de 60%) o que permitirá a retomada de crescimento do setor de agregados na razão de 3% a 5% ao ano.

Os preços permaneceram estagnados em 2003 repetindo uma tendência iniciada em 1999, principalmente nos grandes centros consumidores. Em algumas regiões de reconhecida escassez de matéria prima para brita chegaram a atingir R\$ 35,00/t. Fob mina e, em outras regiões como as Regiões Metropolitanas de São Paulo, Curitiba e Belo Horizonte os preços permaneceram estáveis na faixa de R\$ 9,00/t.

No quadro institucional o setor de agregados assim como a mineração como um todo está enfrentando dificuldades para a renovação e/ou obtenção de licenças ambientais o que tem refletido no adiamento de investimentos e elevação de custos devido ao atraso de projetos.