

revista areia e brita

ANO 20 EDIÇÃO 71 MAIO A AGOSTO 2017

PUBLICAÇÃO DA ANEPAC - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS ENTIDADES DE PRODUTORES DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO

ISSN 1518-4641

CAPA

Ordenamento territorial e a mineração de agregados

Pág. 20

Artigos

Proposta Metodológica para o ordenamento territorial da mineração de agregados para a construção civil no Distrito Federal e Entorno

Pág. 6

Destaque

MISSÃO EMPRESARIAL
LIEBHERR - Europa

Pág. 16

Brasil

Atlas da Acidentalidade no Transporte mostra números muito altos no Brasil

Pág. 28



anepac.org.br



CDE

Plantas para lavagem e classificação de areia e agregados com perda mínima de finos

Somos a empresa número 1
Global em classificação de
materiais via úmida

www.cdeglobal.com

 CDE Global

 @cdeglobal

MUDANÇAS BENÉFICAS PARA O SETOR DE AGREGADOS



**Fernando
Mendes Valverde**

Presidente Executivo

A publicação das Medidas Provisórias nº 789, nº 790 e nº 791 no Diário Oficial da União de 26 de julho de 2017 trouxe profundas modificações na legislação referente ao aproveitamento de minérios no país. As medidas referentes à Compensação Financeira (CFEM) e as modificações à Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, foram, em geral, benéficas para os produtores de agregados.

A alíquota incidente sobre os agregados

caiu de 2% para 1,5%. Embora a queda de 0,5% pareça irrisória, trata-se de uma redução de um quarto de carga para o setor. Embora a impossibilidade do abatimento do frete constante na nota fiscal emitida pelo produtor seja um retrocesso e se torne uma carga muito grande para muitos mineradores - caso dos que exportam e dos que têm de transportar seu produto por grandes distâncias - isso não chega a afetar a maioria dos produtores de agregados. Pior seria se tivesse prevalecido o primeiro entendimento dado ao "faturamento bruto" que substituiria o "faturamento líquido", isto é, a impossibilidade de abater-se também os tributos incidentes.

As modificações feitas na Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, foram muito mais relevantes para o setor que pode optar maciçamente pelo Regime de Licenciamento, já que facilita a entrada em produção de uma mina. O Licenciamento sempre foi a forma mais fácil de acesso às minas, já que se resumia em um ato, o registro de uma Licença no DNPM, enquanto a Concessão exige um processamento mais longo com exigência de relatórios técnicos mais elaborados. Entretanto o Licenciamento envolvia o proprietário do terreno onde se pretendia instalar a mina e a prefeitura municipal do local onde estava este terreno.

Com a nova redação proposta para a Lei nº 6.567/78, não há mais o envolvimento dos proprietários do solo nem da prefeitura local, isto é, não se exige mais autorização expressa do proprietário do terreno onde se quer implantar uma mina de agregados nem a emissão de uma licença específica da prefeitura municipal contendo prazo de validade da licença. Os dois documentos foram abolidos e o Licenciamento somente necessita do registro na Agência Nacional de Mineração (ANM), novo órgão que substitui o DNPM. Além disso, o Licenciamento tem prazo máximo de 20 anos que pode ser renovado indefinidamente. Para que isso fosse possível foram revogados o art. 2º e os parágrafos dos art. 3º e art. 6º da Lei nº 6.567/78.

Como ressaltado, as alterações trazidas pelas medidas provisórias foram bastante favoráveis aos produtores de agregados. Entretanto, elas também trouxeram alguns equívocos, como multas exorbitantes e

obrigações desnecessárias que afetam quem deseja produzir minérios no país.

Uma medida que é positiva, tornar menos danosa a perda de prazo para cumprir exigências (ou pedir prorrogação de prazo para cumpri-las) na fase do pedido de concessão, o que implicava no indeferimento do pedido de concessão, veio acompanhada de uma multa mínima de R\$ 2.000,00. Outra medida positiva que prescinde o envio de exigência para o requerente apresentar Licença de Instalação veio acompanhada da necessidade de comprovar a cada seis meses que o requerente está diligenciando junto ao órgão ambiental para obtê-la. Trata-se de mera perda de tempo, criar obrigações para o órgão ambiental que teria de emitir atestados para requerentes e juntar ao processo mineral folhas e folhas que nada acrescentariam a ele. Para quem quer produzir, quanto mais rapidamente a licença ambiental for emitida melhor. Para quem quer procrastinar, tanto faz cumprir essa obrigação semestral ou não ter de fazer nada.

Um detalhe que poderia passar despercebido foi um pequeno adendo, nada ingênuo, ao parágrafo único do artigo 2º que se refere aos regimes de aproveitamento. O Código de Mineração sempre previu que, para obras públicas executadas diretamente por órgãos da administração pública e autárquica, esses órgãos não estavam submetidos ao Regime de Licenciamento para extrair substâncias minerais de emprego imediato na construção. Ao que já estava previsto neste parágrafo único foi acrescentado de modo sub-reptício a frase "por eles (órgão da administração direta ou autárquicos) contratadas", abrindo-se a possibilidade de que empresas contratadas para executar a obra pudessem extrair essas substâncias sem Licenciamento.

Outra medida positiva de caráter geral foi o fim da disponibilidade de áreas para lavra e pesquisa por meio de projetos técnicos. Foi substituído pelo leilão de áreas, evitando-se assim contestações a decisões de comissões de disponibilidade.

Por último, uma palavra sobre a substituição do DNPM pela Agência de Mineração. Esperamos que esta mudança não prejudique o quadro de pessoal do DNPM, o que poderia afetar e prejudicar a mineração como um todo.

capa

Ordenamento territorial e a mineração de agregados

20



representatividade

Assembleia Geral da ABRECON elege nova diretoria e apresenta novidades importantes para o setor de RCD

15



destaque

MISSÃO EMPRESARIAL
LIEBHERR – Europa

SOMAR é reconhecida em evento anual

16



expediente



EDIÇÃO 71 – MAIO A AGOSTO DE 2017

Publicação da ANEPAC

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS ENTIDADES
DE PRODUTORES DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO

Rua Santo Amaro, 71 - 18º andar - Bela Vista
CEP 01315-0001 - São Paulo/SP

✉ anepac@anepac.org.br ☎ 11 3171 0159

🌐 www.anepac.org.br

Presidente Executivo

Fernando Mendes Valverde

Presidente Conselho Administrativo

Gustavo Rosa Lanna (MG)

Vice-presidente Conselho

Antero Saraiva Júnior (SP)

Diretor

Daniel Debiazzi Neto

Conselheiros

Carlos Eduardo Pedrosa Auricchio (SP)

Carlos Toniolo (SC)

Eduardo Rodrigues Machado Luz (SP)

Fábio Rassi (GO)

Fauaz Abdul Hak (PR)

José Luiz Machado (RS)

Luiz Eulálio de Moraes Terra (SP)

Marcelo Gandolfi Siqueira (PR)

Marcelo Santiago (MG)

Marco Aurélio Eichstaedt (SC)

Pedro Antonio Reginato (RS)

Roberto Castelani (DF)

Rogério Moreira Vieira (RJ)

Sandro Alex de Almeida (RS)

Sérgio Pedreira de Oliveira Souza (BA)

artigos

Proposta Metodológica para o ordenamento territorial da mineração de agregados para a construção civil no Distrito Federal e Entorno

6

brasil

28

Atlas da Acidentalidade no Transporte mostra números muito altos no Brasil

Novas regras para a mineração brasileira

Ministério de Minas e Energia lança atlas

Ponte Salvador-Itaparica

FGV prevê queda de 3,5% do PIB da construção civil em 2017

inovação

Transportadores Série Panther da Prinoth

CASE lança pá-carregadeira W20F



34

40 mundo

- ⊗ Consumo de cimento pode crescer 3,5% ao ano nos EUA
- ⊗ Reino unido otimista sobre produtos de pedreiras
- ⊗ China e Índia serão os maiores mercados para agregados
- ⊗ MPA publica estudo de oferta e demanda futura de agregados no Reino Unido

Conselho Fiscal

Luiz Eulálio M. Terra
Fábio Rassi
Sérgio Pedreira de Oliveira Souza

Fotos: Arquivos Anepac

Impressão: RONA EDITORA

Tiragem: 3.500 exemplares

Projeto Gráfico e Editorial:

A2B COMUNICAÇÃO
RUA ÁLVARES MACIEL, 362 - SALA 901
CEP 30150-250 - BELO HORIZONTE - MG

☎ 31 2535.7464
✉ contato@a2bcomunicacao.com.br

🌐 a2bcomunicacao.com.br

a2b
comunicação

revista
areia e brita

Areia e Brita é uma publicação da Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção, dirigida às empresas, entidades e profissionais ligados direta ou indiretamente ao setor de agregados para a indústria da construção. As matérias assinadas são de responsabilidade de seus autores, não refletindo, necessariamente, a opinião da ANEPAC.

SUA REPRODUÇÃO É LIVRE EM QUALQUER OUTRO VEÍCULO DE COMUNICAÇÃO, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Proposta Metodológica para o ordenamento territorial da mineração de agregados para a construção civil no Distrito Federal e Entorno

✍ Márcio Marques Rezende*

Este artigo foi elaborado a partir da tese de doutoramento em Geociências Aplicadas intitulada Análise e contribuição ao ordenamento territorial da mineração de agregados minerais para a construção civil na Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno, apresentada em 2017 junto ao Instituto de Geociências da Universidade de Brasília.

A mineração de agregados para a construção civil é fundamental para a urbanização e a edificação de infraestruturas. Para diminuir custos de operação, a lavra deve ocorrer próxima aos centros consumidores, o que, não raro, gera conflitos com outros usos do solo e esterilização de jazidas. Neste trabalho são fornecidos subsídios ao ordenamento territorial da atividade por meio de uma proposta metodológica para elaboração de um zoneamento minerário e ambiental para a mineração de agregados para a construção civil para a Região estudada.

A metodologia consistiu na construção de um banco de dados multicritério e sobre os instrumentos de ordenamento do seu território, a sua urbanização, produção e consumo de agregados, as suas reservas medidas, o crescimento populacional, a geologia, a geodiversidade, a geomorfologia, os solos, as declividades, as áreas de proteção permanente, as unidades de conservação, as áreas urbanizadas, os títulos minerários e as áreas em lavra de agregados. Os dados multicri-

tério deram origem a mapas básicos que foram integrados em SIG, por meio do método de Análise Hierárquica de Processos - AHP, originado os 3 mapas síntese principais: Potencial Mineral para Agregados para a construção Civil; Restrições Ambientais para a Mineração de Agregados para a Construção Civil; Zoneamento Minerário e Ambiental para a Mineração de Agregados para a Construção Civil na RIDE.

Os minerais de agregados para construção civil são definidos legalmente, segundo o Decreto nº 3.358, de 2 de fevereiro de 2000, por portaria do - MME, por órgãos da administração direta e autárquica da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. A Constituição Federal de 1988, em seu art. 20, estabelece que são bens da União os recursos minerais, inclusive os do subsolo. A titularidade da União sobre os bens minerais, todavia, não determina o aproveitamento dos depósitos minerais de agregados, uma vez que as políticas de uso e ocupação de solo, os zoneamentos ecológicos e econômicos, os planos diretores municipais e o ordenamento territorial em última instância, podem inviabilizar uma jazida ao localizarem atividades conflitantes com mineração sobre as áreas que foram objeto de prospecção mineral ou de estudos que demonstraram viabilidade de mineração. O zoneamento ecológico e econômico da - RIDE - fase I, elaborado pelo Serviço Geológico do Brasil CPRM mostra que a exploração dos recursos



* Especialista em Recursos Minerais
Agência Nacional de Mineração

Dr. em Geociências Aplicadas
Universidade de Brasília



minerais para construção civil e insumos agrícolas nas proximidades de áreas urbanas enfrenta conflitos de uso do solo com outras atividades.

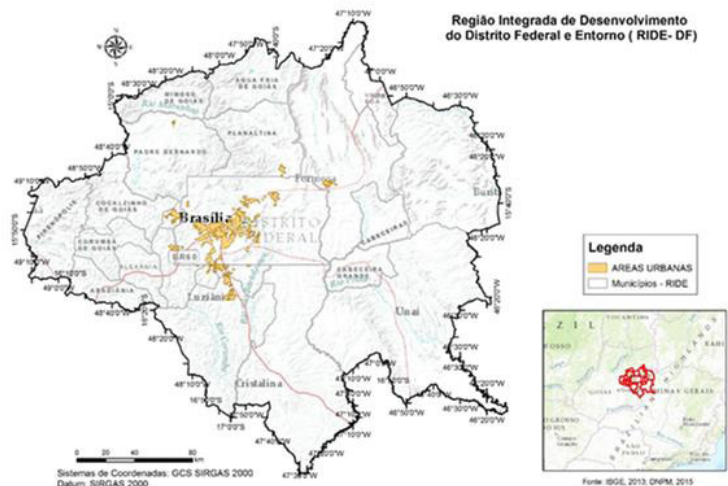
O ordenamento territorial é, conceitualmente, uma ação política e científica que objetiva organizar e disciplinar o uso de uma porção do território. Demanda levantamentos técnicos do território, encontros, diálogos e entendimentos permeados muitas vezes por interesses conflituosos. Como entidade natural, social e histórica, o território se caracteriza por apresentar atributos físicos (geodiversidade) e bióticos (biodiversidade), os quais são, em conjunto com a ocupação humana (residir e produzir os bens necessários para a vida social), um sistema dinâmico em que interesses de uso dos recursos físicos e bióticos e de ocupação do terreno para diversos fins humanos encerram disputas e conflitos entre os grupos que habitam e usam o território. Nesse cenário, devem ser considerados, também, conflitos entre instituições político-administrativas do Estado. O planejamento ou ordenamento territorial é entendido como o conjunto de diretrizes, políticas e ações programadas, visando a alcançar o ordenamento e a dinâmica espacial desejados. As ações de planejamento territorial se destinam a ordenar e organizar, compatibilizar interesses diversos e divergentes de uso e ocupação do espaço, municipal, estadual e nacional.

Embora exista mineração na maioria dos municípios da RIDE a análise dos planos diretores municipais da região demonstrou que esses instrumentos de planejamento e ordenamento territorial ainda não estabeleceram diretrizes específicas sobre mineração exceto o município de Pirenópolis que legislou sobre quartzito. Foram identificadas três características dos planos diretores: o município identificou que há mineração em seu território e reconheceu a importância de ordenar territorialmente a atividade; o município identificou que há mineração em seu território, mas não reconheceu a importância de ordenar territorialmente a atividade; o município não identificou que há mineração em seu território e não reconheceu a importância de ordenar territorialmente a atividade. Essa constatação mostra que as diretrizes do Plano Nacional de Agregados para a Construção Civil, Portaria MME nº 222/2008, tais como a inserção das

diretrizes do PNACC na formulação e implementação das políticas de ordenamento territorial nos níveis federal, estadual e municipal, não são recebidas amplamente durante a construção dos -PDMs. No Brasil, há escassez de trabalhos sobre ordenamento territorial da mineração de agregados, em contraste com a expressiva literatura sobre o tema presente em países Ibero-americanos e da América do Norte.

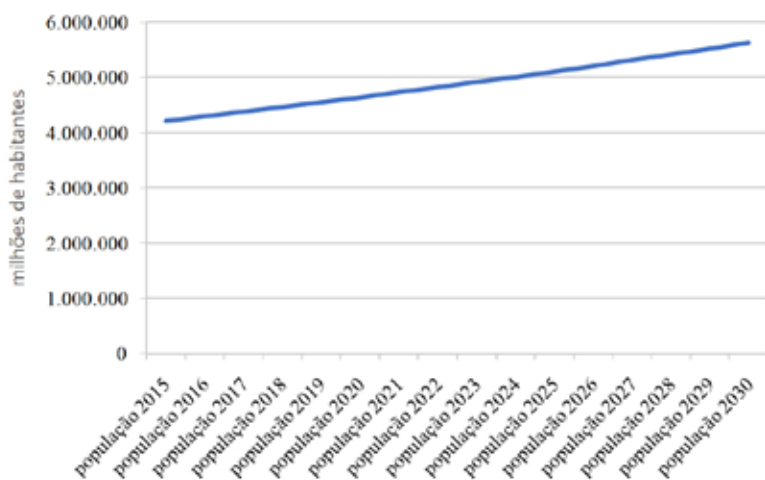
Caracterização da área

Geograficamente a RIDE abrange 56.400 km². Reúne dezenove municípios goianos, três municípios mineiros e o Distrito Federal. Juridicamente a RIDE foi criada pela Lei Complementar nº 94, de 19 de novembro de 1998, regulamentada pelo Decreto nº 7.469, de 4 de maio de 2011 e está sob responsabilidade da Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO). Possui legislação própria e estrutura de governança definida pelo Conselho Administrativo da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (COARIDE) que é o seu principal instrumento de governança.



Mapa da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno

Estimativa do Crescimento da População da RIDE até 2030



O IBGE estimou a população da RIDE em 4.118.154 habitantes em 2014, sendo ela a quinta maior região metropolitana do Brasil. Tomando como base a estimativa da população de todos os municípios da região calculada pelo IBGE em 2015 e a média do crescimento geométrico da população destes municípios, foi possível calcular a estimativa do número de habitantes da RIDE em 2030 em 5.631.104 habitantes.

A extração mineral na RIDE se ocupa principalmente dos minerais de uso direto na construção civil. Há também produção de insumos agrícolas, quartzito, argilas, calcário para brita, cimento, pó calcário para agricultura e água mineral.

Reservas de minerais de agregados por substância na RIDE em 2013

Reservas (t)	Medidas	Indicadas	Inferidas
Areia	265,277,684.12	79,599,534.40	153,843,085,37
Brita	591,855,215.41	213,162,461.92	94,675,801.00
Argila para cimento	39,772,117.50	30,625,216.00	148,860.00
Calcário para cimento	1,150,750,080.00	2,358,993,686.00	99,295,083.00
Cascalho	6,185,348.20	69,026.80	318,000,00
Saibro	4,864,888.00	2,271,825.00	27,569.00

Fonte: DNPM/Superintendência de Goiás – Desempenho do Setor Mineral DF e GO – 2014 – Ano-base 2013

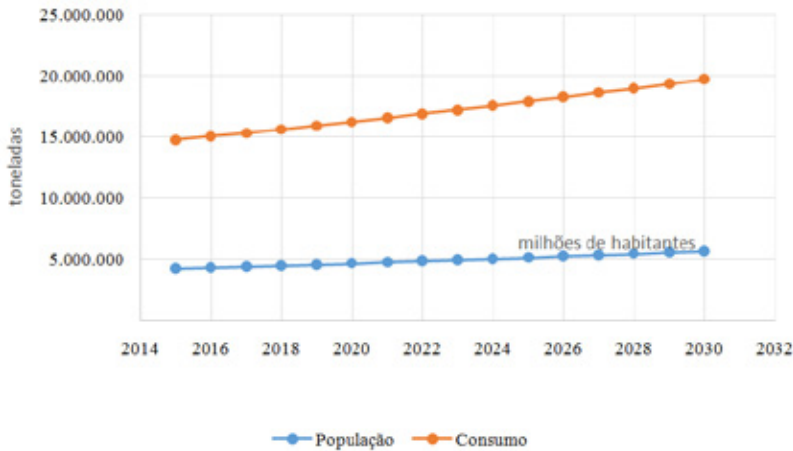
Minerais para agregados produzidos na RIDE em 2013

Bem Mineral	Produção (t)
Areia	1,228,939.14
Argilas	722,019.91
Calcário	7,467,246.15
Rochas Britadas e Cascalho	6,156,956.51
Saibro	18,821.08
Totais	15,593,982.79

Fonte: DNPM/Anuário Mineral Brasileiro 2014

De acordo com as informações do IBRAM (2012) o consumo per capita de agregados no Brasil é de 3,5 toneladas/ano. Em 2015, considerando a população de 4.208.598 de habitantes na RIDE, o consumo de agregados é estimado em 14.730.093 toneladas. A estimativa do crescimento populacional da RIDE até 2030 mostra o número de 5.631.104 habitantes. Dessa forma, o consumo de agregados na RIDE em 2030 é estimado em 19.708.864 de toneladas. No período entre 2015 até 2030, o consumo pode atingir 273.707.228 toneladas de agregados. As reservas medidas são suficientes para atender ao consumo estimado até além de 2030. Todavia, elas não estão asseguradas contra a esterilização por usos conflitivos do solo.

Estimativas do crescimento da população e do consumo de agregados na RIDE até 2030



Metodologia

Para executar a modelagem dos mapas de potencial mineral, restrições ambientais, disponibilidade mineral e zoneamento minerário e ambiental, foi aplicada a técnica de análise multicritério por meio de informações espaciais dos atributos da RIDE. A análise multicritério é uma técnica quantitativa e qualitativa. Ela não busca uma solução estritamente ótima, mas uma solução de consenso. Considera decisões pautadas em critérios relevantes para o problema em questão pelos agentes decisores, em que a importância dos critérios é definida por esses agentes em um processo interativo com outros agentes técnico-políticos.

As informações do meio físico consistem nos mapas de geologia, geomorfologia, hidrografia, declividade e pedologia. Os dados da socioeconomia enfocam distribuição de áreas oneradas para mineração, áreas urbanizadas e uso do solo. As informações ambientais consideram áreas do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e de sistemas ou unidades de conservação estaduais e municipais e áreas de proteção permanentes. O mapa geológico da RIDE foi elaborado a partir de duas bases em formato shape file na escala 1:1.000.000. O mapa de solos da RIDE foi produzido com duas bases em formato shape file na escala 1:1.000.000. O mapa de declividade da RIDE foi elaborado a partir das imagens de

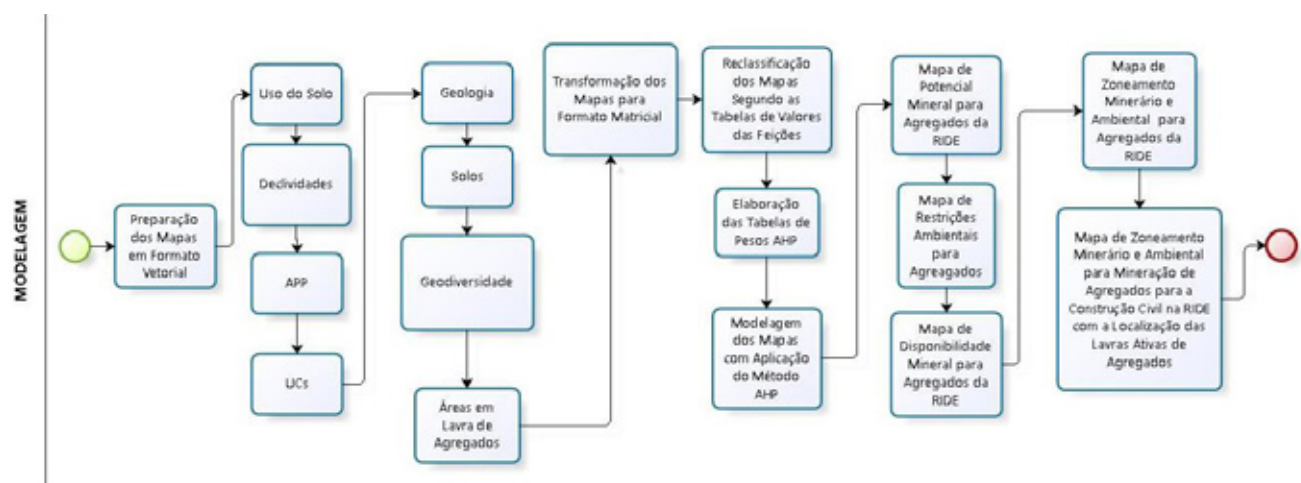
radar (Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) 1 ArcSecond Global, USGS, 2000). Para cobrir a área de estudo, foram selecionadas quinze cenas com pixels de 30x30m: O mapa de geodiversidade da região foi produzido a partir da base da CPRM Geodiversidade Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais, na escala 1:1.000.000. Com esta base preparada, foram selecionados os litotipos que demonstram propensão de existência de minerais de emprego na construção civil. As informações espaciais sobre a hidrografia da RIDE foram elaboradas a partir da base hidrográfica da ANA na escala 1:1.000.000, aplicando-se um buffer de 30 metros em cada curso d'água. Dessa forma, foi possível definir um parâmetro de áreas de preservação permanente na hidrografia da RIDE.

O mapa de unidades de conservação e de uso sustentável foi elaborado a partir da base de dados do DNPM na escala 1:1.000.000. As informações são utilizadas pelo órgão para definir outorgas minerais, uma vez que as unidades de conservação de proteção integral, parques públicos urbanos são restritivos à mineração e áreas de uso sustentável são menos restritivas dependendo do plano de manejo. O mapa de cobertura do solo foi elaborado a partir de um mosaico de oito cenas LANDSAT 8 OLI de 2015 com o processamento do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI). Foram definidas três classes para a cobertura do solo: vegetação, solo exposto e corpos d'água. Dessa forma, foi possível discriminar na área da RIDE as áreas onde há vegetação e onde há solo exposto ou coberto por construções, além disso foi possível discretizar também os corpos hídricos. O mapa de áreas urbanizadas da RIDE foi elaborado por mosaicos de imagens LANDSAT 5 TM dos anos 1985, 1995 e 2005 e LANDSAT 8 OLI 2015, recortados com a máscara com os limites da RIDE. Sobre esse mosaico, foram vetorizados os polígonos que demarcam as áreas urbanizadas sobrepostos no mapa das áreas edificadas do Brasil em 2015 (IBGE). O mapa de uso do solo da RIDE é o resultado da integração das informações espaciais do mapa de cobertura de solo e do mapa de áreas urbanizadas da região. O mapa de área em lavra de agregados para a construção civil foi elaborado com os dados coletados no Sistema de Informações Geográficas da Mineração SIGMINE (BRASIL, 2016).



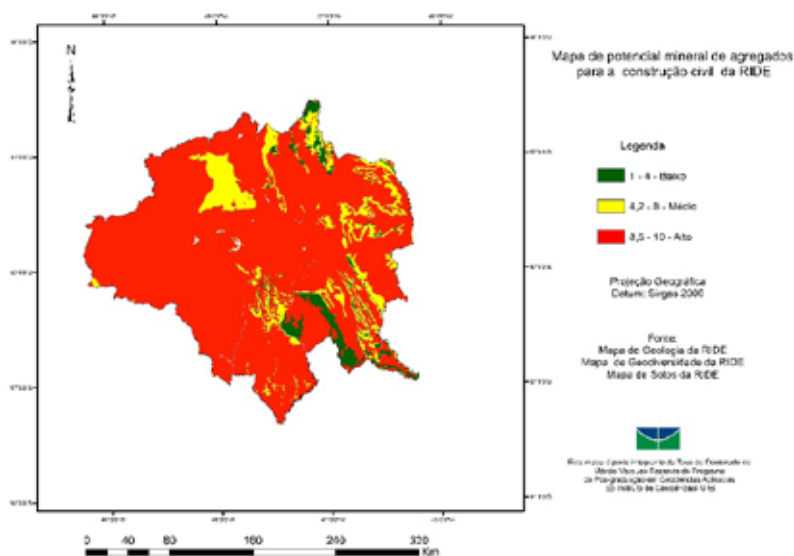
A modelagem em ambiente SIG objetivou integrar as informações espaciais com o intuito de zonestar a RIDE em áreas mais ou menos favoráveis à mineração de agregados para construção civil, considerando os fatores que formam o inventário de atributos da região em estudo. Todas as informações espaciais foram elaboradas em formato vetorial e depois convertidas para formato matricial, quando foram reclassificadas segundo uma escala de valores estabelecida previamente para cada feição dos mapas base. Para executar a integração dos dados espaciais e a modelagem dos mapas de potencial mineral, restrições ambientais, disponibilidade mineral e zoneamento minerário e ambiental, foi aplicado o método de análise hierárquica de processos –AHP, quando foram aplicadas as tabelas de valoração mútua dos atributos da RIDE e as matrizes de comparação pareadas para cada mapa síntese (pesos). A preparação dos mapas base e a modelagem dos mapas síntese seguem o fluxo descrito pelo fluxograma.

Fluxograma da modelagem dos mapas síntese.



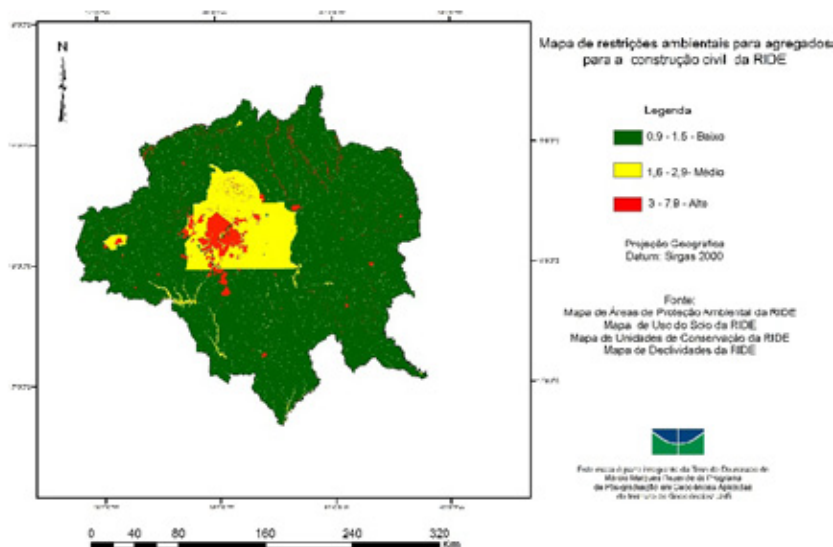
Resultados

Por se tratar de uma modelagem para uma área com considerável extensão, o fator escala de trabalho não permitiu uma análise em detalhe, mas de caráter generalizante. A modelagem do mapa de potencial mineral a partir dos mapas base de geologia de solos e geodiversidade, resultou em um mapa-síntese com três classes – alto potencial, médio potencial e baixo potencial. Essas classes foram discretizadas devido ao cruzamento das informações sobre geologia, geodiversidade e solos que foram hierarquizadas em função de suas vocações para agregados e pela existência de lavras ativas em algumas feições.



Mapa de potencial mineral para agregados para a construção civil da RIDE

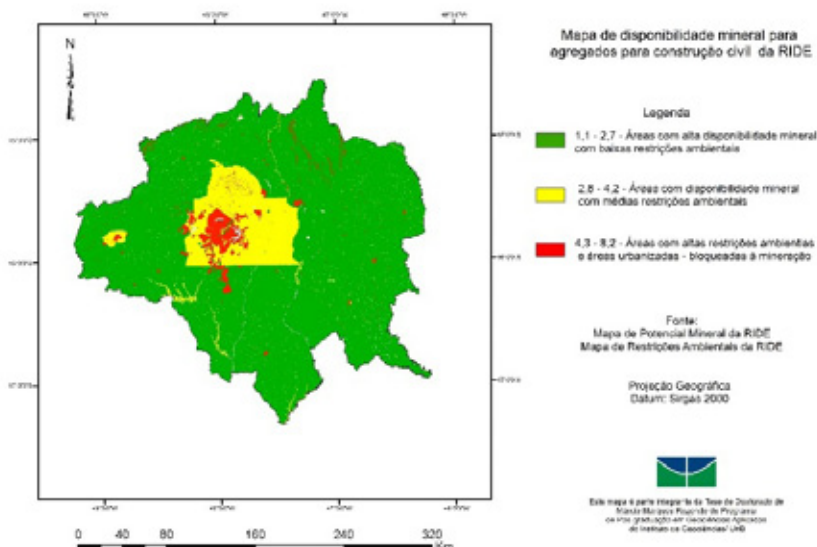
ARTIGOS



Mapa de restrições ambientais para agregados para a construção civil na RIDE

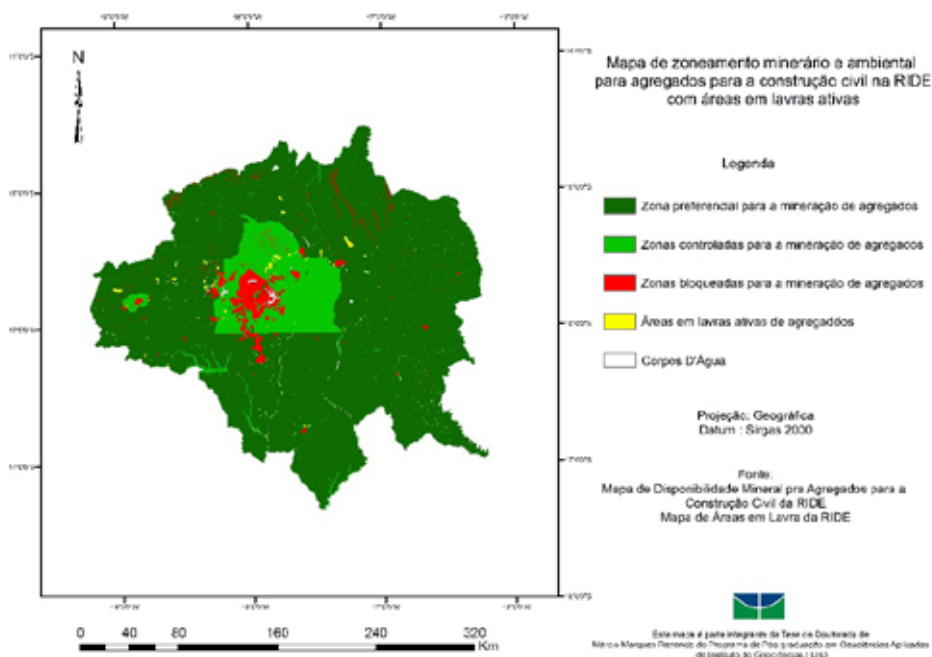
Os atributos de cada mapa de características ambientais submetido ao método de modelagem geraram uma síntese que discretizou as áreas onde a mineração pode ser executada com baixas restrições, ou seja, a maior parte do território da RIDE. As áreas com médias restrições abrangem as APPs e as unidades de conservação de uso sustentável. As feições com alta restrição estão inseridas nas áreas urbanizadas, nas declividades superiores a 45° e nos topos de morros com declividades superiores a 25° e, também, nos contornos das unidades de conservação de proteção permanente.

Mapa de disponibilidade mineral para agregados para a construção civil na RIDE



O mapa de disponibilidade mineral modelado a partir do cruzamento dos mapas de potencial mineral e de restrições ambientais, resultantes das modelagens anteriores, é um mapa-síntese que descreve três classes no território da RIDE. Nessa modelagem, as APPs foram hierarquizadas como áreas com restrições ambientais. As áreas com declividades superiores a 45° e topos de morro com inclinação superior a 25° foram zoneadas como áreas bloqueadas para a mineração em decorrência da legislação que impede atividades de mineração nessas regiões. Após essa modelagem e a interpretação dos resultados, outra integração foi executada, para unir o mapa de disponibilidade mineral com o mapa de lavras ativas de minerais para agregados para a construção civil na região. O intuito dessa integração final foi validar o mapa de zoneamento mineral e ambiental, mostrando que as lavras ativas indicam que as áreas mais favoráveis obtidas pela modelagem são realmente portadoras de potencial mineral para os bens minerais em questão, na medida em que têm lavras ativas no interior de seus contornos.

Mapa de zoneamento mineralógico e ambiental para agregados para a construção civil na RIDE com lavras ativas de agregados



As zonas preferencias são aquelas onde a integração e a hierarquização de informações geográficas indicou que há potencial mineral para agregados e que as restrições ambientais e de ordem urbana não são fatores que oferecem óbices à atividade. Entretanto, toda atividade de mineração está sujeita a um controle ambiental estabelecido pela legislação pertinente. Outro fator importante a ser discutido é o fato de que não seria toda a área preferencial para a mineração um campo aberto e sem condicionantes, pois os depósitos lavráveis economicamente são pontuais no espaço territorial, por isso a atividade de prospecção mineral também é indispensável para a descoberta de depósitos lavráveis. Nem toda a zona preferencial para a mineração é portadora de alto potencial, pois nela há áreas com alto, médio e baixo potencial, como mostrou o mapa de potencial mineral da RIDE. Além disso há outros interesses de usos e ocupação do solo que podem conflitar com os interesses da mineração de agregados, por isso se deve considerar todos os interesses no processo de ordenamento do território.

A modelagem executada indicou também as áreas ou zonas controladas para a mineração de agregados na região. Nessas zonas controladas não se impede a mineração, mas se demanda um

controle ambiental mais forte, uma vez que essas áreas estão configuradas sobre APPs ou APAs. São áreas de uso sustentável em que a extração de recursos naturais é sujeita a um controle mais adequado às fragilidades ambientais e à manutenção da qualidade ambiental de seus espaços. Dessa forma, a totalidade do espaço territorial do DF que não está urbanizado ou que não é uma unidade de conservação integral se mostrou controlada para a mineração ao norte, essa área insere-se no estado de Goiás, sobre a APA do Planalto Central. Outra grande área controlada para a mineração se assenta sobre a (APA) Serra dos Pirineus, também no estado de Goiás, a oeste do DF. A zona bloqueada para a mineração é o resultado dos fatores restritivos para a mineração sobre unidades de conservação de proteção integral, sobre áreas urbanizadas e em declividades superiores a 45° e em topos de morro com inclinação superior a 25° e em parques urbanos e municipais. A inserção da informação espacial sobre a localização das lavras ativas mostra que há uma faixa de lavras de agregados que se estende de oeste para leste, na porção centro-norte da RIDE. Em uma apreciação visual, é possível verificar que essas lavras ocorrem tanto na zona preferencial para a mineração quanto na zona controlada para a mineração.



ARTIGOS

Conclusões

Os produtos da integração dos dados espaciais mediante a análise multicritério e o método (AHP), tais como o mapa de potencial mineral, o mapa de disponibilidade mineral e o mapa de zoneamento minerário e ambiental para agregados para a construção civil da RIDE, são subsídios técnicos relevantes tanto para o setor público responsável pela regulação da atividade mineral e pela regulação do uso do território metropolitano quanto para o setor da cadeia produtiva de agregados para a construção civil, igualmente importante para outros setores. A principal vantagem da metodologia de abordagem dos atributos territoriais e da aplicação de ferramentas de sensoriamento remoto e SIG para a integração dos dados espaciais consiste na atualização e espacialização do conhecimento mineral da região voltado a minerais como areia, brita, cascalho, argila (saibro) e calcário

para cimento. Além disso, a hierarquização das informações espaciais com base em critérios permitiu verificar especialmente as áreas mais ou menos favoráveis, ou até mesmo bloqueadas, para a mineração de agregados.

O zoneamento resultante é um modelo que representa cartograficamente os atributos do meio físico, da socioeconomia e do ambiente político institucional, o que demanda critérios para validá-los. A validação da metodologia empregada se deu pelos critérios da existência física das lavras de agregados para a construção civil, de documentos públicos sobre as minas existentes, da existência institucionalizada das áreas de conservação e preservação ambiental e das áreas urbanizadas na região, do mapeamento institucional sobre geologia, solos e geodiversidade, da construção do mapa de declividades da RIDE e da legislação vigente.

Bibliografia

BRASIL. Congresso Nacional. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 7 mar. 2017.

. Ministério da Integração Nacional. Documento base para a definição de uma política nacional de ordenamento territorial. Versão preliminar. Brasília: Ministério da Integração Nacional. Associação Brasileira das instituições de Pesquisa Tecnológica. Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2006.

. Ministério de Minas e Energia. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Áreas de Relevante Interesse Mineral: uma proposta metodológica de avaliação. Brasília: 2008.

. Ministério de Minas e Energia. Serviço Geológico do Brasil. Zoneamento

Ecológico-Econômico da Região de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno. Fase I. Rio de Janeiro: EMBRAPA/MI/SCQ, 2003. v. 1.

. Presidência da República. Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

. Presidência da República. Decreto nº 3.358, de 2 de fevereiro de 2000. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em 27 de julho de 2015.

. Presidência da República. Decreto 89.404, de 1984. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 27 de jul. 2015.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução nº 369, de 28 de março de 2006. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>>. Acesso em: 24 fev. 2017.



Profissionalize seu ensacamento de areia

- ✓ Alta produtividade
- ✓ Embalagens personalizadas/seladas
- ✓ Maior rentabilidade
- ✓ Possibilidade de paletização
- ✓ Peso correto
- ✓ Carregamento com empilhadeira



ENSACA®

AMPLIANDO TENDÊNCIAS

(48) 3285-7075 | 99189-8788

contato@ensaca.com.br | www.ensaca.com.br

VISITE O NOSSO PORTAL

DO SETOR DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO



O site oferecerá conteúdo completo do setor de agregados para construção. **Notícias, eventos, artigos, publicações e muito mais.**

Fonte de consulta para empresas, entidades, universidades, profissionais, estudantes e pessoas interessadas.



Site
dinâmico



Atualização
constante



Design
responsivo

Visite e acompanhe
as novidades.

anepac.org.br



REPRESENTATIVIDADE

Assembleia Geral da ABRECON elege nova diretoria e apresenta novidades importantes para o setor de RCD



A Assembleia Geral da Associação Brasileira para Reciclagem de Resíduos da Construção Civil e Demolição (ABRECON), aconteceu em agosto, durante a realização do Concrete Show, em São Paulo, com o objetivo principal de apresentar a nova composição da diretoria e os novos projetos e diretrizes para os próximos dois anos.

Levi Torres, coordenador geral da entidade, abriu a assembleia trazendo os números atuais do mercado e suas perspectivas através da última Pesquisa Setorial da ABRECON, uma consulta direta às 380 usinas de reciclagem espalhadas pelo Brasil, cujas projeções indicam uma tendência de crescimento da ordem de até 100 milhões de m³/ano de agregado reciclado produzido no país nos próximos 15 anos.

Em médio prazo, para cinco ou seis anos, haverá um aumento da atividade do setor que terá cerca de 480 usinas de reciclagem de entulho, considerando cidades com até 100 mil habitantes, visto que hoje, em geral cidades com mais de 300 mil habitantes possuem usinas de reciclagem de entulho operando. Isso contribuirá com o aumento da capacidade instalada de produção de

Diretoria ABRECON:

Hewerton Bartoli (reeleito)
Presidente

Francisco Fernandez
Vice-Presidente

Sandra Maia
Diretoria de Relações Institucionais

Rafael Di Falco Cossello
Diretoria Financeira

Michael Gama
Diretoria Jurídica

José Rubens Gomes
Diretoria de Qualidade

1.1 milhão m³/mês, para 1.6 milhão m³/mês de agregado reciclado produzido.

Outro fator importante que corrobora este crescimento é o ingresso de empresários mais preparados e com uma visão mais profissional, como grandes lojas de materiais de construção, aterros sanitários e de inertes, transportadores especializados e principalmente as pedreiras, que em geral já possuem plantas de beneficiamento, o que facilitaria a inserção de mais uma linha de produtos, o agregado oriundo de RCD (Resíduos de Construção e Demolição).



Saiba mais:
www.abrecon.org.br



Missão Empresarial LIEBHERR - Europa

Extração e processamento de agregados na Europa: boas práticas



No primeiro semestre deste ano a ANEPAC e a Liebherr Brasil organizaram uma missão empresarial à Europa com a participação de 26 empresários e executivos de 22 empresas e quatro entidades brasileiras.

A missão permitiu aos participantes conhecer as boas práticas relacionadas à extração e processamento de agregados, além de propiciar visitas a três unidades do fabricante, uma de pás-carregadeiras, em Bischofshofen, Áustria; outra de componentes e cilindros hidráulicos, em Kirchdorf, Alemanha e escavadeiras, para o segmento “Construction”, de até 100t, na França (Colmar) e cinco minas (calcário e basalto) e suas unidades de beneficiamento na Alemanha e Áustria.

Visitas às fábricas - O programa de visitas foi iniciado em 15 de maio na fábrica de wheelloaders (pás-carregadeiras), em Bischofshofen, Áustria. A unidade, instalada na década de 1960, é um centro de excelência para carregadeiras de rodas do Grupo Liebherr e ocupa uma área de mais de 160 mil m². A segunda visita foi à unidade da Alemanha localizada em Kirchdorf an der Iller, onde são produzidos cilindros hidráulicos de ação única e dupla, cilindros de gás e amortecedores.



DESTAQUE



A terceira unidade visitada, localizada na região da Alsácia, em Colmar, França, produz escavadeiras sobre esteiras de até 100t destinados ao mercado de construção, demolição, indústria siderúrgica e manuseio industrial.

Visitas às minas e plantas na Áustria e Alemanha

- Os participantes da missão tiveram a oportunidade de conhecer plantas e minas importantes. A primeira delas, a Omnya GesmbH, em Gesmb H na Áustria, uma mina de mármore e dolomita, formada durante o período Devoniano, 350-400 milhões anos. A formação rochosa compacta e de cor neutra com um brilho excepcionalmente alto, é considerada a matéria-prima ideal para produtos de alto grau de carbonato de cálcio. Nessa região, os antigos romanos extraíram grandes blocos de mármore para seus edifícios e hoje escultores de todo o mundo ainda encontram matéria-prima para suas obras de arte no vizinho Kras Valley.

A empresa visitada, Omya, é a principal fornecedora de minerais industriais à base de carbonato de cálcio e dolomita na Áustria. Durante a visita, o grupo pode constatar o tratamento cuidadoso conferido ao grande bota-fora da mina, revegetado e praticamente integrado à topografia e paisagem locais.

A segunda empresa visitada foi a cimenteira Zement Schwenk KG, que opera desde 1889 em Almendingen, na Alemanha. O interesse do grupo



nessa unidade foi a de acompanhar a operação da escavadeira de grande porte em conjunto com caminhões fora-de-estrada, além da recuperação de área minerada, em cava, simultaneamente à operação da mina. Nesta mina, parte das operações de lavra não podem ser realizadas com uso de explosivos pela proximidade de área urbana, sendo necessária a utilização de equipamentos de escavação do porte da 9350 para realizar operação de escarificação, com ripper, em função do limite rigoroso de velocidade de vibração de partícula limitada a 4mm/s, sem tolerância e sob pena de aplicação de sanções.

Um ponto que chamou a atenção dos visitantes foi o coprocessamento de pneus nos altos-fornos da fábrica de cimento. Neste processo pneus inservíveis são utilizados como combustíveis para produção de clínquer que resulta no cimento.

Outra empresa visitada na Alemanha, a Natursteinwerk Mesenich GmbH Co. KG localizada em Mesenich, possui mina de calcário dolomítico e três linhas de produção, incluindo agregados, pedras para revestimentos e gabiões utilizados tanto na infraestrutura quanto em construções em geral. A planta é um bom exemplo de verticalização





da produção e aproveitamento de toda a rocha existente, em geração de material para bota-fora e com um sistema de mecanização que não é comum no Brasil. Outro ponto de destaque observado pelos participantes da missão é o confinamento total das correias transportadoras e da própria planta, com a finalidade de conter de forma rigorosa a emissão de material particulado.

As visitas finais foram realizadas em duas pedreiras de basalto, localizadas em Hillesheim – Balsdorf e Walsdorf, ambas pertencentes à Stolz Company, que produz pedra britada, substratos para drenagem e paisagismo com lava vulcânica, parte superior da intrusão basáltica.

Nestas plantas os destaques foram o alto nível de mecanização com consequente redução de mão de obra. Essas unidades, com exceção da operação de cimento, são de porte inferior a 500 mil t/ano de produtos, o que equivale às pedreira de porte médio nos grandes centros produtores no Brasil. Ainda assim, os visitantes puderam observar o extremo cuidado com emissões de material particulado garantido com o confinamento das plantas de beneficiamento.

Um dos pontos de destaque, especialmente nas operações na Alemanha, foi a constatação do longo tempo para se obter uma licença completa de operação para empreendimentos de mineração, e, ainda, a necessidade de aval de um “conselho comunitário” para viabilização das operações. Embora demorado, os gestores afirmam que, cumpridas as regras, não há oposição às atividades de mineração.

O diretor da ANEPAC Daniel Debiuzzi Neto, da Embu, participou da missão e destaca que a organização detalhada, esmerada e profissional da equipe da Liebherr foi de extrema importância para o sucesso do evento. Para ele as visitas às fábricas da Liebherr foram muito interessantes, pois todos puderam acompanhar o processo de produção completo dos equipamentos.

“ Um especial agradecimento da ANEPAC a ser feito a Ricardo Zurita (gerente comercial), Márcio Abirached (gerente de produto), Marcos Gabriolli (gerente setorial), Wagner Quinquim (Executivo de vendas) e, também, a Johann Fritz, Product Manager da Liebherr Austria. ”

Complementa.



DESTAQUE

Brazil Quality Summit 2017

SOMAR é reconhecida em evento anual

A Revista Minérios & Minerales apontou a SOMAR - Sociedade Mineradora no topo do ranking nacional da mineração de areia, com uma produção anual de 3,2 milhões de toneladas em 2015. A publicação classificou a empresa gaúcha, em 25º lugar no ranking geral das mineradoras brasileiras. O documento também informa investimentos de R\$ 1 milhão, distribuídos em diferentes áreas, tais como exploração geológica, tecnologia da informação e segurança.

Este desempenho, somado a uma série de atividades inovadoras na área ambiental, além de raras certificações conquistadas no segmento da mineração de areia – as ISOS 14001 e 9001, trouxe para a SOMAR um novo prêmio da internacional Brazil Quality Summit 2017.

“Existem empresas que são conscientes sobre o papel que interpretam na sociedade e a responsabilidade que suporta a geração de oportunidades para seu desenvolvimento, as quais além de realizar ações que procuram reforçar a qualidade em cada um de seus grupos de interesse, continuam cumprindo os requerimentos impostos do mercado para obter um desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, a Latin American Quality Institute (LAQI) ressalta a participação de SOMAR - Sociedade Mineradora em uma nova edição do Brazil Quality Summit, onde foi reconhecida com o Prêmio Empresa Brasileira do Ano 2017 por sua destacada atividade empresarial sob as diretrizes do modelo LAEM, da LAQI”, disse o CEO da instituição, Daniel Maximilian da Costa.

“Nesses tempos difíceis de hoje, manter uma empresa aberta, pagando os seus funcionários em dia e todos os encargos, já é um triunfo. Estar recebendo este prêmio, é outro triunfo que nos deixa muito orgulhosos. Dedico este troféu à nossa equipe, razão de chegar onde chegamos”,

diz Veronica Della Mea, diretora executiva e filha do fundador da empresa, Vitor Della Mea.

O evento realizado em São Paulo contou com conferências, seminários, debates e momentos de troca de experiência. Em uma das palestras o especialista em Gestão Organizacional e Recursos Humanos pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, Luiz Eduardo Neves Loureiro, falou sobre Gestão de talento humano, destacando a importância do elemento humano para as empresas que, segundo ele, é o único e verdadeiro diferencial das empresas de alta performance. Os participantes assistiram palestras sobre marketing responsável, com o jornalista ambiental Dal Marcondes e qualidade total com o professor Marcus Nakagawa.

O tema reputação empresarial foi destaque na dinâmica realizada com os participantes no fim do evento. Liderada pelo palestrante internacional Maurício Louzada, a dinâmica pode ser acompanhada por pessoas em 12 países.



Divulgação: Brazil Quality Summit



Sobre a Latin American Quality Institute

A Latin American Quality Institute é uma organização privada sem fins lucrativos, fundada na Cidade do Panamá no ano de 2001. Seu principal objetivo é o incentivo e apoio à competitividade das empresas e organizações latino-americanas. É qualificada como a instituição mais ampla no que se refere ao desenvolvimento de normas e padrões de qualidade na América Latina e uma das mais importantes do gênero no mundo. A organização controla programas de reconhecimento para fomentar nas companhias a utilização de sistemas eficazes em seus processos.



Ordenamento territorial e a mineração de agregados

✍ Márcia Amaral

Vista aérea do Vale do Paraíba - SP

© Google Earth

O ordenamento territorial no Brasil é um tema complexo e envolve diversos aspectos da sociedade como arranjo urbano, representatividade setorial e desenvolvimento. A relação dos grandes centros brasileiros com a mineração de agregados é complexa e vem tomando corpo à medida que são discutidos pelos municípios e pela federação medidas de garantir o desenvolvimento das cidades sem prescindir das atividades das mineradoras, que são, em suma, necessárias para o próprio crescimento dos espaços urbanos.



A dinâmica do ordenamento

O ordenamento territorial é composto de ações legislativas para a exploração sustentada dos recursos minerais e preservação ambiental, com base na estrutura e capacidade dos municípios e regiões metropolitanas. Ele busca planejar o crescimento das cidades tendo em vista as necessidades da sociedade e seus aspectos estruturais como proporção territorial, biodiversidade, economia e políticas regionais.

Embora muitos estudos e propostas tenham sido apresentados nos últimos anos, os conflitos entre a mineração de agregados e ordenamento urbano são crescentes. Para o presidente executivo da ANEPAC, Fernando Valverde, o maior problema é que com o crescimento das cidades a convivência conflituosa com o entorno das minas é acirrado pela ausência de planejamento dos governos. “Os grandes centros consumidores ainda contam com importantes reservas de areia e brita em suas proximidades, porém, a maior parte dessas jazidas não está acessível ao aproveitamento por falta de um ordenamento territorial e enquanto não houver esforço dos gestores nesse sentido, a mineração de agregados fica impedida de se planejar e desenvolver adequadamente”, explica o executivo.

História do planejamento urbano e os agregados

Durante as décadas de 1960 e 1970 o Brasil viveu um rápido e crescente processo de industrialização e urbanização com o desenvolvimento, muitas vezes desordenado, das cidades. Com este crescimento muitos limites entre cidades tornaram-se indistintos, provocando a chamada conurbação que ocasiona, por vezes, o desenvolvimento de uma malha urbana única com compartilhamento de serviços e estrutura pela população. Esse fenômeno permitiu o surgimento das maiores regiões metropolitanas do país como São Paulo,

Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Curitiba.

O desenvolvimento promoveu a demanda por agregados que suportassem os investimentos em infraestrutura e moradia principalmente nas capitais e grandes cidades e, ao mesmo tempo, obrigou os governos a realizar o zoneamento das áreas para as atividades inerentes aos municípios. No mesmo sentido cresceu, também, o envolvimento dos governos estaduais e federal nas questões relativas ao planejamento metropolitano.

Neste mesmo período começaram a surgir as discussões sobre a necessidade de planejamentos regionais e, conseqüentemente, o acirramento dos conflitos entre governos e a mineração de agregados. As áreas de produção de agregados próximas das cidades passaram a ser alvo de críticas e sanções o que obrigou muitos produtores a buscar locais mais distantes para instalação das plantas.

Fernando Valverde explica que o maior problema é que os planos diretores não contemplaram a mineração como atividade de uso e ocupação do solo e, enquanto isso não ocorrer, a tendência é o agravamento da situação. “A principal função do planejamento deveria ser a de proteger as áreas de extração e reservá-las para a exploração responsável e sustentável. Mas, ainda existe a ideia distorcida que os recursos para a produção de agregados são abundantes e que as pedreiras são algo que prejudica as cidades. A distância, nesse caso, é algo desejável. Porém, quanto mais distantes dos centros urbanos, mais complicado é o processo de oferta do agregado para as cidades e mais conflituosa fica a situação”, defende Valverde.

A realidade brasileira

A Constituição Brasileira, por meio da Resolução do CONAMA 369/2006, reconhece a mineração como sendo de utilidade pública ou de interesse social, merecendo, por isso, as devidas proteções legais. Porém, a realidade é bem distinta da necessidade e a atividade mineral não recebe dos governos federal, estaduais e municipais a devida atenção.



A lei estabelece que a competência para legislar sobre recursos minerais é exclusiva da União, impedindo os estados e municípios de legislar sobre matérias e aspectos relacionados diretamente com os recursos minerais. Entretanto, aos municípios cabe a guarda e legislação sobre os interesses locais o que permite que insiram em seus planos diretores medidas que afetam diretamente a mineração de agregados.

“**Muitos municípios impõem regras que esterilizam a atividade mineral, matéria só resolvida mediante pronunciamento do judiciário. Destaca-se também no Brasil, que as questões ambientais, entre elas o modelo de uso e ocupação do solo pela indústria de mineração são regulamentadas por um conjunto de valores, princípios, leis e regulamentos codificados sob a legislação ambiental e sob a legislação com repercussão ambiental**”, afirma Valverde.

Em países desenvolvidos, à exemplo do Reino Unido, a mineração de agregados é tratada pelos governos como essencial para o desenvolvimento das cidades e a permanência das minas próximas aos centros é entendida como estratégica. Já no Brasil, as plantas têm se deslocado das regiões metropolitanas para áreas mais afastadas e que, invariavelmente não dispõem de recursos estruturais para o escoamento de produtos necessários à demanda.

A situação se agrava porque os órgãos responsáveis pelo controle e liberação de áreas para mineração não têm estrutura para administrar toda a demanda gerada. O Departamento Nacional de Produção Mineração (DNPM), por exemplo, não possui estatísticas suficientes para propor um ordenamento territorial adequado ao Brasil e diverge, em muitos pontos, dos demais órgãos públicos sobre assuntos referentes aos planos de desenvolvimento. As prefeituras, conseqüentemente, não têm em seu poder informações detalhas sobre localização, tamanho e importância das jazidas localizadas em seus territórios que lhes permitam proteger e legislar adequadamente sobre elas.

Na visão da ANEPAC a mineração de agregados como essencial para geração de produtos de uso direto na construção civil merece tratamento diferenciado dos governos, desde a desoneração tributária, passando pela valorização da atividade, a desburocratização dos licenciamentos e, principalmente, a disponibilização de novas áreas de mineração próximas aos centros urbanos, que se encontram escassas por decorrências das fortes restrições legais.

Recentemente, os agregados para construção foram beneficiados com redução de tributação quando o governo reajustou as alíquotas de impostos, de 2% para 1,5% sob alegação de que a matéria-prima tem valor muito baixo e as indústrias são geradoras de empregos. No anúncio o secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, Vicente Lôbo ainda fez menção à importância do setor de agregados para o Brasil.

O artigo Proposta Metodológica para o ordenamento territorial da mineração de agregados para a construção civil no Distrito Federal e Entorno por meio de análise multicritério e aplicação de método de análise hierárquica de processos, de autoria do Especialista em Recursos Minerais da Agência Nacional de Mineração (ANM), Márcio Marques Rezende, publicada nesta edição, estende a discussão sobre a importância do ordenamento territorial em consonância com as necessidades do setor de agregados.

As mudanças na legislação brasileira divulgadas recentemente pelo governo podem sinalizar mudanças no cenário, mas, segundo o presidente da ANEPAC ainda falta muito para que a mineração de agregados seja reconhecida por seu verdadeiro valor. “É imprescindível que haja uma política de interação entre os governos federal, estadual e municipal para que as atribuições e competências sejam devidamente estabelecidas. Questões como outorga de títulos, liberação de exploração e licenciamento que demoram anos para acontecer devem ser tratados com prioridade. Outra questão importante é a descentralização da tomada de decisão pelo governo federal e a liberação dos estados para tomada de decisão.



CAPA

Vale do Paraíba

A região do Vale do Paraíba, composta pelas cidades de Jacareí, São José dos Campos, Caçapava, Taubaté, Tremembé e Pindamonhangaba, é reconhecida como a maior produtora de areia da Região Metropolitana de São Paulo. A extração de areia no Rio Paraíba do Sul é realizada desde a década de 1940 e atende à maior parte da demanda de produtos na RMS.

Embora de importância estratégica para o desenvolvimento acelerado da região, a mineração de agregados sofreu com ausência de estudos e propostas o que dificultou a atividade e causou impactos ambientais nas áreas urbanizadas. Em 1960 o setor passou a reivindicar medidas claras para a mineração e a proposta de um plano de desenvolvimento que permitisse o desenvolvimento sustentável. Em 1999 foi publicada a resolução que dispunha sobre o zoneamento ambiental para mineração de areia na região.

Em 2011 a Secretaria do Meio Ambiente (SMA) criou um grupo de trabalho que teve como objetivo revisar o zoneamento ambiental das áreas com atividade minerária de extração de areia e estudar e reavaliar a implementação das medidas de recuperação de áreas degradadas por essa atividade.

Baixada Santista

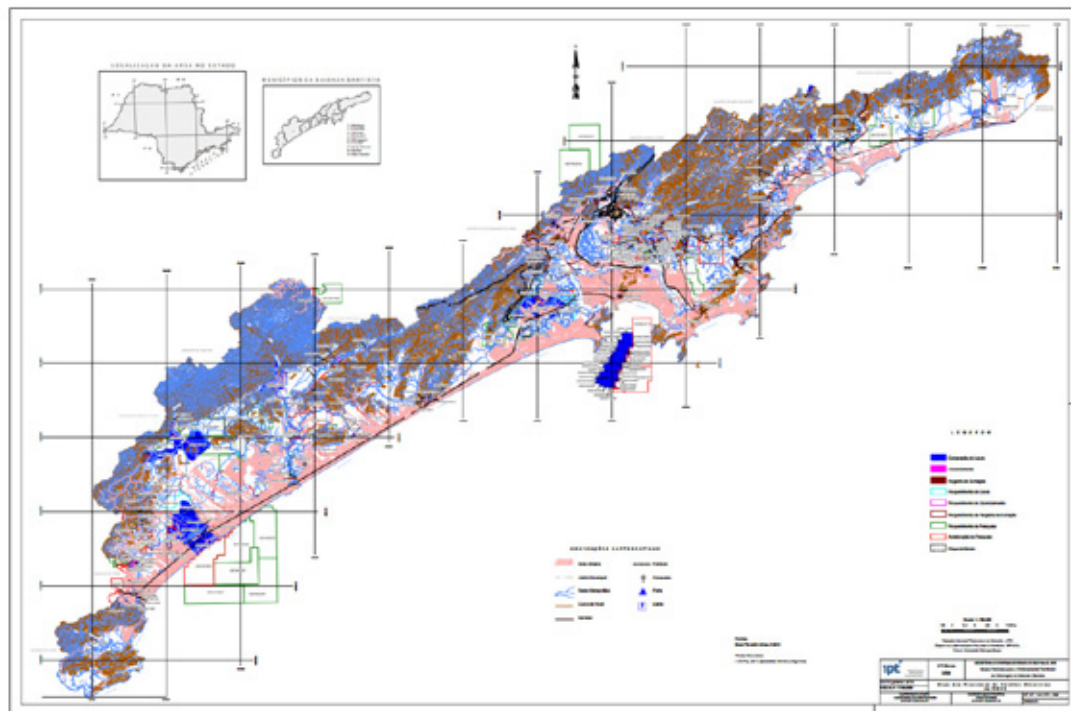
Em 2015 o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) entregou à Secretaria de Estado da Energia e Mineração do Rio de Janeiro o relatório técnico do Ordenamento Territorial Geomineiro (OTGM) da Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS). O estudo oferece bases técnicas para estabelecer o zoneamento minerário dos municípios, um instrumento que pode ser utilizado pelas prefeituras como parâmetro para a realização de seus planos diretores, de acordo com informações extraídas do portal da Secretaria.

De acordo com a Agência Metropolitana da Baixada Santista os OTGMs são desenvolvidos considerando, dentre outros aspectos, o potencial geológico e mineral das regiões, os diplomas legais de autorização da pesquisa e extração mineral outorgados pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), o zoneamento institucional.

Constam do trabalho, os mapas de Títulos Minerários, Geológico, de Potencial Mineral, de Uso e Ocupação Territorial, das Unidades de Conservação, do Zoneamento Ecológico-Econômico e Institucional e do Modelo de Zoneamento Minerário da Região Metropolitana da Baixada Santista.



Com informações do Sindiareias/SP



Com informações do site Agência Metropolitana da Baixada Santista

A experiência de Minas Gerais

A Região Metropolitana de Belo Horizonte conta com um Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI) desenvolvido inicialmente em 2011. Com o documento o governo mineiro tornou públicas as diretrizes para o desenvolvimento sustentável e integrado dos 34 municípios que compõem a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). O projeto foi elaborado por uma equipe de 180 profissionais e é liderado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Em 2015 foi iniciado o Projeto de Revisão dos Planos Diretores de onze municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte com supervisão técnico-institucional da Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (ARMBH) em atendimento ao Termo de Referência TR.DR N° 02/2016. O projeto está inserido nas ações da Macrodiretriz de Ordenamento Territorial.

Nesta mesma época também foram iniciados os

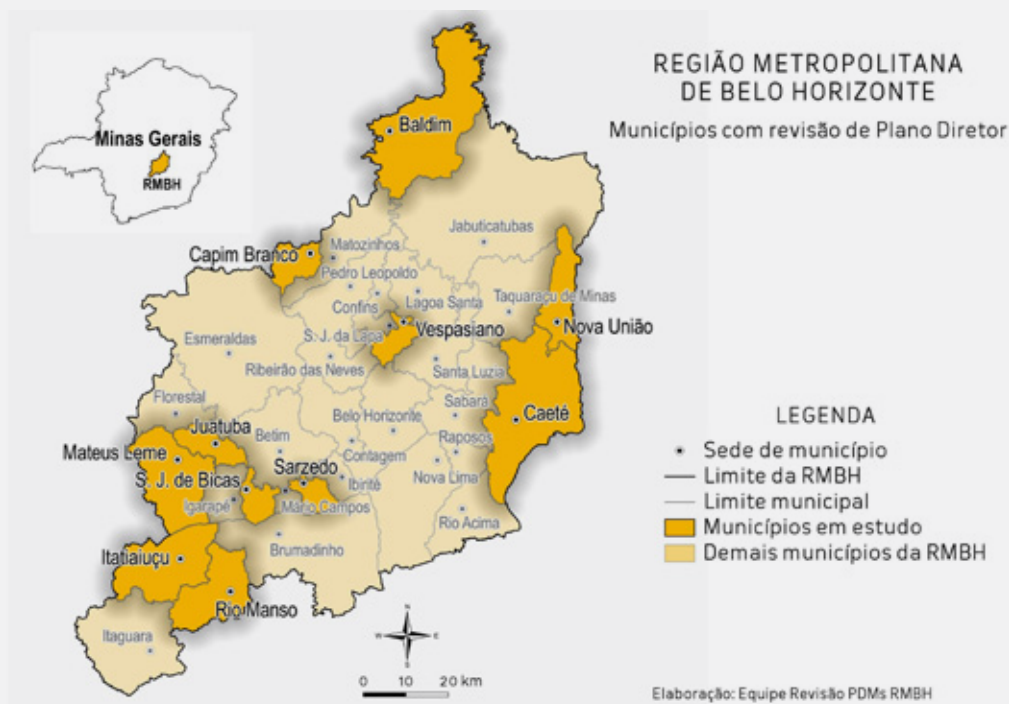
Fóruns Regionais com a realização de oficinas nos municípios envolvidos. Nas oficinas que são abertas a participação popular e de entidades são discutidas as necessidades de cada região e levantadas as propostas para criação de um Plano Diretor a ser transformado em lei. De acordo com os gestores do Plano a abertura para participação de terceiros é necessária para garantir sua efetividade. Entretanto, cabe aos setores interessados, dentre eles a mineração, se fazerem representados, discutindo e propondo soluções de interesse da categoria.

Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI)

Os PDUI's são instrumentos de planejamento de uso e ocupação do solo, e estabelecem diretrizes, projetos e ações para orientação do desenvolvimento metropolitano, com posterior adequação nos planos diretores municipais e, desta forma, têm suma importância no planejamento e execução das atividades de mineração no Brasil, especialmente aquelas que operam em ambiente urbano como agregados para construção.

Da Lei, destacam-se os seguintes artigos:

CAPA



As informações sobre o Projeto estão no site: www.rmbh.org.br

Art. 10. As regiões metropolitanas e as aglomerações urbanas deverão contar com plano de desenvolvimento urbano integrado, aprovado mediante lei estadual.

§ 2º A elaboração do plano previsto no caput deste artigo não exime o Município integrante da região metropolitana ou aglomeração urbana da formulação do respectivo plano diretor.

§ 3º Nas regiões metropolitanas e nas aglomerações urbanas instituídas mediante lei complementar estadual, o Município deverá compatibilizar seu plano diretor com o plano de desenvolvimento urbano integrado da unidade territorial urbana.

Art. 11. A lei estadual que instituir o plano de desenvolvimento urbano integrado de região metropolitana ou de aglomeração urbana deverá ser revista, pelo menos, a cada 10 (dez) anos.

Art. 12. O plano de desenvolvimento urbano integrado de região metropolitana ou de aglomeração urbana deverá considerar o conjunto de Municípios que compõem a unidade territorial urbana e abranger áreas urbanas e rurais.

§ 1º O plano previsto no caput deste artigo deverá contemplar, no mínimo:

- I – as diretrizes para as funções públicas de interesse comum, incluindo projetos estratégicos e ações prioritárias para investimentos;*
- II – o macrozoneamento da unidade territorial urbana.*
- III – as diretrizes quanto à articulação dos Municípios no parcelamento, uso e ocupação no solo urbano;*
- IV – as diretrizes quanto à articulação intersetorial das políticas públicas afetas à unidade territorial urbana;*
- V – a delimitação das áreas com restrições à urbanização visando à proteção do patrimônio ambiental ou cultural, bem como das áreas sujeitas a controle especial pelo risco de desastres naturais, se existirem;*
- VI – o sistema de acompanhamento e controle de suas disposições.*

Art. 21. Incorre em improbidade administrativa, nos termos da Lei no 8.429, de 2 de junho de 1992:

I – o governador ou agente público que atue na estrutura de governança interfederativa que deixar de tomar as providências necessárias para:

- a) garantir o cumprimento do disposto no caput do art. 10 desta Lei, no prazo de 3 (três) anos*

da instituição da região metropolitana ou da aglomeração urbana mediante lei complementar estadual;

b) elaborar e aprovar, no prazo de 3 (três) anos, o plano de desenvolvimento urbano integrado das regiões metropolitanas ou das aglomerações urbanas instituídas até a data de entrada em vigor desta Lei mediante lei complementar estadual;

II – o prefeito que deixar de tomar as providências necessárias para garantir o cumprimento do disposto no § 3o do art. 10 desta Lei, no prazo de 3 (três) anos da aprovação do plano de desenvolvimento integrado mediante lei estadual.

Atualmente no Brasil há 71 regiões metropolitanas definidas por leis federais ou estaduais (Figura 1).

Regiões Metropolitanas PDUIs devem ser votados até dezembro de 2017

Conforme Lei nº 13.089, de 12/01/2015 (Estatuto das Metrôpoles), as regiões metropolitanas e as aglomerações urbanas deverão elaborar seus Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI), que deverão ser encaminhados como Projeto de Lei Complementar Estadual às Assembleias Legislativas até dezembro de 2017.

A tabela 1 traz as regiões metropolitanas do Brasil acima de 1 milhão de habitantes listadas por população, conforme a estimativa para 2016, calculada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Cada um dos PDUI's tem agenda de trabalho acontecendo separadamente, e dentre as etapas de estabelecimento estão a realização dos seguintes instrumentos:

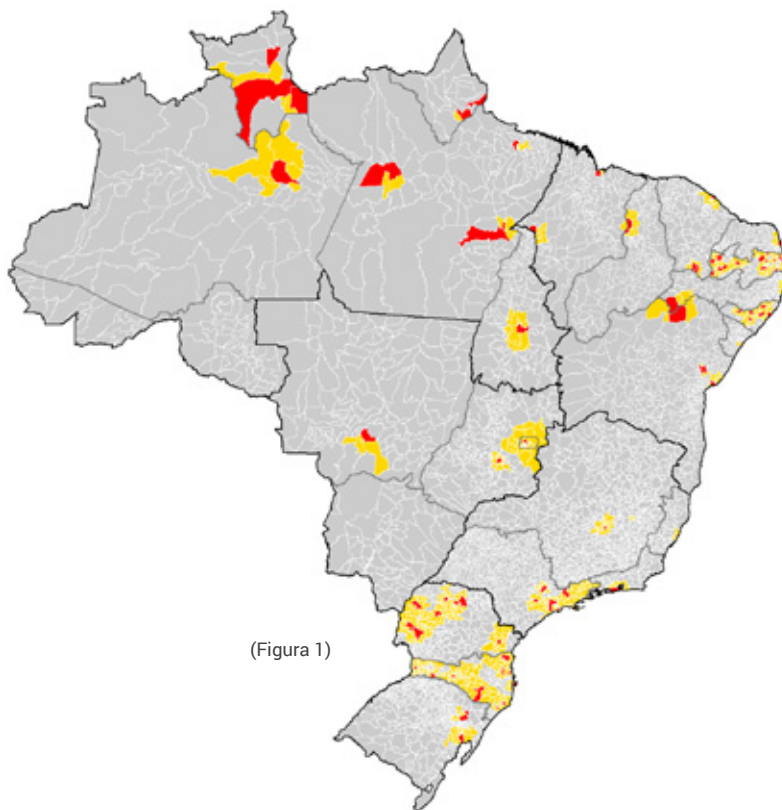
- Reuniões do comitê executivo
- Oficinas gerais e temáticas
- Canal para recepção de propostas

- Aprovação do Caderno de Propostas
- Discussões em Grupos de Trabalho
- Audiências Públicas Municipais
- Elaboração do Projeto de Lei.

Representatividade

Essa série de etapas e atividades impõe que os diferentes segmentos da mineração brasileira, via representações das entidades, se façam presentes de forma coordenada para prestar esclarecimentos, mostrar a indispensabilidade da mineração e mesmo para oferecer propostas que garantam o desenvolvimento técnico-legal da mineração.

A ANEPAC recomenda que as entidades e, principalmente, as minerações que operam em áreas metropolitanas estejam representadas nestes fóruns, para garantir que nos PDUI's sejam contempladas a preservação das jazidas minerais e das minas em atividade, no presente e futuro, e o reconhecimento da importância da atividade como de interesse público para o desenvolvimento social e econômico.



(Figura 1)

CAPA

Tabela 1
Regiões Metropolitanas com mais de 1 milhão de habitantes

Posição	Região Metropolitana	Estado	População
1	Região Metropolitana de São Paulo	São Paulo	21 242 939
2	Região Metropolitana do Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	12 330 186
3	Região Metropolitana de Belo Horizonte	Minas Gerais	5 873 841
4	Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno	Distrito Federal, Goiás e Minas Gerais	4 291 577
5	Região Metropolitana de Porto Alegre	Rio Grande do Sul	4 276 475
6	Região Metropolitana de Fortaleza	Ceará	4 019 213
7	Região Metropolitana de Salvador	Bahia	3 984 583
8	Região Metropolitana do Recife	Pernambuco	3 940 456
9	Região Metropolitana de Curitiba	Paraná	3 537 894
10	Região Metropolitana de Campinas	São Paulo	3 131 528
11	Região Metropolitana de Manaus	Amazonas	2 568 817
12	Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte	São Paulo	2 475 879
13	Região Metropolitana de Goiânia	Goiás	2 458 504
14	Região Metropolitana de Belém	Pará	2 422 481
15	Região Metropolitana de Sorocaba	São Paulo	2 066 986
16	Região Metropolitana de Vitória	Espírito Santo	1 934 983
17	Região Metropolitana da Baixada Santista	São Paulo	1 813 033
18	Região Metropolitana de Ribeirão Preto	São Paulo	1 662 645
19	Região Metropolitana de Natal	Rio Grande do Norte	1 577 072
20	Região Metropolitana de São Luís	Maranhão	1 526 213
21	Aglomeración Urbana de Piracicaba	São Paulo	1 452 691
22	Região Metropolitana do Norte/Nordeste Catarinense	Santa Catarina	1 363 854
23	Região Metropolitana de Maceió	Alagoas	1 314 254
24	Região Metropolitana de João Pessoa	Paraíba	1 268 360
25	Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina	Piauí e Maranhão	1 199 941
26	Região Metropolitana de Florianópolis	Santa Catarina	1 152 115
27	Região Metropolitana de Londrina	Paraná	1 085 479



Em 2016 foram criadas três novas regiões metropolitanas no país: a de Ribeirão Preto (SP), a de Sobral (CE) e a rondoniense, em torno da capital, Porto Velho.

Fonte: IBGE

Atlas da Acidentalidade no Transporte mostra números muito altos no Brasil



A terceira edição do Atlas da Acidentalidade no Transporte organizado pelo PVST (Programa Volvo de Segurança no Trânsito), revela números ainda muito altos e mostra que ainda há muito o que se fazer para diminuir os acidentes e as mortes nas estradas federais brasileiras.

O documento, feito a partir de números do banco de dados da Polícia Rodoviária Federal (PRF), traz o mais completo diagnóstico dos acidentes de trânsito nas 165 rodovias federais do Brasil, apontando quais os piores trechos, as principais causas de acidentalidade, os dias da semana e os horários em que mais acontecem os acidentes por tipo de veículo, além de uma série de outras informações.

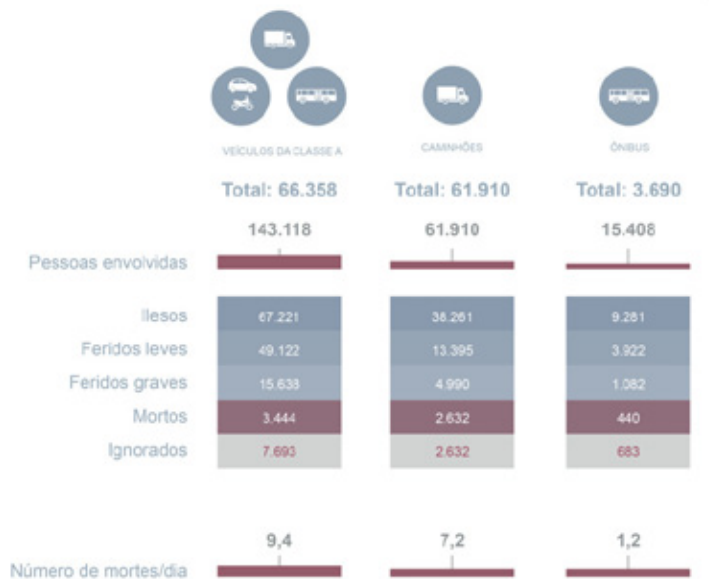
Disponíveis no Portal www.atlasacidentesno-transporte.com.br, os resultados mostram um ligeiro declínio na letalidade, que caiu de 18,8 mortes por dia em 2015 para 17,5 mortes/dia em 2016. "É uma redução ainda muito pequena,

considerando os altos números e a gravidade dos acidentes. Ainda temos um longo caminho a percorrer para alcançar um trânsito mais seguro. As informações do Atlas podem nos ajudar a entender melhor o que é preciso fazer", declara Solange Fusco, diretora de Comunicação Corporativa do Grupo Volvo América Latina.

Em 2016 as estradas federais registraram 6.398 mortes e 21.420 feridos graves em 96.358 acidentes, que envolveram 216.249 pessoas. A falta de atenção provocou o maior número de mortes (1215), seguida por dirigir em velocidade incompatível com a via (914), ultrapassagens indevidas (510) e ingestão de álcool (439).



DISTRIBUIÇÃO ANUAL DOS ACIDENTES EM 2016



Fonte: Portal Atlas da Acidentalidade no Transporte Brasileiro – Programa Volvo de Segurança no Trânsito (PVST). www.atlasacidentesnotransporte.com.br

NÚMEROS PREOCUPANTES

A enorme massa de dados contida no Atlas revela números preocupantes: de 2007 a 2016, as estradas federais brasileiras acumularam 1,56 milhão de acidentes, que resultaram na morte de 77.227 pessoas. Cerca de um terço do número total de acidentes (525.660) foi com caminhões e mais de 90 mil envolveram ônibus.

Ultrapassagem indevida

Mas quando avaliado o chamado Índice Médio de Gravidade, a causa mais letal foi a ultrapassagem indevida (6,9), seguida pela desobediência à sinalização (5,0). “Isso evidencia a imprudência ao volante. É uma informação que, infelizmente, revela que comportamentos inadequados ainda são principais causas dos acidentes”, diz Anaêlse Oliveira, responsável pelo Programa Volvo de Segurança no Trânsito e coordenadora do Atlas.

A maior parte dos acidentes ocorre em dois picos ao longo do dia, em picos às 7 da manhã e no final da tarde, às 18 horas. Mas o maior número de mortes ocorre no horário noturno, entre as 3 e 4 horas da manhã. Segunda-feira é o dia com maior número de acidentes (17%), seguido de domingo e terça-feira, com 16%. A maioria das mortes ocorre na terça-feira.

O maior número de mortes foi registrado nos Estados de Minas Gerais, com 830 letalidades em 14.371 acidentes; Paraná com 652 mortes e 11.032 acidentes; Bahia, com 610 mortes e 5.496 acidentes; e Santa Catarina, com 450 mortes e 10.604 acidentes.

O trecho com maior número de mortos em 2016 está entre os quilômetros 216 e 225 da BR 116, na saída de São Paulo, com 18 mortes. Logo

na sequência ficou o trecho entre os kms 337 e 346 da BR 381, no interior de Minas Gerais, com 15 mortes. O maior número de acidentes (745) ocorreu entre os kms 202 e 211 da BR 101, na região metropolitana de Florianópolis (SC), seguido pelo trecho entre os kms 219 e 228 da BR 116, em São Paulo, com 583 acidentes.



Saiba mais:

atlasacidentesnotransporte.com.br

DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES POR CAUSA EM 2016

	Acidentes	Pessoas envolvidas	Inlesos	Feridos leves	Feridos graves	Mortos	Ignorados	Índice de Gravidade
Defeito mecânico em veículo	2.321	4.037	2.045	731	245	52	113	2,2
Defeito na via	403	753	431	195	37	31	18	3,8
Desobediência à sinalização	1.129	3.046	1.736	699	329	156	136	5,4
Dormido	1.561	3.033	1.658	981	281	162	75	4,3
Falta de atenção	7.331	18.543	11.962	3.964	1.327	521	636	3,7
Ingestão de álcool	967	2.229	1.351	675	232	113	128	5,0
Não guardar distância de segurança	2.049	5.932	4.377	1.060	213	81	281	2,7
Ultrapassagem indevida	1.916	3.135	1.685	698	367	252	138	7,2
Velocidade incompatível	3.311	7.101	3.770	1.922	739	404	245	4,6
Atenuar na pista	323	522	482	21	21	11	16	1,9
Outras	6.359	14.067	8.020	1.363	1.203	617	606	4,4

Fonte: Portal Atlas da Acidentalidade no Transporte Brasileiro – Programa Volvo de Segurança no Trânsito (PVST). www.atlasacidentesnotransporte.com.br

Novas regras para a mineração brasileira

No dia 25 de julho o governo brasileiro anunciou um pacote de três medidas provisórias que integram o Programa de Revitalização da Indústria Mineral Brasileira. Dentre as mudanças anunciadas estão a criação da Agência Nacional de Mineração (ANM) que substitui o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), alterações nas alíquotas da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) e no Código de Mineração.



ALÍQUOTAS

Entre as alíquotas de minerais alteradas estão a do ferro, que poderá variar dos atuais 2%, chegando até 4%. Também as alíquotas do nióbio, diamante e ouro também subiram, aumentando de 2% para 3%, no caso dos dois primeiros minerais; e de 1% para 2%, no caso do ouro.

Os agregados para construção civil tiveram redução na cobrança. O governo reduziu de 2% para 1,5% os valores cobrados por minerais de uso imediato na construção civil. O secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, Vicente Lôbo, defendeu a redução justificando que “o valor da matéria-prima é muito baixo e as indústrias são geradoras de empregos”.

CFEM - Atualmente cobrada com base na receita líquida das empresas, a CFEM passará a incidir sobre a receita bruta, e entram na conta gastos com transporte e seguro.

ANM - A Agência Nacional de Mineração (ANM) assumirá todas as funções do DNPM e atuará, também, na regulamentação do setor. O governo espera, com isso, reduzir a burocracia e aumentar a transparência e agilidade do setor minerário.

Os objetivos declarados do governo com a alteração das alíquotas são aumentar a arrecada-

ção e melhorar a participação do setor no PIB brasileiro. “Ano passado a gente arrecadou perto de R\$1,6 bilhão com o CFEM e a expectativa é aumentar 80% esse valor. O fato é que hoje já tem muita judicialização sobre isso, por ser cobrado em cima do faturamento líquido. Passando para o bruto, a gente traz um realismo para o setor”, defendeu o ministro de Minas e Energia Fernando Coelho Filho.

Para o presidente da ANEPAC, Fernando Valverde, as mudanças propostas para o setor de agregados foram bem aceitas pelos empresários já que questões importantes como a eliminação dos municípios no registro de licenciamento, a permanência do licenciamento com base na Lei 6567/78 e a respectiva dualidade com o regime de concessão foram mantidos. Além disso, antigo anseio em tornar o DNPM mais ágil para melhor atender o setor mineral foi atendido com a criação da Agência Nacional de Mineração.



Informações: Agência Brasil/EBC



Ponte Salvador-Itaparica

Empresa chinesa assina documento para realização de estudos



O governador da Bahia, Rui Costa, esteve recentemente na China onde assinou com a empresa CREC 4 um memorando de entendimento para realização de estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental para construção da Ponte Salvador-Ilha de Itaparica que integra o Sistema Viário Oeste (SVO).

À partir da assinatura do documento, a CREC 4 tem 30 dias para apresentar um cronograma de atividades com a indicação dos estudos pretendidos para o projeto e dos profissionais responsáveis pela execução.

Sistema Viário Oeste

Com 12,4 Km de extensão, a Ponte Salvador-Ilha de Itaparica está orçada em R\$ 6,1 bilhões e faz parte do Sistema Viário Oeste, que soma um investimento de R\$ 7,9 bilhões. Além da ponte, o sistema engloba a construção de viadutos e túneis em Salvador (fazendo conexão com a Via Expressa e acessos na Cidade Baixa) e a requalificação da BA-001 em Itaparica.

O projeto inclui ainda a construção de nova

rodovia expressa para tráfego pesado, a duplicação da Ponte do Funil, entre Vera Cruz e Jaguaripe, a duplicação da BA-001 e da BA-046 até Santo Antônio de Jesus (estrada que passará à condição de BR-420) e, por fim, a implantação de trecho de rodovia entre Santo Antônio de Jesus e Castro Alves e entre Castro Alves e a BR-116 (BR-242). O sistema vai criar um novo vetor de desenvolvimento no estado, impactando diretamente 4,4 milhões de habitantes em 45 municípios e, indiretamente, quase 10 milhões de pessoas em 250 municípios, no oeste, sudoeste e sul da Bahia.

O governador Rui Costa se mostrou otimista com a assinatura.

“
Com certeza absoluta, contando com a tecnologia, conhecimento e experiência da CREC, nós haveremos de materializar esse sonho dos baianos

”
afirmou.



Saiba mais:

pontesalvadorilhadeitaparica.ba.gov.br

FGV prevê queda de 3,5% do PIB da construção civil em 2017



A coordenadora de estudos da construção da Fundação Getúlio Vargas, economista Ana Maria Castelo apresentou em agosto a nova projeção da entidade para o mercado da construção civil. Segundo a economista o setor da construção civil deverá fechar o ano com um desempenho negativo de 3,5%. Caso seja confirmada a projeção, será o quarto ano consecutivo de desempenho negativo do setor, somando 16,3% de queda acumulada desde 2014.

De acordo com Ana Castelo no final do ano passado e início deste ano havia uma expectativa de crescimento de 0,5% para o PIB da construção em 2017 considerando investimentos como obras de infraestrutura paralisadas do PAC, novas contratações do Programa Minha Casa, Minha Vida e o anúncio do programa de concessões e licitações. Porém, a realidade se mostra bem diferente. A falta de investimento e o agravamento da crise econômica e política no país causaram um impacto ainda mais negativo no setor da construção. “As contratações do Minha Casa, Minha Vida (MCMV) estão muito aquém do previsto – até junho o programa contratou menos de 30% das metas do ano. O PAC está sofrendo contingenciamento severo e a queda na arrecadação também está afetando os investimentos dos estados”, explicou.

Informações:

CBIC

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

A economista da FGV revela que o comércio de materiais de construção foi um dos únicos segmentos dentro da cadeia que exibiu um resultado positivo em 2017. Embora seja uma boa notícia, o resulta não tem impacto expressivo na recuperação das empresas por causa do alto estoque de produtos. Segundo Ana Castelo, enquanto o comércio registra um resultado positivo, a indústria de materiais ainda apresenta resultado negativo em 6,8% no acumulado até junho de 2017, contra o mesmo período do ano passado.



INOVAÇÃO

Transportadores série Panther da Prinoth

Acessibilidade e versatilidade



Panther T12 forma sistema com escavadeiras hidráulicas para cargas de aproximadamente 12 toneladas

Os transportadores Prinoth Panther são veículos projetados para acessar locais de trabalho em situações de solos irregulares e de difícil acesso em variados tipos de clima. Os veículos foram concebidos de forma a oferecer excelente mobilidade e estabilidade bem como proporcionar uma baixa pressão sobre o solo, 4psi.

Com capacidade de até 20.865kg as máquinas podem transportar materiais de extração bem como equipamentos e suprimentos e apresentam desempenho diferenciado quando operam em ambientes desafiantes nas indústrias de construção, mineração, petróleo, gás e na instalação e manutenção de redes de eletricidade. Outro diferencial apontado pela empresa para os equipamentos é sua capacidade de vencer rampas acentuadas com elevados padrões de segurança.

Resultado de anos de Inovação

A experiência da Prinoth na produção de veículos utilitários e outros equipamentos tais como máquinas de movimentação de neve tem sido aplicada no desenvolvimento dos transportadores Panthers. Uma das características disponíveis nesse tipo de veículo é a vantagem de uma pressão de contato sobre o solo extremamente baixa, ou seja, o equipamento toca o solo de uma forma muito branda favorecendo também sua aplicação nas indústrias florestal, agrícola e de aterros sanitários.

De acordo com a Prinoth com o uso do equipamento as equipes de trabalho podem alcançar mais facilmente os locais de difícil acessibilidade sem danos no percurso. A meta da empresa com a série Panther é proporcionar ótimo desempenho, flexibilidade e confiabilidade com segurança em qualquer situação de trabalho. Seja na lama, em zonas alagadas, em agregados ou no transporte de blocos de rochas ornamentais os transportadores Panther, além de trabalhar em ambientes severos, podem ser equipados com uma imensa gama de acessórios tornando-os capazes de operar em todo tipo de aplicação.

Com uma baixa pressão sobre o solo o Panther T8 enfrenta terrenos com muita lama e água, mantendo ótima velocidade de deslocamento

T8



A SÉRIE PANTHER

Introduzida no mercado em 2011, após mais de três anos de pesquisa e desenvolvimento, a série conta com inovações exclusivas e sucessivas evoluções. Com a maior capacidade de carga na sua classe os equipamentos podem alcançar zonas de trabalho com variados tipo de solo como áreas alagadas, em pântanos ou com lama intensa a até 1,40m de profundidade. Podem ser utilizados, também, em terrenos rochosos e com rampas acentuadas.

Os transportadores contam com cabine

ROPS para operador e acompanhante, um deck amplo e fácil instalação de implementos e, de acordo com o fabricante, são projetados para maior desempenho sem falhas.

O modelo T16 está disponível com caçamba de 8.8m³ ou plataforma plana. Desenvolve uma velocidade de até 13 km/h e confere ótima produtividade em qualquer aplicação.

Panther T14R com Caçamba Rotativa

Lançado em 2016 o Panther T14R com Caçamba Rotativa combina velocidade de

O Panther T14R trabalha em situações de carga em espaços reduzidos com seu sistema de giro da caçamba



T8

Vence obstáculos com esteiras de borracha e roletes de grande diâmetro, mantendo contato constante com o solo



T14R

Outros modelos Panther:

T6 – capacidade de carga: 5.443Kg

T8 – capacidade de carga: 7.257Kg

T12 – capacidade de carga: 11.340Kg

T22 – capacidade de carga: 20.865Kg

Trooper para transporte de até 11 pessoas na cabine

13km/h e capacidade de carga de 13.200Kg. Permite trabalhos em áreas restritas de espaço e onde outros tipos de máquinas não podem operar.



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS:

- ✓ Esteiras de borracha com desenho em ziguezague para melhor tração e estabilidade lateral.
- ✓ Tandem com roletes de tamanho grande exclusivo da Prinoth proporcionam extraordinária mobilidade "off-road" com muito conforto ao operador.
- ✓ Maior capacidade de carga em sua classe: de 5.443Kg com o modelo T6 a 20.865Kg com o T22.
- ✓ O motor está em posição elevada para trabalhos com profundidade de até 1.40m.
- ✓ As esteiras de borracha não causam danos aos pavimentos e sua velocidade de deslocamento proporciona ótimo tempo e mobilidade.

T22



Panther T22 - Na implementação e manutenção de redes elétricas

T6



Os transportadores da série Panther da Prinoth atingem locais de difícil acesso



Transporte e descarga de agregados em regiões de difícil acesso

Sobre a empresa

A PRINOTH, subsidiária do HTI Group (High Technology Industries), com sede em Sterzing, na Itália nasceu em 1951. Adquirida pela Leitner no início dos anos 2000 a empresa se tornou o fornecedor mais completo do mundo em equipamentos para neve. A aquisição adicional da gama Groomer do fabricante canadense Camoplast (anteriormente Bombardier) em 2005 e a aquisição da gama de veículos utilitários com esteiras de borracha da Camoplast em 2009 deu à Prinoth uma área de atividade mais ampla.

A Prinoth tem na inovação o centro de sua missão e visão. A empresa busca atingir excelência projetando veículos utilitários que cumpram com as necessidades dos clientes e com responsabilidade ao meio ambiente.

TROOPER



O modelo Trooper transporta pessoas com segurança quando os acessos a obra são limitados



Saiba mais:

www.prinoth.com
Alessandro Ferrari
alessandro.ferrari@prinoth.com



CASE lança pá-carregadeira W20F

A Case Construction Equipment escolheu a Concrete Show South America 2017 para lançar a versão F da sua pá-carregadeira líder de mercado na categoria de 10 toneladas de peso operacional: a W20. Os concreteiros são um dos principais segmentos usuários das pás-carregadeiras da marca, com frota própria ou locação. Segundo o gerente de Marketing para a América Latina, Maurício Moraes, a operação da pá-carregadeira em uma usina de concreto é de extrema importância, na movimentação de materiais para alimentação das usinas com agregados, como brita, areia natural e calcário, além do carregamento de caminhões.

A preferência pelo modelo W20 acontece pela facilidade de manutenção, design robusto e mais simples, por ser uma máquina com menor tecnologia embarcada, além de menor custo para aquisição e manutenção, explica Moraes. Para ele, a produtividade nessa aplicação está muito ligada a boas práticas operacionais e à configuração correta do equipamento. São imprescindíveis pneus adequados ao terreno e caçamba própria para penetrar rapidamente na pilha de agregados.

A W20F tem motor mecânico NEF 6 da FPT Industrial, que segue à legislação MAR-I/Tier 3 e desenvolve 152 hp de potência bruta. É a mais robusta da categoria e traz vantagens em relação à versão anterior, como manutenção mais barata e facilidade de acesso ao motor, menor nível de ruído externo e produtividade 13% maior com a curva de torque do novo motor. “A nova curva de torque do motor permite obter o torque máximo mais rápido e mantê-lo por mais tempo se comparado com a W20E”, explica o especialista de produto Pablo Sales. “Com isso, a máquina também enche a caçamba mais rapidamente, aumentando o rendimento do trabalho”, completa.

Na versão F, a W20 oferece manutenção até quatro vezes mais fácil que a E devido às novas portas de acesso ao compartimento do motor e ao reposicionamento das caixas de baterias. Também é equipada com sistema Cooling Box standard e similar a dos modelos nacionais da Série E (621, 721 e 821) para melhor refrigeração e aumento da vida útil dos componentes. Como opcional, há



ventilador reversível acionado de dentro da cabine, que permite a limpeza de todos os trocadores de calor, mesmo com a máquina trabalhando, o que evita paradas indesejadas.

Para instalação do sistema de refrigeração, a versão F traz chassi traseiro 300 mm maior, mas mantendo o mesmo raio de giro do modelo E; além de um novo contra-peso devido ao aumento do chassi traseiro.

Outro diferencial que facilita a manutenção é o número de peças em comum com outros modelos. O motor da W20F é mecânico, mas da mesma família dos utilizados em outros modelos de pás-carregadeiras da marca (621E, 721E e 821E). “O cliente que tem um dos modelos 621E, 721E e 821E pode utilizar as peças em comum para fazer manutenção na W20, reduzindo seu estoque. Como exemplo, o filtro de combustível agora é igual para os quatro modelos”, informa Sales.

O operador também ganhou mais conforto. Foi eliminado o ruído da marcha lenta e o nível de ruído externo foi reduzido para 107 dBA, semelhante aos demais modelos disponíveis no mercado.

A W20F passou por testes de campo em empresas que avaliaram o desempenho do modelo. “Uma grande siderúrgica mineira destacou o baixo nível de ruído externo e o desempenho maior em força de desagregação e estabilidade, mantendo o mesmo consumo de combustível em comparação com o modelo E”, comenta Maurício Moraes.

Características da W20F

Motor/ Potência líquida:

142 hp (106 kW) @ 2500 rpm

Caçamba standard: **1,91 m³**

Peso Operacional: **10.050 kg**

Carga de Tombamento: **6.108 kg**

Carga Operacional: **3.054 kg**

Força de Desagregação: **8.126 kg**



Saiba mais:

www.casece.com

Anepac

renova em
2017




Visite e acompanhe as novidades.

anepac.org.br

ANEPAC

21 ANOS DE COMPROMISSO
COM O SETOR DE AGREGADOS
DO BRASIL.


Conheça nossos produtos

-  PORTAL WEB **ANEPAC**
-  REVISTA **AREIA E BRITA**
-  ANUÁRIO **ANEPAC 2016**
-  FOLDER **INSTITUCIONAL**
-  INFORME **ANEPAC**
-  CARTILHA **AREIA E BRITA**
-  ACONTECE **CLIPPING ANEPAC**
-  EMAIL **MARKETING**
-  ENCONTRO DE NEGÓCIOS **ANEPAC**
-  VÍDEO **INSTITUCIONAL**



Vantagens de ser um associado ANEPAC:

- 1** Informações atualizadas e soluções para os desafios do setor
- 2** Assessoria nos assuntos pertinentes à atuação empresarial
- 3** Representatividade junto aos poderes Legislativo e Executivo em defesa de interesses comuns

 (11) 3171.0159

 anepac@anepac.org.br



Consumo de cimento pode crescer 3,5% ao ano nos EUA



A Associação de Cimento Portland (PCA) informou que o consumo de cimento nos Estados Unidos deve crescer 3,5% nos últimos meses de 2017 e na mesma proporção em 2018. A previsão da PCA está baseada em estimativas conservadoras como gastos anteriores em infraestrutura e reforma tributária, já que ainda não estão claros os detalhes da política federal, disse Ed Sullivan, economista-chefe, em conferência da entidade em Calgary, Canadá.

“Enquanto estímulos fiscais vão estimular o consumo de cimento, há outros indicadores econômicos que vão moderar o crescimento. Políticas de infraestrutura também levam tempo para serem implantadas e, assim, temos de prever de 11 a 22 meses antes que novos projetos realmente entrem em processo de construção”, explicou.

A reforma tributária terá impacto importante no consumo de cimento, já que motiva gastos e confiança do consumidor, o que reflete no setor de construções residenciais, segundo a Associação. “Quando alguém contrata um trabalhador, ele contrata um contribuinte”, disse Sullivan, enfatizando que fundos adicionais gerados por tributos e gastos do consumidor ajudarão a criar um crescimento moderado no mercado da construção pública e residenciais. “Os fundamen-

tos sustentando o crescimento econômico são positivos, embora mantenhamos um olho no modo como o governo americano vai lidar com a possível inflação e com a política de imigração”, disse. “A confiança no crescimento estável e sustentável no consumo de cimento vai provavelmente se manter durante 2018.”



Reino Unido otimista sobre produtos de pedreiras



Os produtos de pedreiras e cava constituem um grande negócio no Reino Unido. A Mineral Products Association (MPA) divulgou relatório que mostra que a demanda por produtos de origem mineral foi maior no 1º trimestre de 2017 em comparação com o mesmo período de 2016. A entidade acredita que há evidências de ímpeto continuado na atividade de construção para o restante do ano e enfatiza que produtos minerais como agregados e concreto são elementos principais da cadeia de suprimento da construção.

Em seu relatório, a MPA informa que as vendas de agregados cresceram 2,1% no 1º trimestre em comparação com o trimestre anterior e o concreto, 0,7%. As vendas de argamassas cresceram mais ainda, 6,6%, sendo que suas vendas estão intimamente ligadas à construção de moradias e o rápido crescimento desse mercado desde o verão passado sugere que construção e reforma de moradias permanecem sendo o principal motor da atividade de construção. Segundo a associação os mercados dos associados da MPA e o setor da construção mostraram mais resiliência que o esperado.



China e Índia serão os maiores mercados para agregados



Um estudo divulgado por Persistence Market Research prevê que o mercado mundial de agregados vai crescer à taxa de 5,3% e atingir valor de US\$ 592,7 bilhões no fim de 2025.

A areia vai continuar a dominar o mercado de agregados para construção com participação de 44% do total. O segmento da pedra britada deve ser o mais atrativo, devendo atingir 40% de participação ao final de 2017. Este segmento dos agregados deve crescer à taxa de 6,8% ao ano durante o período estudado. O segmento do cascalho deve também crescer, mas à taxa de 5% ao ano, segundo o estudo. O uso de agregados para construção em obras de infraestrutura é robusto devido a enormes investimentos sendo feitos no setor por governos em muitos países. Entre todos os países, a China e a Índia continuarão a ser os principais mercados para os agregados, devido principalmente ao crescimento do setor da construção nestes dois países.

Projeções indicam que a China vai deter 26,8% do valor dispendido ao final de 2025. Melhorias na vida útil de vários serviços públicos e urbanização crescente serão os fatores-chave para alavancar a demanda por agregados na Índia. A América Central e do Norte têm previsões de mostrar um crescimento muito grande visto que a exaustão de fontes naturais de areia está provocando crescimento da produção de areia manufaturada.



MPA publica estudo de oferta e demanda futura de agregados no Reino Unido



O “Mineral Products Association” (MPA), entidade que congrega produtores de agregados e de outros minerais industriais, criou vários cenários futuros de oferta e demanda de agregados para o Reino Unido até 2030. Ele visa dar ao setor e a todos os envolvidos com agregados indicadores dos volumes potenciais de agregados que podem vir a ser necessário para satisfazer a demanda futura, refletindo as necessidades britânicas para construção, incluindo construção de moradias e infraestrutura. Espera-se que o estudo ajudará a reviver o interesse e abrir diálogo sobre suprimento de agregados por um longo período entre os interessados.

Os principais pontos do estudo são:

- ✓ *As projeções sobre a demanda sugerem que, em 2030, 267 milhões de toneladas de agregados por ano podem ser necessários para satisfazer*

as necessidades da construção.

- ✓ *O declínio nas reservas autorizadas em terra de areia e cascalho nos últimos 10 anos aponta para dependência de outras fontes, principalmente rocha britada e areia e cascalhos marinhos para atender à demanda futura.*
- ✓ *Fontes alternativas de agregados, incluindo reciclagem, materiais secundários e importações, terão papel a desempenhar, mas provavelmente não terão a capacidade de mudar a realidade devido a suas limitações. A participação de agregados reciclados e secundários varia entre 28% e 37% da demanda total.*
- ✓ *O suprimento futuro de agregados também enfrenta desafios relacionados a problemas ligados a infraestrutura de transporte, garantindo infraestrutura para minerais essenciais como cais, terminais ferroviários e acessos a instalações.*





EMPRESAS PARCEIRAS EM 2016

Em 2017 a ANEPAC comemora 21 anos de trabalho voltado para a representatividade e fortalecimento do setor de agregados no Brasil. Inúmeros projetos já foram realizados por iniciativa da entidade, visando apresentar ao mercado a importância da indústria do agregado para o desenvolvimento do país.





EFICIÊNCIA E DURABILIDADE SANDVIK +RANGE

Conheça a linha de ferramentas de perfuração de rocha Sandvik +Range. Com ela, você garante maior vida útil, melhoria da produtividade e redução de custos operacionais.

Tudo isso de uma forma produtiva, segura e confiável.