

# revista areia e brita

ANO 19 EDIÇÃO 66 JANEIRO À MARÇO 2016

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

ISSN 1518-4641

## Mercado de areia na Região Metropolitana de Belo Horizonte

A RMBH é a terceira maior região urbana do Brasil. Nela estão concentrados mais de 40% da economia do estado.

**Novas  
escavadeiras  
hidráulicas  
Liebherr de 60  
toneladas já estão  
em operação**

**ABRAMAT**  
Vendas das  
indústrias de  
materiais de  
construção  
melhoram em  
março



[anepac.org.br](http://anepac.org.br)

# PARTICIPE

## DO MAIS IMPORTANTE EVENTO MUNDIAL DE MINERAÇÃO!

Join the world's most important  
event of mining!



### 24<sup>th</sup> World Mining Congress

MINING IN A WORLD OF INNOVATION

MINERAÇÃO NO MUNDO EM INOVAÇÃO

Conheça as cotas de patrocínio, merchandising  
e estandes disponíveis para sua empresa!

Faça contato: [wmc2016@pandapromo.com.br](mailto:wmc2016@pandapromo.com.br)  
+55 (31) 2108.2121

Get to know about sponsorship fees, merchandising  
and booths available for your company!

Contact us: [wmc2016@pandapromo.com.br](mailto:wmc2016@pandapromo.com.br)  
+55 (31) 2108.2121

Booths sales  
A venda dos  
estandes já começou!

### Guarantee your space!

Garanta seu  
Espaço!

already begun!

18 a 21 de outubro de 2016 | October 18 - 21, 2016  
Rio de Janeiro/RJ | Rio de Janeiro (RJ)

### Aumente a visibilidade de sua empresa associando sua marca ao World Mining Congress 2016.

Increase the visibility of your company by associating your brand to the World Mining Congress 2016.

Inscrições e informações/For further information, please visit:

[www.wmc2016.org.br](http://www.wmc2016.org.br)

#### PROMOTION



#### SPECIAL SUPPORT



#### COMMUNICATION AGENCY



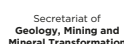
#### OPERATIONS MANAGEMENT



#### EXECUTIVE PRODUCER AND MARKETING



#### INSTITUTIONAL SUPPORT



Apoios confirmados até março de 2016

Institutional Support confirmed until March, 2016

# “Se o governo administrar o Saara, em 5 anos faltará areia”

Milton Friedman, economista americano

O rompimento da barragem de Fundão da Samarco Mineração tem sido usado para justificar medidas que prejudicam a mineração. Por exemplo, o Ministério Público Federal quer impor ao DNPM que qualquer Plano de Aproveitamento Econômico (PAE) preveja a “destinação ecológica dos resíduos”. Segundo a notícia publicada por O TEMPO, a “destinação ecológica dos resíduos” começaria com um percentual de 5% em 2016 e deve atingir 70% dos resíduos em 2025. Por enquanto, a exigência valeria somente para os produtores de minério de ferro.

Segundo a publicação, o MPF informou que a atividade minerária no país produziu 2 bilhões de toneladas de resíduos, sendo que o minério de ferro participaria com 35% do total. O MPF estima que até 2030, 11 bilhões de toneladas de resíduos seriam produzidos. Diz ainda a notícia: “Segundo o MPF, todo o rejeito produzido pela atividade de mineração tem um enorme potencial de ser reaproveitado. O Brasil detém tecnologia e conhecimento para a transformação dos estéréis e rejeitos da mineração de ferro em produtos para a construção civil, como brita, areia, argamassa, cimento, concreto, blocos, tijolos, revestimentos, pigmentos, além de dormentes para ferrovias e outros materiais.”

Digamos que essa afirmação fosse correta. Se 2 bilhões de rejeitos estão estocados em barragens atualmente, 35% atribuídos ao minério de ferro seriam 700 milhões de toneladas. Assim,

em 2016, 35 milhões de toneladas de rejeitos de mineração de minério de ferro teriam de ser transformados em “brita, areia, argamassa, cimento, concreto, blocos, tijolos, revestimentos, pigmentos, dormentes e outros materiais”. Em 2025, quase 500 milhões.

Assim, a Vale em Carajás teria que distribuir materiais para produção desses produtos na região de Marabá e em outras localidades dos Estados do Pará e Maranhão e quiçá em todo território nacional. Quem os compraria, ninguém sabe. Talvez, as empreiteiras, hoje seriamente comprometidas, em suas obras, quando e se elas voltarem a operar e quando o governo conseguir fazer funcionar as obras programadas nos PACs. Poderia induzir a Vale a produzi-los e daí esta passaria a ser também cimenteira, produtora de agregados, cerâmica, concreteira e fabricante de dormentes e teria de comercializar esses produtos. Na realidade não há mercado relevante e tampouco competitividade econômica sequer para todos esses materiais. Alguém pagaria dez vezes mais em relação aos produtos disponíveis hoje?

Um dos subprodutos da histeria que se seguiu ao rompimento catastrófico da barragem foi o surgimento de soluções mágicas para os rejeitos de mineração. Mas quem tornaria os rejeitos aproveitáveis para essa finalidade? Os produtos obtidos do beneficiamento desses rejeitos teriam mercado? Seriam viáveis economicamente? Qual o custo de transportá-los se o mercado local não tiver tamanho para absorvê-los? Qual o tamanho do mercado de



tijolos na Região Metropolitana de Belo Horizonte onde estão situadas muitas das grandes minerações de minério de ferro ou mesmo no Estado de Minas Gerais? Já não existem produtores que atendem adequadamente ao mercado? Na obrigatoriedade, de aproveitamento dos rejeitos, esses produtores, na maioria pequenas e médias empresas, seriam claramente sacrificados pela entrada da Vale e outras minerações. Aí sim uma tragédia social maior pelo desemprego causado pelo fechamento desses empreendimentos. Pela escala, os novos fornecedores jamais absorveriam tal contingente dispensado.

Soluções como essas parecem estar fora da realidade, não se conseguiria transformar 700 milhões de toneladas de lama em produtos comercializáveis e viáveis economicamente. E, poupe-nos da idéia de se criar mais uma estatal – a Lamabras – para conduzir esse negócio, já basta a imensa dimensão do Estado brasileiro – sabemos categoricamente que um dos fatores essenciais para o país retomar o crescimento consistente é preciso reduzir firme, rápido e drasticamente o seu tamanho.

**Fernando Mendes Valverde**

Presidente Executivo

## capa

Mercado de areia na Região Metropolitana de Belo Horizonte

20

## mercado

Vendas das indústrias de materiais de construção melhoram em março

32

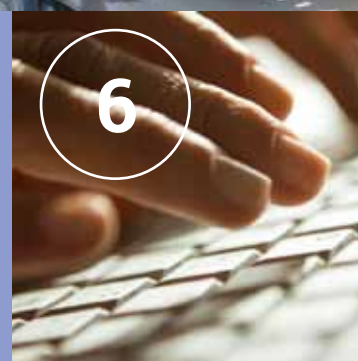


## artigos

Autorizações ambientais

Governança corporativa e conduta empresarial

6



## expediente



EDIÇÃO 66 – JANEIRO À MARÇO DE 2016

**Publicação trimestral da ANEPAC**

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS ENTIDADES DE PRODUTORES DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL  
Rua Itapeva, 378 Conj. 131 - CEP. 01332-000 - São Paulo – SP

✉ [anepac@anepac.org.br](mailto:anepac@anepac.org.br) ☎ 11 3171 0159

🌐 [www.anepac.org.br](http://www.anepac.org.br)

### Presidente Executivo

FERNANDO MENDES VALVERDE

### Diretor

DANIEL DEBIAZZI NETO

### Diretor Comercial

MARCOS INTELISANO

### Presidente Conselho Administrativo

GUSTAVO ROSA LANNA (MG)

### Vice-presidente Conselho

ANTERO SARAIVA JÚNIOR (SP)

### Conselheiros

EDUARDO RODRIGUES MACHADO LUZ (SP)

CARLOS TONIOLO (SC)

FABIO RASSI (GO)

MARCO AURÉLIO EICHSTAEDT (SC)

ROBERTO CASTELANI (DF)

ROGÉRIO MOREIRA VIEIRA (RJ)

SANDRO ALEX DE ALMEIDA (RS)

LUIZ EULÁLIO MORAES TERRA (SP)

JOSÉ LUIZ MACHADO (RS)

EDNILSON ARTIOLI (SP)

ADILSON JOSÉ OTTO (SP)

MARCELO GANDOLFI SIQUEIRA (PR)

FAUAZ ABDUL HAK (PR)

## inovação

Caterpillar lança novos equipamentos



37

## legislação

29

CETESB aprova procedimento para cassação e suspensão de minerações

DNIT retoma fiscalização de peso nas rodovias federais



## destaque

Novas escavadeiras hidráulicas Liebherr

16



38

## mundo

- ⊗ Certificado de pedra responsável
- ⊗ Setor mineral americano atinge novo marco em segurança
- ⊗ Demanda mundial por agregados deve crescer
- ⊗ Nova série de conferências mundiais sobre agregados
- ⊗ Demanda por cimento no mundo deve cair devido à China
- ⊗ Consumo de cimento e agregados cresce nos EUA

## eventos

Caravana brasileira do setor de mineração para Alemanha

36



### Conselho Fiscal

LUIZ EULÁLIO M. TERRA  
FÁBIO RASSI  
SÉRGIO PEDREIRA DE OLIVEIRA SOUZA

### Colaborou nesta edição:

WAGNER MARQUES (MTB 29099)

Fotos: ARQUIVOS

Impressão: ELYON - IND. GRÁFICA

Tiragem: 2.000 EXEMPLARES

### Projeto Gráfico e Editorial:

A2B COMUNICAÇÃO  
RUA ALVARES 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 Produtoras de Agregados para Construção Civil, dirigida às empresas, entidades e profissionais ligados direta ou indiretamente com o 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.

# Autorizações ambientais:

## Uma comparação entre os quesitos no Brasil e na França

 Paula Tempesta\*

### A Legislação Ambiental no âmbito internacional

Diversas atividades industriais são passíveis de causar impactos que podem acarretar potenciais degradações ambientais, dentre elas as atividades de mineração. Ao longo do tempo, a crescente preocupação com as questões ambientais estimulou a necessidade de se adotar práticas adequadas de gerenciamento das atividades modificadoras do meio ambiente. O controle dos impactos se tornou uma preocupação dos governos, assim como da população.

Inicialmente, a pressão decorrente das exigências de órgãos financeiros internacionais para aprovação de empréstimos era a força motriz para a aplicação de metodologias de avaliação de impactos ambientais. No entanto, ao analisarmos a evolução da legislação ambiental em diversos países, **é possível perceber que a normalização destas atividades tem evoluído no sentido de uma utilização mais racional dos recursos.** Os pedidos de autorização ambiental tornaram-se mais complexos e com a solicitação de cada vez mais informações.

Vale ressaltar, no entanto, que as questões do direito ambiental ainda estão em processo de definição em nível internacional, não existindo até o momento uma legislação internacional unificada sobre o tema. Apesar de existirem uma série de textos que se concentram na definição de programas de proteção ambiental, estes não possuem força de lei nas federações.

Apenas o Estado pode estabelecer a sua legislação ambiental e aplicá-la, isto significa que a

definição de regras é local e que não há nenhuma autoridade supranacional que pode punir um indivíduo ou uma empresa que polui ou destrói o meio ambiente. Portanto, o conceito de crime ambiental varia em cada país de acordo com o que eles definem como “legal” ou não em seus territórios.

No Brasil, as disposições legais da Política de Meio Ambiente basearam-se no quadro jurídico de outros países, dentre eles o da França. As disposições legais francesas e brasileiras defendem o direito a um meio ambiente equilibrado para todos, e para isso, possuem determinações similares para promover essa proteção.

### O Licenciamento Ambiental no Brasil

No Brasil, a definição de impacto ambiental é dada pela Resolução CONAMA 01/86 como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas”. Sendo assim, os empreendimentos potencialmente causadores de impactos ao meio ambiente devem cumprir as obrigatoriedades previstas em lei. A Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938/81, determina que todas as atividades e empreendimentos que utilizam recursos naturais e/ou que são capazes de causar degradação ambiental, devem solicitar uma Licença Ambiental. Este processo de licenciamento é essencial para a gestão adequada dos recursos naturais do país, além de assegurar que as ações que impactam o meio ambiente sejam avaliadas em conformidade com a legislação vigente. O Licenciamento Ambiental, instituído pela Resolução

\* Bióloga, mestre em Cartografia e bioprodução pela Universidade de Nantes, França. Atualmente atua como consultora ambiental parceira da MGA Mineração e Geologia Aplicada.

 paulatempes@yahoo.com.br

 + 55 11 98120-2121



“  
É possível perceber que a normalização destas atividades tem evoluído no sentido de uma utilização mais racional dos recursos.  
”



CONAMA nº 237/97, trata-se de um procedimento administrativo através do qual o órgão ambiental emite licenças que autorizam a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades. A resolução apresenta uma lista das atividades ou empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental. Os critérios de exigência, detalhamento e complementação, definidos pelo órgão ambientais, podem variar de acordo com o porte do empreendimento e suas especificidades.

De acordo com as respectivas competências, União, estados, Distrito Federal e municípios têm o comum dever e poder de proteger o meio ambiente. Em nível federal, o IBAMA<sup>1</sup> é o órgão ambiental responsável por avaliar as empresas que realizam atividades em mais de um estado e / ou aqueles cujos impactos ambientais excedem os limites estaduais ou da União. Em nível regional os órgãos estaduais são responsáveis por avaliar os projetos e as atividades cujo impacto é local. Em nível local, os municípios são responsáveis por analisar atividades de baixo a médio impacto desde que possuam um corpo técnico capacitado para tal análise.

Tabela 1: Competência de análise do licenciamento ambiental de acordo com a abrangência do impacto

Abrangência dos Impactos Diretos	Competência para licenciar
Dois ou mais estados	IBAMA
Dois ou mais municípios	Órgão Estadual de Meio Ambiente
Local	Órgão Municipal de Meio Ambiente

Fonte: (MMA, 2009)

## As autorizações ambientais na França

Em diversos países os termos das avaliações de impacto foram sendo gradualmente definidos e construídos a partir de textos internacionais, comunitários e nacionais. A partir da Lei de Proteção à Natureza de 10 de Julho de 1976, a França figurou dentre os países pioneiros na introdução dos estudos de impacto para projetos suscetíveis a causar impacto ambiental. Sendo assim, o Código do Meio Ambiente francês dispõe que "projetos de trabalho, obras

ou instalações públicas e privadas que, pela sua natureza, dimensão ou localização, sejam suscetíveis de causar efeitos significativos no ambiente ou à saúde humana, devem ser precedidas de um estudo de impacto".

O Ministério da Ecologia, Desenvolvimento Sustentável e Energia (MEDDE<sup>2</sup>) precisa que a avaliação ambiental é uma fase importante na concepção do projeto ao integrar questões ambientais no desenvolvimento do mesmo, além de permitir que a tomada de decisões seja ligada à prevenção de danos. No mais, a avaliação ambiental elucida as autoridades administrativas sobre a natureza e o conteúdo da decisão de autorizar ou não o empreendimento.

Na França, a realização de estudos ambientais para projetos suscetíveis de causar prejuízos ao meio ambiente configura-se como regra, e sua dispensa é, portanto, uma exceção. As dispensas são limitadas somente às operações de baixo impacto, obras de manutenção e grandes reparações (obras emergenciais). Os critérios são definidos pelo artigo R.122-2 do decreto de 12 de outubro de 1977, Código de Meio Ambiente e Código de Urbanismo. Neste fica definido que o estudo de impacto é obrigatório, por exemplo, para as Instalações Classificadas para a Proteção do Ambiente (ICPE<sup>3</sup>).

Para os demais casos, onde a obrigatoriedade não é definida na lei, a necessidade de estudo de impacto é feita em análise caso a caso pela autoridade administrativa competente ao nível do meio ambiente. Podendo ser a autoridade ambiental competente pela análise o ministro do meio ambiente ou, localmente, os governadores.

No caso das ICPE, classificação na qual se enquadram as minerações de agregados, desde 1993, as empresas devem solicitar uma "Autorisation Préfectorale" que é controlada pela Direção Regional de Meio Ambiente, Ordenamento do Território e Habitação (DREAL<sup>4</sup>), órgão de nível departamental.

Cabe ressaltar que o Código de Mineração francês distingue as minerações em terra em duas categorias de acordo com o material explorado. São chamadas de "mines" aquelas cuja substância explorada está inserida na lista de minérios raros, preciosos e estratégicos (artigos 2 e 3), e



<sup>1</sup>IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

<sup>2</sup>MEDDE - Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie.

<sup>3</sup>ICPE - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. De maneira geral, qualquer instalação operada ou de propriedade de uma pessoa pública ou privada que pode apresentar perigos ou inconvenientes para a segurança e a saúde da população é classificada como IPCE. Essas atividades são sujeitas a regulamentação específica.

<sup>4</sup>DEAL - Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.



chamadas de “carrières” aquelas que exploram substâncias não metálicas e não energéticas (artigo 5). Os principais produtos das “carrières” são: agregados aluviais, rochas maciças para agregados, rochas ornamentais, ardósia, calcário, gesso e argila. Destaca-se que apenas as “carrières” são enquadradas na categoria de ICPE.

## Avaliações e estudos de impacto no Brasil e na França

Seguindo a lógica adotada nos estudos de impacto franceses, no Brasil, a realização da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) é uma etapa essencial e necessária no processo de licenciamento ambiental. Trata-se dos estudos realizados para identificar, prever e interpretar os impactos socioambientais do projeto e para propor medidas de prevenção para garantir a qualidade ambiental. Deve ser considerada uma ferramenta de gestão ambiental indispensável na tomada de decisão e na concepção do projeto.

O grau de complexidade do AIA depende do tipo de atividade e do tamanho da empresa. O mais completo e complexo é o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), acompanhado pelo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). **No entanto, outros estudos mais simplificados, mas que abordam os aspectos ambientais do projeto, podem ser solicitados para a obtenção da Licença Prévia.**

Nos dois países analisados, as informações solicitadas nos **estudos de impacto ambiental são bastante semelhantes**. Os estudos devem relatar os dados do projeto, os impactos potenciais e reais do empreendimento, propor medidas mitigadoras e de controle dos impactos, além de indicar as alternativas locais estudadas. Sempre que possível, a empresa deve propor medidas de compensação ambiental. Estas medidas devem ser proporcionais ao impacto causado.

Tabela 2: Informações minimamente solicitadas nos estudos ambientais

Informações solicitadas (minimamente) nos Estudos de Impacto Ambiental	Brasil	França
Descrição técnica do projeto;	✓	✓

Diagnóstico do estado inicial da área de influência do projeto (meios físico, biótico e socioeconômico);	✓	✓
Levantamento e análise dos impactos do projeto sobre o meio ambiente e a saúde humana;	✓	✓
Medidas mitigadoras previstas para evitar, reduzir e, se possível compensar os impactos negativos;	✓	✓
Medidas previstas para controle e monitoramento dos impactos previstos;	✓	✓
Esboço das principais alternativas estudadas e as razões da sua escolha;	✓	✓
Resumo não técnico.	✓	✓

Na França, além dos estudos de impacto, é obrigatória para as atividades ICPE a apresentação de um Estudo de Risco. Este documento deve indicar todos os potenciais riscos de acidente (por causas internas ou externas) que a instalação pode vir a causar e seus diferentes cenários. O estudo deve considerar a probabilidade de ocorrência, a cinética e a gravidade do acidente, levando em consideração a vulnerabilidade do ambiente afetado. Devem ser apresentadas as medidas para minimizar os riscos, gestão de segurança, medidas de prevenção, proteção e remediação.

Paralelamente, é importante notar que o Código Florestal brasileiro estabelece duas áreas de preservação ambiental cuja intervenção só é permitida em casos excepcionais. A Área de Preservação Permanente (APP) corresponde à vegetação nas margens de rios e que são responsáveis pela formação de corredores ecológicos e a “Reserva Legal” (RL) que é a área de proteção majoritária, e uma zona de conservação da biodiversidade.

Os corredores ecológicos são importantes ferramentas de manutenção ecológica e gestão territorial. Eles conectam fragmentos florestais e permitem o fluxo gênico de espécies entre eles. Assim, facilitam a dispersão de espécies e



União, estados, Distrito Federal e municípios têm o comum dever e poder de proteger o meio ambiente.





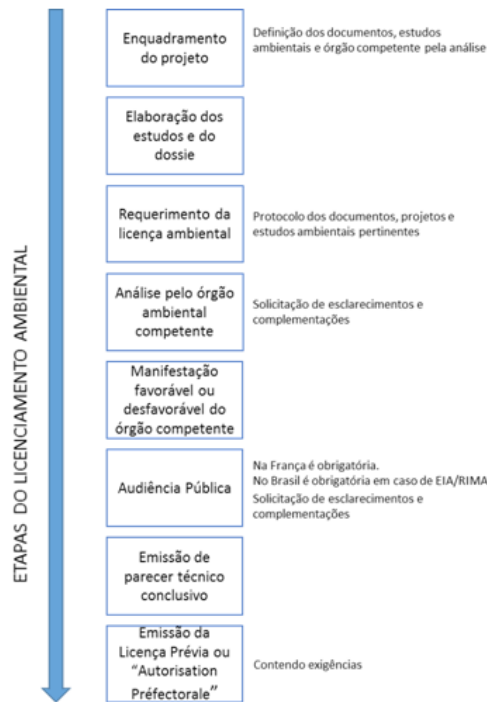
a recolonização de áreas degradadas, mitigando os efeitos da fragmentação dos ecossistemas. A criação dos corredores a partir da revegetação das matas ciliares favorece ainda a manutenção de nascentes e demais corpos de água.

Conceitos semelhantes a estes foram encontrados no Código de Meio Ambiente francês. Trata-se da “Trama verde azul”, uma ferramenta de gestão sustentável do território que estimula a formação da continuidade ecológica terrestre e aquática, identificada por padrões regionais de coerência ecológica e por documentos do Estado. Ela contribui à conservação dos ambientes naturais e das espécies, e à boa qualidade das massas de água. As continuidades ecológicas que formam a trama abrangem os reservatórios de biodiversidade e os corredores ecológicos. Os reservatórios são espaços onde a biodiversidade é mais rica ou melhor representada e onde os habitats naturais podem garantir o seu funcionamento.

### Etapas do licenciamento e as licenças

Assim como o conteúdo dos estudos ambientais o procedimento de solicitação de autorizações ambientais nos dois países é semelhante. No entanto, na França, a participação popular é uma etapa obrigatória no licenciamento das ICPE. Já no Brasil, no caso de estudos menos complexos, não é obrigatória a realização de audiências públicas.

Figura 1: Etapas do processo de licenciamento ambiental



“ Nos dois países analisados, as informações solicitadas nos estudos de impacto ambiental são bastante semelhantes. ”

Tanto as Licenças Ambientais brasileiras quanto a “Autorisation Préfectorale” são documentos que estabelecem regras, condicionantes, restrições e medidas de controle ambiental a serem seguidos pela empresa. No entanto, o valor e validade desses documentos são diferentes.

Tabela 3: Características das autorizações ambientais

País	Documento	Descrição	Validade
Brasil	Licença Prévia	Concedida na fase de concepção do projeto, aprova a localização e as viabilidades técnica e ambiental.	2 anos
	Licença de Instalação	Autoriza a instalação e execução do projeto, nas condições aprovadas pela LP.	3 anos
	Licença de Operação	Autoriza o funcionamento do empreendimento e das atividades descritas no projeto, depois da verificação do cumprimento das condicionantes estabelecidas nas licenças anteriores, incluindo medidas de controle ambiental.	2 – 5 anos renováveis
França	Autorisation-Préfectorale	Define os requisitos técnicos do projeto e estabelece as medidas de controle para verificar o cumprimento destes. Determina obrigações em matéria de proteção ambiental. Estabelece medidas de monitoramento e de controles de saúde e segurança. Exige garantias financeiras que assegurem uma recuperação satisfatória da área em caso de desaparecimento do operador antes de cumprimento das suas obrigações regulamentares. E descreve termos de remediação após o fim das atividades.	Até 30 anos de acordo com a atividade  (5 anos prorrogáveis para as “carrières”)



## O setor de mineração e o licenciamento desta atividade

A União Europeia (UE) é uma parceria econômica e política entre 28 países que, em conjunto, abrangem grande parte do continente europeu. A sua ação tem por base tratados aprovados de forma voluntária e democrática por todos os países membros. Seu mercado único é o principal motor da economia europeia, permitindo a livre circulação de pessoas, bens, serviços e capitais.

Neste contexto, a União Europeia de Produtores de Agregados – UEPG<sup>5</sup>, criada em 1987, defende os interesses da indústria europeia de agregados, representando seus membros em assuntos políticoeconômicos, técnicos, ambientais e de saúde e segurança. De acordo com a UEPG, o setor de agregados (areia e cascalho) é o maior dentre os não energéticos. O conjunto de 29 países filiados à UEPG produz anualmente cerca de 2,6 bilhões de toneladas de agregados, sendo a demanda europeia per capita em torno de 5 t/ano. O volume financeiro anual desta indústria é da ordem de mais de 15 bilhões de euros, confirmando sua importância econômica. Dentre os membros, a França é o quarto maior produtor, com cerca de 380 milhões de toneladas extraídas anualmente e um valor de vendas de € 3.892 milhões em 2013.

No Brasil, cerca de 80% do mercado nacional de agregados é representado pela Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção – ANEPAC que, fundada em 1995, congrega cerca de 3.100 empresas produtoras de areia e brita, atuando em defesa destes nos campos técnico, administrativo e legal. De acordo com a ANEPAC, em 2014, o consumo brasileiro de agregados atingiu 741 milhões de toneladas, correspondente a 3,7 toneladas per capita e movimentando valores na ordem de R\$ 19 bilhões.

No mais, dados do DNPM<sup>6</sup> indicam que, em 2013, a indústria mineira brasileira produziu 77,9 bilhões de dólares, o que representou 4,1% do PIB do país. O Brasil segue a tendência mundial e os agregados estavam entre os materiais mais produzidos em 2013.

Tabela 4: Lista dos cinco minérios mais produzidos no Brasil em 2011, 2012 e 2013.

Produção (t/ano)

Minério	Ano		
	2011	2012	2013
FERRO	398.130.813	400.822.000	386.270.053
AREIA	346.772.000	368.957.000	377.247.785
BRITA	267.987.000	287.040.000	293.526.805
CIMENTO	64.093.000	69.323.000	69.975.000
AÇO	35.162.000	34.682.000	34.163.000

No Brasil, a atividade de exploração mineral é regulamentada pelo Código de Mineração e o DNPM é o órgão responsável pelo controle operacional e comercialização dos recursos minerais.

Vale ressaltar que a extração de minério é considerada como uma atividade modificadora do meio ambiente. Portanto, o funcionamento de uma mineração depende de licenças emitidas pelo organismo de controle mineral, o DNPM, e pelos organismos de controle ambiental, como IBAMA, CETESB, FEAM, etc.

O processo é iniciado no DNPM através do pedido de autorização de pesquisa mineral. Após a pesquisa mineral, a empresa deve apresentar um relatório provando a existência efetiva do depósito mineral e a viabilidade econômica das suas operações.

Só após a análise e aprovação deste relatório é que a empresa pode e deve iniciar o processo de licenciamento ambiental. O processo de licenciamento começa com a solicitação de Licença Prévia. Para isso, vários documentos, formulários, plantas e a avaliação de impacto ambiental devem ser apresentados. Após a análise do processo, o órgão ambiental emite uma lista de exigências e de condicionantes que devem ser levados em conta durante a vigência desta licença.

Em seguida, pode ser solicitada a Licença de Instalação. Para esta demanda, é necessário fornecer um relatório de cumprimento das exigências já realizadas. A emissão da LI permite que empresa instalar e testar suas máquinas. Ao obter a LI, a empresa deve solicitar a Concessão Mineral que é a autorização definitiva para a exploração.



No Brasil, a atividade de exploração mineral é regulamentada pelo Código de Mineração e o DNPM é o órgão responsável pelo controle operacional e comercialização dos recursos minerais.



<sup>5</sup>UEPG - Union Européenne des Producteurs de Granulats.

<sup>6</sup>DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral



Deve-se notar que a concessão de lavra nunca é obtida antes da apresentação de uma autorização ambiental preliminar. Assim, antes da emissão da licença ambiental, a empresa não tem o direito de explorar.

A solicitação da Licença de Operação é semelhante ao processo anterior, sendo necessária a apresentação de um relatório de cumprimento das exigências da licença anterior e da Concessão Mineral. Após a obtenção da LO, a empresa pode explorar e vender minerais.

Na França, o marco regulatório aplicável ao licenciamento de minerações evoluiu consideravelmente desde os anos 70. Antes, uma simples declaração na Câmara Municipal era suficiente para autorizar o funcionamento de uma extração mineral. Depois de 1976, entrou em vigor o atual sistema regulamentar que é projetado para que a operação seja realizada com maior respeito pelo meio ambiente. Sendo que desde 1993 as minerações de agregados são classificadas sob o regime de instalações classificadas no regime ICPE, devendo solicitar uma "AutorisationPréfecturale".

Assim como no Brasil, o direito exploração mineral é concedido por um título minerário emitido pelo Ministério de Minas. Este pode ser uma concessão (exploração) ou uma Licença Exclusiva de Pesquisa - PER. A concessão pode ser emitida por um período máximo de 50 anos, podendo ser prorrogado sucessivas vezes por até 25 anos. A PER, mais comum para as minerações de agregados pode ser emitida por um período máximo de 5 anos, podendo ser objeto de duas prorrogações sucessivas, cada uma com um prazo de até cinco anos. A "AutorisationPréfecturale", que autoriza a operação do empreendimento, por sua vez, é emitida para o período correspondente ao da validade do título mineiro.

Quando a exploração de depósitos de substâncias relevantes às "carrières" não pode ser efetuado ou mantido, devido à insuficiência ou acesso ao recurso, em escala necessária para satisfazer as necessidades dos consumidores, os decretos do conselho federal podem definir zonas especiais para esta atividade. Esta definição é feita à luz de uma avaliação do impacto ambiental das atividades propostas e é precedida por uma consulta das comissões departamentais competentes e da realização de audiências

públicas. Nestes casos, podem ser concedidas permissões de exploração mesmo sem o consentimento do proprietário do terreno. No entanto, a autorização de pesquisa da substância apresenta uma duração máxima de 3 anos renováveis, podendo ser retirada em caso de inatividade ou infrações graves.

### Repensando os instrumentos de controle ambiental

Fica claro que as leis são importantes instrumentos de controle dos recursos de um país. Seja no Brasil ou na França, a legislação defende o direito a um meio ambiente equilibrado para todos e ambos possuem determinações similares para promover essa proteção. Adotando as avaliações de impacto ambiental como importantes instrumentos para a tomada de decisões durante a fase de concepção do projeto.

Ao analisarmos a legislação ambiental ao longo do tempo, é possível perceber que a normalização das atividades que causam impactos ao meio ambiente tem evoluído no sentido de uma utilização mais racional dos recursos. Os pedidos de autorização tornaram-se mais complexos com a solicitação de cada vez mais informações. O controle de impacto se tornou uma preocupação dos governos, assim como da população que possui um papel verificador.

Nos dois países estudados é possível identificar semelhanças nos processos de obtenção de autorizações e licença de minerações de agregados, inclusive na complexidade do estudo com relação ao tamanho da atividade e/ou do tipo de substância explorada. No entanto, no Brasil, as avaliações de impacto feitas para empreendimentos menores não exige uma participação popular direta na fase de avaliação do projeto, não exigindo a realização de audiências públicas. É o caso do licenciamento através de Relatório de Controle Ambiental / Plano de Controle Ambiental (RCA/PCA), onde a população é comunicada através de publicações em jornais locais, mas não tem nenhuma voz na tomada de decisão.

Por um lado os RCA/PCAs exigem um menor tempo e custo de realização, mas por outro, não consideram a participação popular direta, ou por intermédio de comitês organizados, no processo de análise do pedido de autorização ambiental.



No Brasil, cerca de 80% do mercado nacional de agregados é representado pela Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção – ANEPAC.





foto: Laurent Mayeux

1



foto: Laurent Mayeux

2



foto: Pierre Thomas

3



foto: Aéroclub de Périgueux-Bassillac

4



foto: SA Ferrat-Cholley

5



foto: MGA - Mineração e Geologia Aplicada

6



7

foto: MGA - Mineração e Geologia Aplicada



foto: MGA - Mineração e Geologia Aplicada

8



foto: MGA - Mineração e Geologia Aplicada

9

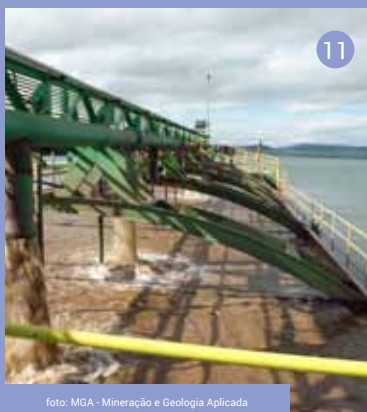


foto: MGA - Mineração e Geologia Aplicada

11



foto: MGA - Mineração e Geologia Aplicada

10

1

Vista panorâmica da "Carrière de Ferques" da empresa Les granulats du Groupe CB. Considerada a maior "carrière" a céu aberto da França, produz e vende 6.000.000 de toneladas de agregados de calcário por ano.

2

Vista geral da "Carrière de Ferques" da empresa Les granulats du Groupe CB. Extração de calcário.

3

Vista de parte da área de beneficiamento da "Carrière de Boulonnais", conjunto de pedreiras que abrange a "Carrière de Ferques" da empresa Les granulats du Groupe CB. Extração de calcário.

4

Vista aérea da "Carrière de Dussac", da empresa "Carrières Thivières". Extração de diorito.

5

Vista geral da "Carrière de Saint-Sauveur", da empresa "SA Ferrat-Cholley". Extração de areia e cascalho.

6

Vista aérea da "Pedreira Itapeti", da empresa Embu S/A Engenharia e Comércio. Extração de granito.

7

Vista geral das áreas de lavra e beneficiamento da "Pedreira Itapeti", da empresa Embu S/A Engenharia e Comércio. Extração de granito.

8

Detalhe para as atividades de extração de granito na "Pedreira Itapeti", da empresa Embu S/A Engenharia e Comércio.

9

Vista aérea do porto de areia da empresa Mineração de Areia Vale do Rio Grande. Extração de areia.

10

Detalhe para as atividades de beneficiamento de areia do porto de areia da empresa Mineração de Areia Vale do Rio Grande.

11

Detalhe para as atividades de extração de areia da empresa Mineração de Areia Vale do Rio Grande.



## ARTIGOS

O desconhecimento popular das medidas de controle e recuperação propostas pode estimular a visão depreciativa sobre as atividades industriais e de exploração mineral.

Observa-se que as operações de mineração sofrem com o estereótipo de “atividade de alto impacto no cenário local e sem evidente retorno para a região.” No entanto, é importante que a consciência popular seja feita, é preciso mostrar a importância desse tipo de atividade como indispensável em nossa vida cotidiana e na criação de empregos diretos e indiretos, o que contribuem positivamente para a economia local. Sem esquecer que as medidas de compensação ambiental propostas que desempenham um papel ecológico importante.

Fica evidente que além de procedimentos burocráticos, as licenças são muito importantes para a gestão do setor ambiental das empresas, pois é através deles que o empreendedor torna conhecimento de suas obrigações de controle ambiental. A elaboração dos estudos ambientais e, no caso da França, também dos Estudos de Risco é fundamental para a prevenção, mitigação e rápido plano de ação em caso de acidentes de grande porte, como aquele ocorrido em Mariana em novembro de 2015.

A curta validade das Licenças, como no caso do estado de São Paulo onde a L.O., em geral, dura de 2 a 3 anos, possibilita um melhor controle por parte dos órgãos ambientais das atividades exercidas nos empreendimentos. No entanto, a emissão por curtos períodos de tempo expõem os empreendedores a questões burocráticas recorrentes e abrangem uma visão de curto prazo do desenvolvimento da atividade.

Conforme mencionado, atualmente, além dos tratados e protocolos, ainda não existem legislações internacionais que definam critérios de proteção ambiental. Trata-se de um processo complexo de evolução do direito ambiental, uma vez que deve levar em consideração as características locais (bióticas, abióticas e antrópicas). A crescente preocupação com estas questões força a evolução contínua da legislação de diversos países.



## Referências

**BRGM** - Bureau de Recherches Géologiques et Minières. Orléans <<http://www.brgm.fr>>

**DNPM** - Departamento Nacional de Produção Mineral. (2014). Sumário Mineral 2014 ano-base 2013 - Volume 34. Brasília: DNPM. <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2014>>

**FIRJAN** - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. (2004). Manual de Licenciamento Ambiental: Guia de procedimentos passo a passo. Rio de Janeiro: GMA. <[http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa\\_pnla/\\_arquivos/cart\\_sebrae.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/cart_sebrae.pdf)>

**MEDDE** - Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (2014). Étude d'impact et évaluation environnementale. Paris. <<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Etude-d-impact-et-evaluation-.html>>

**MINERALINFO** – Le portail français des ressources minérales non énergétiques. Paris <<http://www.mineralinfo.fr/>>

**MMA** - Ministério do Meio Ambiente. (2009). Caderno de Licenciamento Ambiental. Brasília. <[http://www.mma.gov.br/estruturas/dai\\_pnc/\\_arquivos/pnc\\_caderno\\_licenciamento\\_ambiental\\_01\\_76.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/dai_pnc/_arquivos/pnc_caderno_licenciamento_ambiental_01_76.pdf)>

**TCU** - Tribunal de Contas da União. (2004). Cartilha de licenciamento ambiental. Brasília.

**TRAME VERTE BLEU** - Centre de ressources pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue. Montpellier <<http://www.trameverteetbleu.fr>>

**UE** – União Europeia. Bruxelas <<http://europa.eu>>

**UEPG** - Union Européenne des Producteurs de Granulats. (2015). Annual Review 2013-2014. Brussels: UEPG. <[http://www.uepg.eu/uploads/Modules/Publications/uepg-ar2013-2014\\_v28.pdf](http://www.uepg.eu/uploads/Modules/Publications/uepg-ar2013-2014_v28.pdf)>

**UNICEM** - Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction. (2014). L'aide-mémoire des statistiques des granulats 2013. Paris: UNICEM. Fonte: <[http://www.unicem.fr/dossiers/economie\\_et\\_statistiques/statistiques\\_annuelles](http://www.unicem.fr/dossiers/economie_et_statistiques/statistiques_annuelles)>

**UNPG** - Union Nationale des Producteurs de Granulats. (2015). Annual Review 2013-2014. Brussels: UEPG. <<http://www.unpg.fr/>>



O desconhecimento popular das medidas de controle e recuperação propostas pode estimular a visão depreciativa sobre as atividades industriais e de exploração mineral.



# Governança corporativa e conduta empresarial

 Artur Damasceno\* e Lilian Taniguchi\*\*

\* Engenheiro de Minas, Economista, Executivo área Governança Corporativa e de Família, Conselheiro.

\*\* Engenheira de Minas, membro da Comissão de Governança no 3º setor do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa IBGC e colaboradora da ANEPAC.

Os escândalos na Petrobrás revelados pela Operação Lava Jato e o rompimento das barragens de rejeito da Samarco em Mariana têm tido ampla cobertura pela imprensa nacional e internacional nos últimos meses. A estes exemplos somam-se inúmeros outros: falsificação de resultados de emissões de poluentes pela Volkswagen, corrupção na FIFA até assemblemáticas fraudes contábeis da Enron Corporation e a inexistente gestão de riscos do Lehman Brothers.

Escândalos no mundo corporativo decorrem de corrupção, suborno, fraude, negligência e até de ignorância e impactam não somente as empresas, mas também a economia, o meio ambiente, as comunidades, com abrangência local até global. A perda de confiança nas empresas abala sua imagem e leva a perdas nas receitas e consequente redução do seu valor de mercado. Investimentos são adiados ou cortados, contratos suspensos, empregos eliminados; aposentadorias são ameaçadas; o meio ambiente é degradado. Em suma, criam um cenário sombrio que não deveria ter acontecido.

Especificamente, a economia mineral também está sujeita a este tipo de risco, sobretudo por sua imprevisibilidade. Preços e consumo flutuam muito, em especial como vem ocorrendo nos últimos anos. Neste contexto, algumas empresas de mineração podem se ver as voltas com práticas fraudulentas e questionáveis de vários tipos: ambiental, ocupacional, comprovação de reservas e recursos minerais, práticas contábeis e fiscais.

## A má governança é o prenúncio de problemas à frente

Todas as empresas citadas divulgavam ostensivamente sistemas de governança corporativa

implantados. Então, o que falhou? Analisando estes e outros casos de empresas envolvidas em escândalos e tragédias ambientais verifica-se um ponto em comum: os sistemas existentes eram aparentes, puramente documentais, mais para mostrar do que efetivamente praticadas. Nenhum sistema de governança é eficaz se a alta administração não está comprometida com sua prática. E mais do que regras, trata-se de uma questão de princípios, de moral, de ética.

A Governança Corporativa (GC) é o sistema de regras, práticas e processos pelos quais as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas, controladas e incentivadas para a consecução dos objetivos de negócio e consequente geração e preservação de seu valor.

A GC envolve o equilíbrio dos interesses das diversas partes interessadas na empresa, como sejam os sócios controladores ou acionistas, conselho de administração ou conselho curador, diretoria, órgãos de auditoria e fiscalização, além de seus administradores, clientes, fornecedores, funcionários, financiadores, governo e comunidade – seus *stakeholders*.

## A boa governança constrói valor

O executivo Fábio C. Barbosa acredita que “empresas que fazem as coisas certas, trazem retorno para os seus acionistas melhor e não pior do que as outras. É o mundo do “E”, e não o mundo do “OU”. Ele cita a experiência do Fundo Ethical, criado na época do Banco Real para investir apenas em empresas com boa governança e transparência, inclusive nos aspectos éticos e ambientais. Em 15 anos, a carteira do Fundo Ethical sempre rendeu melhor do que a média do Ibovespa.



A perda de confiança nas empresas abala sua imagem e leva a perdas nas receitas e consequente redução do seu valor de mercado



Nos Estados Unidos foi criado o Dow Jones Sustainability Index. As empresas abrangidas por este Índice são mais capazes de criar valor para os acionistas, a longo prazo, através de uma gestão dos riscos associados a fatores econômicos, ambientais e sociais. Confirmam a tese de que empresas que adotam práticas alinhadas com os conceitos de sustentabilidade obtêm melhores resultados do que a média.

No final de 2005 a Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) criou o seu índice para monitorar empresas com boa pontuação na questão de sustentabilidade. O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE). Ao longo de 10 anos o ISE evoluiu 122,7%, o triplo do índice Bovespa (41,1%).

“ **A GC está diretamente relacionada à conduta ética das empresas e organizações.** ”

No início de fevereiro de 2016 o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) emitiu uma carta de opinião intitulada “Responsabilidade Corporativa”, na qual faz recomendações para que as empresas revisem seus processos de tomada de decisão, de prestação de contas, de transparência e de comunicação com as partes interessadas e o público em geral. Destaca a necessidade das empresas terem maior comprometimento com a responsabilidade corporativa por meio de iniciativas mais eficientes e de combate às negligências. E também que o enfoque deve ser “de longo prazo, pois as considerações envolvendo aspectos socioambientais serão refletidas, mais cedo ou mais tarde, nas demonstrações contábeis, no valor econômico e de mercado da empresa, podendo afetar decisivamente sua longevidade.”

“O IBGC preconiza que é preciso expandir os pontos de atenção dos gestores e conselhos de administração, indo além do universo de produção e comercialização da companhia e das finanças. É preciso olhar mais para os efeitos da atividade produtiva, prever danos e criar mecanismos eficientes de monitorar as externalidades”.

E há poucos dias, também a Comissão de Valores

Mobiliários (CVM) recomendou de forma explícita a adoção de algumas práticas previstas no código de governança do IBGC, enfatizando pontos ligados à política de gerenciamento de riscos, inclusive os socioambientais, controles internos das empresas, divulgação do impacto de políticas públicas sobre o desempenho financeiro para sociedades de economia mista. Reforça também a importância da competência técnica, experiência e reputação ilibada não apenas por parte dos profissionais em cargos chave, mas também por parte dos sócios.

### A governança corporativa veio para ficar

Embora as práticas de governança corporativa formais estejam se incorporando à cultura das empresas abertas, já há empresas fechadas que vislumbram o valor que uma estrutura robusta de governança corporativa traz.

Em uma pesquisa recente da Deloitte<sup>1</sup>, foi identificado que questões como estratégia, risco e composição dos membros de conselho de administração estão no foco das empresas fechadas brasileiras. Ao adotar as práticas de GC de empresas abertas, as empresas de capital fechado podem melhorar a supervisão da gestão, assegurar a eficácia dos negócios, facilitar o processo de tomada de decisões sempre sustentado pela gestão de riscos, sem perder a agilidade e flexibilidade que as caracterizam.

Em particular empresas familiares de capital fechado podem se beneficiar da GC para regulamentar papéis da família como acionistas, conselheiros, diretores e gerentes, evitando misturar as questões de governança e de gestão com relações familiares e questões emocionais, conflitos sobre dinheiro, nepotismo, sucessão e outros problemas que podem levar à má gestão.

Sem esquecer que a boa governança é muito mais que o simples atendimento de uma lista de conformidades com regras e protocolos. É principalmente sobre aceitação, cooperação e comprometimento das partes responsáveis envolvidas para a superação de desafios significativos e aproveitamento de oportunidades que constroem o valor da empresa. E, como já mencionado, trata-se mais de uma questão de valores do que de regras.

“ **E mais do que regras, trata-se de uma questão de princípios, de moral, de ética.** ”



<sup>1</sup> Rumo às melhores práticas Governança corporativa para empresas fechadas, Deloitte ToucheTohmatsu, 2015



# Novas escavadeiras hidráulicas Liebherr de 60 toneladas já estão em operação

 \*Tatiana Bielefeld

As duas primeiras escavadeiras R 954 C SME fabricadas pela Liebherr Brasil, em Guaratinguetá (SP) foram entregues à pedreira Riuma, localizada na região do Jaraguá, em São Paulo. As duas máquinas estão em operação desde julho e setembro de 2015 e vem apresentando resultados ainda melhores que os esperados. A pedreira opera nesse local há mais de 50 anos, com a produção de agregados para a construção civil como atividade principal, e tem capacidade produtiva de 800 toneladas/hora. As novas escavadeiras de 60 toneladas chegaram para cumprir sua missão: melhorar a relação custo/produção da pedreira.

Segundo a Pedreira Riuma, a estrutura das escavadeiras R 954 C SME é totalmente adequada para a operação: "Um dos maiores desafios da nova máquina é superar, na nossa operação, outro equipamento da própria Liebherr e, pelo que conseguimos medir até agora, a relação produção versus consumo está muito boa e a disponibilidade da máquina é ótima", afirma Roberto Iudice, sócio-proprietário da Riuma.

A nova escavadeira de 60 toneladas é equipada com um carro inferior

S-HD (Super Heavy Duty), correntes classe D8K, mesmo das escavadeiras Liebherr de 70 toneladas, sapatas padrão de 600 mm com garra dupla, roletes superiores bi-apoiados, roda motriz com dentes duplos e guias de esteiras. Com 10 toneladas a menos que a próxima classe de escavadeiras Liebherr, R 964 C / R 966, tem ciclos de operação mais rápidos e que somados ao menor consumo de combustível garantem a melhor relação custo/produção. Na operação da Riuma, os caminhões de 40 toneladas, são carregados com 8 ciclos em média, e segundo a pedreira, a taxa de enchimento do caminhão está significativamente superior à taxa obtida com os outros equipamentos, devido ao excelente dimensionamento de implemento e caçamba, adequado aos caminhões utilizados.

A Riuma trabalha de forma bastante sistemática quando se trata de análises de resultados, envolvendo estudos completos de custos, produção, adequação com demais máquinas que operam no local e também o atendimento pós-vendas. A pedreira busca trabalhar com a fidelização de parceiros, procurando manter uma relação estreita com fornecedores e garantindo um atendi-



**A R 954 C SME é equipada com motor diesel Liebherr de seis cilindros em linha, com 240 kW / 326 HP**



Nova escavadeira de 60 toneladas produzida no Brasil atinge altos índices de produtividade



Escavadeira adequada para operações em grandes pedreiras



Escavadeiras Liebherr oferecem melhor relação produção/consumo





**Guaratinguetá  
(Brasil), fevereiro  
de 2016**

Escavadeiras Liebherr de 60 toneladas, novo modelo lançado em junho de 2015, R 954 C SME, já estão em operação e apresentam altos índices de produtividade. Quatro máquinas já operam em pedreiras de alta produção na grande São Paulo.

mento de pós-vendas rápido e eficaz. Esse é outro ponto que fez a empresa optar por continuar a parceria com a Liebherr.

A Pedreira Basalto também está satisfeita com os resultados apresentados pela R 954 C SME que opera desde novembro na pedreira localizada em Itapeperica da Serra, em São Paulo. Segundo o Sr. Darcy Braga, diretor da pedreira, o equipamento foi lançado no momento

certo e o preço competitivo, juntamente com o atendimento de pós-vendas prestado pela Liebherr nas outras máquinas que já compunham a frota da Basalto foram algumas das motivações para a compra da nova escavadeira. “A máquina R 954 C SME tem atendido nossa necessidade. Ela é robusta e a disponibilidade está muito boa. De modo geral, posso dizer que o desempenho da máquina vem melhorando cada vez mais”,

afirma o Sr. Darcy. A última unidade da mais nova escavadeira produzida na fábrica da Liebherr em Guaratinguetá foi entregue no mês de novembro para a Geocal, outra grande pedreira estabelecida na região de Santana do Parnaíba, também na região metropolitana de São Paulo. Com alta produção mensal de calcário e brita, a pedreira conta com uma frota quase completamente formada por equipamentos Liebherr.





### Nova escavadeira de 60 toneladas

AR 954 C SME é equipada com motor diesel Liebherr de seis cilindros em linha, com 240 kW / 326 HP. O implemento está configurado para atingir a maior produção possível: a lança de 6,70 metros SME e o braço de 2,35 metros SME permitem à Liebherr oferecer aos clientes uma caçamba de 3,7 m<sup>3</sup> HD, para trabalhar diretamente com escavação de rochas.

Os implementos SME foram desenhados exclusivamente para esta máquina. Além dos reforços internos, cilindros hidráulicos maiores foram colocados para um aumento em 29% a força de escavação (braço) e em 11% a força de arrancamento (caçamba) em relação à R 954 C, melhorando a performance e a economia por tonelada produzida. O implemento ainda conta com o já consolidado conceito construtivo com aço fundido de alta resistência nos pontos sujeitos a grandes esforços, aumentando a confiabilidade estrutural no conjunto.

A versão SME - Super Mass Excavation (Super Escavação em Massa) acrescentou 10 toneladas à versão padrão da R 954 C, ainda presente na gama de produtos Liebherr. Este peso operacional adicional se deu, principalmente, ao novo

**O implemento é configurado para atingir máxima produção: a lança de 6,70 metros SME e o braço de 2,35 metros SME permitem à Liebherr oferecer aos clientes uma caçamba de 3,7 m<sup>3</sup> HD**

carro inferior mais robusto, ao contrapeso HD e ao implemento SME.

A lubrificação centralizada automática padrão garante uma maior eficiência na lubrificação do equipamento. Além disso, com este carro inferior, a altura livre do solo é maior, minimizando os impactos de pedras na parte inferior.

A R 954 C SME pode ser considerada a única escavadeira da classe de 60 toneladas atualmente sendo vendida no Brasil. Ela é uma excelente opção para clientes que possuem equipamentos de 50 toneladas e pensam em aumentar sua produção, sem aumentar o custo operacional. E também para clientes que possuem uma escavadeira de 70 toneladas e desejam substituir por um modelo da classe inferior para otimizar os custos, sem variação significativa à sua produção. Com essa nova máquina, a Liebherr oferecerá ao cliente a escolha pelo equipamento que melhor se adeque às condições de sua operação.



\*Mais informações:  
Assessoria de imprensa  
Liebherr Brasil GMO Ltda.

+55 12 2131 4640  
tatiana.bielefeld@liebherr.com

www.liebherr.com



# ESTÁ NO AR O NOVO 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](http://anepac.org.br)



# Mercado de areia na Região Metropolitana de Belo Horizonte

 Márcia Amaral



**A RMBH é a terceira maior região urbana do Brasil, com mais de 9,4 milhões de m<sup>2</sup>. Nela estão concentrados mais de 40% da economia do estado.**

O estado de Minas Gerais, é o segundo maior produtor de agregados do Brasil com **12%** de toda a produção nacional.



O mercado de areia em todo o Brasil se caracteriza como um dos mais importantes para o desenvolvimento das cidades e o produto está presente nos mais variados projetos e obras. Em virtude das características próprias de cada região do país, a extração e beneficiamento do produto, bem como sua comercialização e inserção no mercado local dependem da cultura, da legislação vigente e dos diversos processos criados em torno dos produtos.

No estado de Minas Gerais, o segundo maior produtor de agregados do Brasil com 12% de toda a produção nacional, a grande concentração de empresas extratoras de areia está localizada na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Composta por 34 municípios, a RMBH é a terceira maior região urbana do Brasil, com mais de 9,4 milhões de m<sup>2</sup>. Nela estão concentrados mais de 40% da economia do estado, posição justificada, em parte, pela população de quase 6 milhões de pessoas, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e pelo grande número de empresas instaladas nos complexos industriais.

Em muitos aspectos o mercado de areia na RMBH é sobretudo complexo, com diversidade de arranjos que vão da extração à utilização do produto, o que lhe conferem características muito peculiares. O início das atividades de extração de areia na região remonta aos anos 30 com a implantação de empresas nos

arredores de Belo Horizonte, localidade hoje conhecida como Engenho Nogueira, onde existia uma quantidade de material estéril proveniente da desmineralização das rochas ali presentes. Com o passar do tempo, as áreas de extração migraram para a região de Betim e, posteriormente para o Vetor Norte da capital onde estão as cidades de Pedro Leopoldo, Vespasiano e Ribeirão das Neves, em virtude, principalmente da condição das estradas que permitiam melhor fluxo de veículos.

Com a crescente urbanização, os terrenos de fazendas, principalmente na cidade de Contagem foram loteados e o fluxo maior de moradores favoreceu a contaminação de rios, principalmente o Betim, desviando a atividade de extração de areia para outros polos. Nesta época a cidade de Esmeraldas, por onde corre o Rio das Velhas chamou a atenção de um grande número de pessoas interessadas na areia que, por suas características (principalmente cor clara e granulometria uniforme), passou a ser considerada como a melhor areia para construção no estado. A grande aceitação do produto promoveu o crescimento da atividade na região e o desenvolvimento do mercado de areia na Região Metropolitana. Para Márcio Braga, diretor da Brasmic, em Betim, a ambição dos produtores levou ao excesso de degradação da região e, também, ao crescimento de atividades não regulamentadas. "A maioria dos produtores era de fazendeiros que, ao descobrir que a areia era farta na região, passaram a explorar o recurso. Deixavam de plantar e se aventuravam a comercializar areia para o mercado que estava

**Em muitos aspectos o mercado de areia na RMBH é sobretudo complexo, com diversidade de arranjos que vão da extração à utilização do produto, o que lhe conferem características muito peculiares.**



cada vez mais comprador. Não havia preocupação com qualidade, com meio ambiente e com a continuidade do negócio.”, explica Braga.

Ainda hoje a região de Esmeraldas concentra a maior parte das unidades de extração na RMBH. De acordo com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais – SEMAD, dos 107 empreendimentos com licença de operação na Grande BH, 78 estão localizados em Esmeraldas. Ainda segundo a Secretaria, existe uma grande quantidade de empreendimentos em atividade na região que não possuem licença de funcionamento. O grande número de empresas irregulares é apontado como um dos fatores que mais contribuíram para a degradação da região e o crescimento do comércio irregular de areia no mercado de Belo Horizonte.

A questão da irregularidade é, portanto, apontada pelos produtores como um dos grandes inimigos do crescimento sustentável do mercado. Esta realidade está ligada, diretamente à dificuldade de fiscalização dos órgãos, opinião compartilhada por todos os empresários entrevistados. Tanto o Departamento Nacional de Produção Mineral

– DNPM quanto a Secretaria de Meio Ambiente do estado não possuem estrutura e pessoal adequados para o controle e fiscalização das atividades de extração, o que se agrava pela grande oferta de areia na região. “As liberações são uma questão muito complicada para o setor de agregados. E se houvesse mais facilidade nos processos, muitas empresas sairiam da ilegalidade”. Esta é a visão de Névio Andreola, diretor da MS Transporte e Comércio, entreposto de areia de Belo Horizonte.

Os produtores acreditam que mais de 40% dos empreendimentos são ilegais. Marcelo Santiago, diretor da Minera-

dora Santiago em Santa Luzia e Conselheiro da Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção - ANEPAC considera que a questão da legislação é gravíssima para o mercado mineiro. “Temos problemas com a morosidade dos órgãos, a dificuldade de conseguir licenciamento ambiental e renovação das licenças. Isto, somado à questão da venda ilegal, do transporte clandestino com caminhões carregando uma quantidade muito maior que o permitido e sem nota fiscal, agravam a situação do nosso mercado e tornam desigual a concorrência entre os produtores legalizados e os não legalizados”, explica Santiago.



“Os produtores acreditam que mais de **40%** dos empreendimentos são ilegais”



“A maioria dos produtores pequenos são ilegais, e são muitos”, registra Leonardo Guimarães da PC Mineração, em Nova Lima. Para ele “a concorrência é absurda e os pequenos se dão bem porque, além de terem despesas muito menores, o cliente final, principalmente do varejo, não se preocupa com a procedência do material”. No entendimento de grande parte dos produtores mineiros o mercado consumidor não tem consciência da qualidade do produto e, por isso, é facilmente manipulado, principalmente, pelos atravessadores. “O consumidor final compra o que o transportador leva, e, muitas vezes ele entrega o que tiver mais fácil. E o cliente define a compra por preço e não por qualidade. Por isso nosso mercado é mal visto. O mercado, com exceção das grandes empresas, compra mais barato sem qualquer preocupação com a garantia do produto e, no geral o cliente final é que perde.”, assinala Márcio Braga da Bramic. Para o diretor da Martins Lanna e presidente do Conselho de

Administração da ANEPAC, Gustavo Lanna, esta realidade está mudando aos poucos. “Muitas empresas estão se preocupando mais com qualidade dos produtos porque sabem que o resultado final da obra depende disso. A realidade atual do mercado também ajudará fazendo uma seleção natural das empresas. Nosso mercado é muito grande e pulverizado, acredito que a retração vai forçar os produtores a repensarem todos os processos”, analisa.

**Transporte** - A dificuldade de contato direto entre os produtores e o cliente final é, na visão dos empresários, um complicador quando o assunto é fidelização. Por ser um serviço terceirizado na maioria das vezes, o contato direto com cliente fica por conta do transportador. “O transportador nem sempre é ético no trabalho. Em busca de maior ganho, ele pode enganar o consumidor final, principalmente considerando o fato de nosso mercado de areia não ser muito bem visto pelos clientes. As construtoras,



**“Muitas empresas se preocupam mais com qualidade dos produtos porque sabem que o resultado final da obra depende disso”**



“Tínhamos muitos problemas com transportador. Eles mandavam no nosso produto, entregavam e interferiam no preço.”



por exemplo, não confiam no produtor e preferem acreditar no carregador, mesmo que ele não seja muito correto no que faz. E o cliente é quem perde com isso, porque acaba comprando material de má qualidade, com peso errado e tem que fazer os ajustes na obra” é o que acredita Márcio Braga.

Para minimizar os problemas com entrega de material alguns produtores estão investindo em frota própria. Apesar do custo elevado com caminhões, manutenção e combustível, os que tomaram a decisão de entregar direto para o cliente garantem que o retorno é bom. Foi o que aconteceu com a Brasmic. “Tínhamos muitos problemas com transportador. Eles mandavam no nosso produto, entregavam e interferiam no preço. Não havia preocupação com qualidade. Hoje temos controle de todo o processo, da retirada à entrega”, explica Márcio Braga. É o caso, também, da empresa Rosa do Vale, localizada em Belo Vale. “Inicialmente optamos pela terceirização do frete, porém devido a diversas dificuldades quanto ao não comprometimento dos motoristas agregados, a empresa optou por modificar sua forma de atender os clientes,

atuando como prestadora de serviço. Hoje nossos colaboradores são instruídos a criar um vínculo de respeito e amizade com os clientes”, explica o diretor Telmo Lopes Filho.

**Alternativas** - Por outro lado, empresas comprometidas com a qualidade e procedência dos materiais estão dispostas a oferecer ao consumidor final o que falta no mercado com relação ao atendimento. É o caso dos entrepostos de areia, empresas que fazem a intermediação entre o porto e o cliente com maior controle do que é entregue. É o caso da empresa de Névio Andreola, que recebe a areia de locais distintos, estoca o produto, trata e entrega com frota própria. “É importante ter estratégia nesse setor o que é estranho para a maioria das pessoas do mercado. O cliente não entende que o mercado de areia precisa de estratégia e precisa. Não é só pegar e carregar. É preciso garantir o prazo e a qualidade da areia que vai para o concreto, por exemplo”, defende Névio. Outra tendência na RMBH é a produção de areia industrial. Os produtores de brita encontraram na produção de areia industrializada uma solução para um estoque de







produtos e, também, um mercado potencial, formado por empresas que exigem qualidade garantida do material e mais proximidade do produtor. Embora o processo de beneficiamento seja oneroso e exija mais das empresas, a areia industrial tem ganhado espaço no concorrido mercado de areia da RMBH. O empresário Gabriel Sales, diretor da Mineração Fazenda dos Borges, acredita que ainda há muito trabalho a ser feito para que o produto industrializado seja respeitado. Para ele “a areia industrial sofre muito por causa da questão cultural porque o nosso mercado tem uma forte cultura da areia de rio que é muito mais barata, chega a praticamente metade do custo da areia industrial”.

Para Gustavo Lanna, a participação da areia industrial no mercado tende a crescer. “Hoje a participação chega a 10%, creio que são produzidas 120 mil toneladas por ano, mas a demanda pode aumentar, principalmente se o mercado reagir e mais obras forem realizadas.” Lanna também acredita que ainda existe muita desigualdade, porque

os custos operacionais são muito maiores e a fiscalização é mais intensa para quem produz areia industrial. “Temos praticamente as mesmas exigências das mineradoras de minério de ferro do estado, tanto no aspecto ambiental como trabalhista”, esclarece. A região metropolitana tem, atualmente, seis empresas atuando na produção e comercialização de areia industrial.

**Excesso de peso** - Outra questão que preocupa os produtores é o transporte clandestino, com peso elevado e sem documentação. Marcelo Santiago explica que a informalidade acarreta problemas ao mercado e à sociedade. Para ele “além do transporte irregular, sem nota fiscal, temos o dano ao meio ambiente, a degradação das estradas por causa dos caminhões com peso muito superior ao permitido pela legislação e a falta de segurança no trânsito.” Gustavo Lanna explica que essa questão do peso dos caminhões é uma das grandes preocupações da ANEPAC atualmente.



“A participação da areia industrial no mercado tende a crescer. “Hoje a participação chega a 15%, creio que são produzidas 120 mil toneladas por ano”



A venda de areia por m<sup>3</sup> ainda é uma realidade em Minas Gerais, embora exista a exigência de venda por peso de balança.

“Em uma região com sérios problemas nas estradas, como a Região Metropolitana de BH, caminhões com peso acima do permitido causam ainda mais danos ao pavimento das rodovias e podem provocar sérios acidentes, como os já ocorridos no Anel Rodoviário, por exemplo. A sobrecarga coloca em risco a vida do transportador, dos motoristas de outros veículos e de pedestres”, explica Lanna.

Os dados são preocupantes. Segundo Lanna, trafegam na RMBH diariamente, cerca de 2.200 veículos transportando areia e 1.700 transportando brita. “Geralmente os veículos trafegam com 30% de sobrecarga e os transportadores cometem crimes como falsificação de nota fiscal e muitos andam sem nota”, alerta. O transporte de cargas acima da capacidade do caminhão tem responsabilidade compartilhada pelo fabricante do produto, o transportador e até mesmo o cliente que aceita o produto transportado. Para Gustavo Lanna, toda a cadeia produtiva tem que ser mobilizar para combater o excesso de peso nas estradas. “No final, todos ganham, o fabricante porque tem o seu produto transportado de forma segura; o transportador porque reduz o risco de acidentes; os clientes porque recebem o

produto transportado de forma legal e a sociedade que pode contar com estradas mais seguras para transitar”, conclui Lanna.

**Economia** - O mercado mineiro, como os demais mercados de areia no Brasil, está sofrendo com a questão econômica. De acordo com a ANEPAC o mercado brasileiro de agregados teve uma retração de 40% na venda de agregados, reflexo da redução de obras no país. Os produtores entrevistados confirmam esta queda. Alguns reconhecem uma retração ainda maior, chegando a 60%, principalmente no caso de portos mais distantes do centro comercial. Isto porque o valor do frete impacta diretamente no preço final do produto. “São diversos os fatores que prejudicam o setor, o aumento da carga tributária que onerou produtos como óleo diesel, pneus, revestimentos para dragas, e outros mais, e também a redução do valor dos agregados devido a queda da demanda das construções e do menor investimento por parte das mineradoras. Associada a isto, temos também a concorrência desleal dos produtores irregulares.” É a opinião de Telmo Lopes Filho.

A crise econômica enfrentada pelo Brasil afetou, principalmente, os pequenos produtores que, sem fôlego para investir, estão abandonando a atividade. A expectativa dos empresários é de mais retração nos próximos meses. “Nossa

**Em uma região com sérios problemas nas estradas, como a Região Metropolitana de BH, caminhões com peso acima do permitido causam ainda mais danos ao pavimento das rodovias.**



O mercado mineiro, como os demais mercados de areia no Brasil, está sofrendo com a questão econômica.

projeção é de 50% de queda para o mês de abril. E para o fim do ano a expectativa é ainda pior, a economia está encolhendo e acontece o efeito dominó porque o mercado da construção é o primeiro que cresce e o primeiro que encolhe quando há crise”, avalia Gabriel Sales. O histórico dos últimos dois anos, de acordo com as principais empresas da RMBH, é de retração de 12% a 15% entre 2014 e 2015 e de 20% a 25% entre 2015 e 2016. Os dados do DNPM mostram que houve uma queda de 12,5% na arrecadação da Compen-





Embora a retração do mercado seja evidente, a taxa de licenciamentos outorgados pelo DNPM cresceu nos últimos anos.

sação Financeira por Exploração de Recursos Minerais – CFEM, principal receita do órgão que pode ser tomado como referência para a avaliação do mercado. Outro dado importante que ajuda a identificar a redução do mercado são os números de requerimentos de lavras protocolados pelo DNPM em Minas. Em 2014 foram 386 e em 2015, 304 requerimentos protocolados na superintendência mineira, indicando uma queda de 21% no número de solicitações. Até março deste ano foram recebidos 57 requerimentos, o menor número registrado para o trimestre equivalente, nos últimos três anos.

Embora a retração do mercado seja evidente, a taxa de licenciamentos outorgados pelo DNPM cresceu nos últimos anos. Em 2014 o órgão emitiu 217 licenças em Minas Gerais, então o estado ocupava a 1ª posição no ranking nacional com 12% de licenciamentos emitidos. Em 2015 caiu para o 2º lugar do ranking, mas, o número de licenças foi maior, 251, e representou 13,9% de todos os licenciamentos do país. Em 2016, até março, foram expedidas 73 licenças, 19,7% do total emitido no país, o que coloca Minas Gerais em 1º lugar novamente.

**Representatividade** - Em um estado com forte herança na extração mineral dominada pelo minério de ferro, os produtores de areia se sentem isolados. Uma das queixas dos

produtores da RMBH é da ausência de representatividade no mercado mineiro. “Atualmente Minas Gerais não possui uma associação representativa. Ocorre, então, uma desunião dos produtores licenciados, o que possibilita a informalidade, dificulta a padronização do trabalho e qualidade”, é o que acredita Telmo Lopes Filho. Os empresários acreditam que a visão que os clientes têm do mercado, por vezes distorcida, seria minimizada se houvesse mais união dos produtores. Gustavo Lanna concorda com esta visão. Segundo ele a ANEPAC tem investido em promover mais integração entre os produtores, mas, é importante que haja adesão dos empresários. “O momento é de pensar no coletivo. Vejo certa hipocrisia no nosso setor, todos querem usufruir dos benefícios mas poucos se dedicam efetivamente em conquistá-los. Enquanto pensarmos em defender apenas interesses regionais e pessoais não vamos conseguir valorizar o nosso setor e demonstrar para a sociedade e governos como ele é fundamental para o desenvolvimento de nossas cidades e da qualidade de vida da população. Se não existir a intenção de agir em conjunto, dificilmente mudaremos este cenário. É importante mudar a forma de pensar e agir. A situação atual pede isto. Devemos melhorar o que está vigente e deixar um bom legado para as futuras gerações”, defende Lanna.



## Minas em números

**3017**

empreendimentos com Licença de Operação (segundo a SEMAD)

**106**

estão na RMBH

**78**

estão em Esmeraldas

**Produção estimada:**

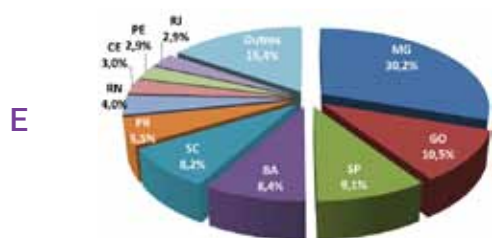
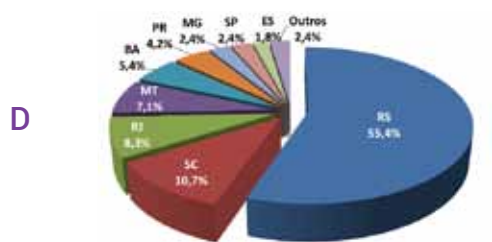
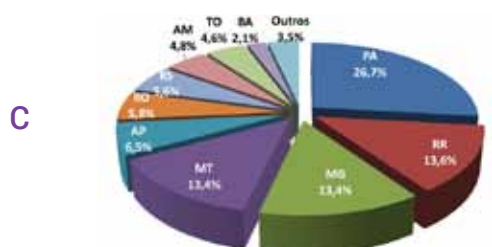
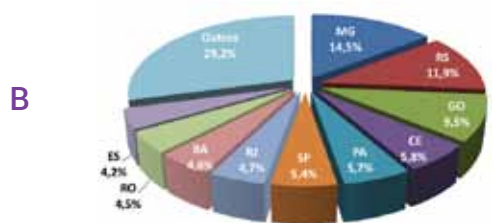
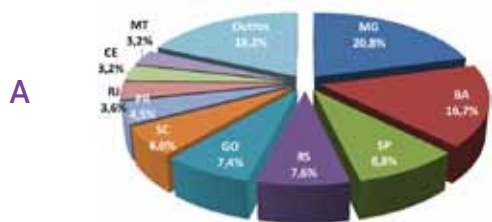
**15**

milhões de toneladas/ano



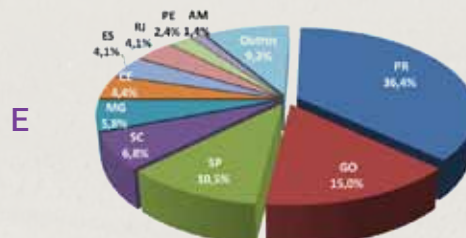
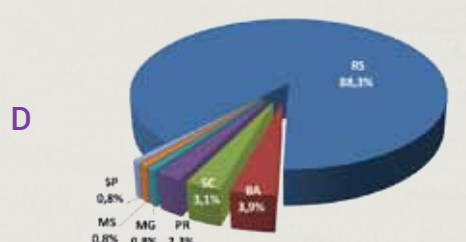
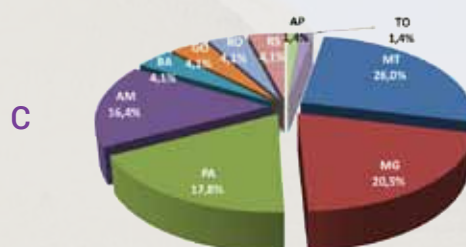
**Participação das superintendências do DNPM de janeiro a junho de 2015 em relação a:**

**A)** Requerimentos de Pesquisa; **B)** Requerimento de Registro de Licença; **C)** Requerimento de Permissão de Lavra Garimpeira; **D)** Requerimento de Registro de Extração e **E)** Requerimento de Lavra.



**Participação das superintendências do DNPM de janeiro a junho de 2015 em relação a:**

**A)** Autorização de Pesquisa; **B)** Registro de Licença; **C)** Permissão de Lavra Garimpeira; **D)** Registro de Extração e **E)** Concessão de Lavra.



Fonte: DNPM



# CETESB aprova procedimento para cassação e suspensão de minerações

Decisão de Diretoria - 39/2016/C, de 8-3-2016

## Dispõe sobre procedimentos para a suspensão e cassação de Licença de Operação de empreendimentos de mineração, e dá outras providências.

A Diretoria Plena da Cetesb - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, considerando o contido no Relatório à Diretoria 014/2016/C, que acolhe, decide:

**Artigo 1º:** Aprovar o "Procedimento para a suspensão e cassação de Licença de Operação de empreendimentos de mineração", nos termos do Anexo Único que integra esta Decisão de Diretoria.

**Artigo 2º:** Esta Decisão de Diretoria entra em vigor na data de sua publicação. Anexo Único (a que se refere o artigo 1º da Decisão de Diretoria 039/2016/C, de 08-03-2016) Procedimentos para a suspensão e cassação de Licença de Operação de empreendimentos de mineração.

**Art. 1º -** A suspensão da Licença de Operação do empreendimento minerário que processe ou beneficie material extraído de área não licenciada ocorrerá nas seguintes condições: I – em qualquer constatação de extração:

**a)** em área não licenciada com Licença de Operação da Cetesb e tal operação for realizada fora de poligonal outorgada pelo DNPM ou fora de área inserida em zoneamento minerário estabelecido por legislação estadual;

**b)** fora de área licenciada com Licença de Operação da Cetesb, dentro da área da poligonal autorizada pelo DNPM e com extração irregular em área superior a 3 hectares; II – após a terceira constatação de operação de extração fora de área licenciada com Licença de Operação da Cetesb, dentro da área da poligonal autorizada pelo DNPM e com extração irregular em área igual ou inferior a 3 hectares, independentemente do tamanho da área de lavra ilícita, considerando 07-08-2009, como data de referência para contagem inicial do número de constatações;

**Parágrafo único -** Para fundamentar o ato de suspensão, deverá ser consignado no Auto de Inspeção o nexos entre o material extraído ilegalmente e o seu processamento ou beneficiamento em instalação regularmente licenciada.

**Art. 2º -** A suspensão prevista na alínea "a" do inciso I, do artigo 1º, perdurará até a aceitação de um plano de recuperação da área degradada, devidamente acompanhado de cronograma de execução dos serviços de recuperação, e emissão de Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA, para a recuperação da área irregularmente objeto de intervenção.

**Art. 3º -** A suspensão prevista na alínea "b" do inciso I e no inciso II, do artigo 1º, perdurará até a emissão da Licença de Operação para a área ampliada ou, caso o empreendimento opte por não dar continuidade à extração ilegal na área ampliada, até a aceitação de um plano de recuperação da área degradada, devidamente acompanhado de cronograma de execução dos serviços de recuperação, e emissão de TCRA para a recuperação da área objeto de intervenção.

**Art. 4º -** A aplicação da penalidade de suspensão será precedida de notificação da Cetesb, por meio da qual será concedido prazo de 10 dias corridos, contados de seu recebimento, para a defesa do empreendedor.

**Art. 5º -** A Licença de Operação do empreendimento poderá ser cassada caso seja constatado o descumprimento do cronograma de recuperação do TCRA, mencionado nos artigos 2º e 3º deste procedimento.

**Art. 6º -** As irregularidades descritas no artigo 1º, deverão ensejar a imposição de penalidades de advertência ou multa e embargo da área irregularmente intervinda, cumulativamente com a suspensão da Licença de Operação do estabelecimento.





## DNIT retoma fiscalização de peso nas rodovias federais

Em abril o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT retoma as atividades de fiscalização de peso nos Postos de Pesagem de Veículos - PPV em todo Brasil.



“A primeira fase, com prazo de 45 dias, terá caráter educativo, com distribuição de material e orientação aos condutores. Posteriormente, os agentes do DNIT passarão a fazer a fiscalização de trânsito por meio de documento fiscal, com a utilização do talonário manual para a lavratura do auto de infração, quando necessário,” explicou o diretor de infraestrutura rodoviária do DNIT, Luiz Antônio Garcia. Na terceira fase, o excesso de peso será aferido por equipamento de pesagem, completou.

A fiscalização nos Postos de Pesagem foi suspensa em julho de 2014 a partir de Ação Civil Pública impetrada pelo Ministério Público do Trabalho - MPT, que questionava o modelo de fiscalização adotado pelo DNIT. O MPT apontava terceirização de algumas atividades que, no seu entendimento, deveriam ser exercidas somente por servidores públicos. Por considerar que havia terceirização somente das atividades de apoio, o DNIT recorreu da decisão e aguarda posicionamento da Justiça.

Paralelamente, o DNIT passou a realizar estudos técnicos visando o desenvolvimento de novo modelo de fiscalização, que resultaram na publicação da Portaria nº 517, de 23 de março de

2016. Esta Portaria objetiva a retomada gradativa da fiscalização de pesagem de veículos nas rodovias federais sob jurisdição da Autarquia, por meio de Postos de Pesagem de Veículos – PPVs, a serem operados por servidores públicos.

O DNIT conta, atualmente, com 55 postos de pesagem de veículos nas rodovias federais, sendo 29 postos fixos e 26 postos móveis. Até o início de maio, deverão ser reativados 12 Postos de Pesagem de Veículos (confira na tabela abaixo), abrangendo os estados de Goiás, Minas Gerais, Tocantins, Mato Grosso, Santa Catarina, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Rondônia e Rio Grande do Sul.



Postos de Pesagem - PPV's

Item	UF	Tipo	Infraestrutura	PPV	Localização					
					Rodovia	Km (PNV)	Município	Sentido	Coordenadas	
									Latitude	Longitude
1	BA	Fixo	Alvenaria	05.01	BR-116	408,00	Feira de Santana	Feira de Santana - Div. BA/PE	12° 7'18.37"S	38°58'5.47"O
2	GO	Fixo	Alvenaria	12.01	BR-020	12,00	Formosa	Brasília - Barreiras	15°33'58.31"S	47°14'52.54"O
3	MG	Fixo	Alvenaria	06.07	BR-365	389,00	Patos de Minas	Patos de Minas - Entronc. BR-040	18°38'17.84"S	46°19'38.61"O
4	MG	Fixo	Contêiner	06.08	BR-354	357,30	Campos Altos	Patos de Minas - Entronc. BR-262	19°37'9.02"S	46° 5'26.98"O
5	MG	Fixo	Alvenaria	06.13	BR-116	531,00	Caratinga	Caratinga - Realeza	19°49'3.80"S	42° 8'11.88"O
6	MG	Fixo	Alvenaria	06.18	BR-381	281,30	Jaguaraçu	Ipatinga - João Monlevade	19°35'43.44"S	42°44'36.16"O
7	MT	Fixo	Alvenaria	11.02	BR-070	742,00	Cáceres	Vilhena - Cáceres	16° 1'12.44"S	57°44'4.35"O
8	PB	Fixo	Alvenaria	13.01	BR-230	184,80	Pocinhos	Campina Grande - Patos	7° 9'16.69"S	36° 5'36.98"O
9	PE	Fixo	Contêiner	04.52	BR-232	278,55	Sertânia	Recife - Serra Talhada	8°21'33.46"S	37°16'26.81"O
10	RO	Fixo	Alvenaria	22.01	BR-364	374,00	Ouro Preto do Oeste	Porto Velho - Ji-Paraná	10°44'22.46"S	62°11'8.36"O
11	RS	Fixo	Alvenaria	10.14	BR-101	50,00	Terra de Areia	Osório - Araranguá	29°36'29.21"S	50° 5'10.94"O
12	SC	Fixo	Alvenaria	16.08	BR-101	418,00	Araranguá	Araranguá - Osório	28°58'56.50"S	49°32'21.17"O



ABRAMAT

# Vendas das indústrias de materiais de construção melhoram em março

São Paulo, 07 de abril de 2016



**O índice da ABRAMAT – Associação Brasileira da Indústria dos Materiais de Construção, indica que março pode ser o ponto de retomada para as indústrias dos materiais de construção.**

Apesar da queda de 17% em relação a março de 2015 e dos resultados negativos nas bases acumuladas, o período apresentou crescimento de 10,7% no faturamento das indústrias de materiais de construção em comparação a fevereiro de 2016.

As indústrias de materiais de base e acabamento também apresentaram crescimento: 11,8% e 9%, respectivamente, se comparados aos faturamentos apresentados no mês anterior.

O nível de emprego nas indústrias de materiais, porém, continua apresentando queda. Março obteve retração de 9,3% em comparação com março de 2015. E, com relação a fevereiro de 2016, a retração identificada foi de 0,2%.







O crescimento das vendas em março com relação a fevereiro indica que o segmento pode ter chegado ao limite da retração. Segundo Walter Cover, presidente da Abrammat.

**“É de se esperar que a partir de abril possamos ter um crescimento sobre o mesmo mês do ano anterior, porque as vendas do primeiro trimestre de 2015 ainda estavam em bom nível”. Para o executivo “as notícias positivas sobre a ampliação de crédito para o financiamento de imóveis usados podem auxiliar o setor na retomada. Mas, somente um programa agressivo de crédito imobiliário, assim como para reformas, além da ativação do MCMV e da aceleração dos leilões de infraestrutura poderão melhorar a expectativa das indústrias de materiais de construção para 2016”,**

explica.

TOTAL	Faturamento Deflacionado	Emprego
% de março/16 comparado a fevereiro/16	<b>10,7%</b>	<b>-0,2%</b>
% de março/16 comparado a março/15	<b>-17,0%</b>	<b>-9,3%</b>
Acumulado no ano	<b>-17,3%</b>	<b>-9,3%</b>
Acumulado 12 meses (Móvel)	<b>-15,2%</b>	<b>-6,0%</b>



**A expectativa da ABRAMAT, para o faturamento deflacionado das indústrias de materiais de construção, em 2016, é de retração de 4,5% em comparação com 2015.**



## Sobre a ABRAMAT

Desde a sua fundação, em abril de 2004, a ABRAMAT acompanha e contribui para o crescimento da Construção Civil no país, atuando como interlocutora do setor junto ao Governo e aos demais agentes da cadeia produtiva da construção civil.

A entidade conta atualmente com 50 empresas filiadas, que são as líderes na fabricação de materiais de construção dos diversos segmentos. Entre os temas que representam os focos de atuação da entidade estão: a competitividade da indústria, a desoneração fiscal de materiais para construção, a conformidade técnica e fiscal na produção e comercialização dos materiais, a profissionalização da mão-de-obra da construção e a responsabilidade socioambiental dos agentes do setor.



# Anepac

renova em  
2016



Visite e acompanhe as novidades.

[anepac.org.br](http://anepac.org.br)

# ANEPAC

20 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 **INTITUCIONAL**



## 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 poderes Legislativo e Executivo em defesa de interesses comuns

 (11) 3171.0159

 [anepac@anepac.org.br](mailto:anepac@anepac.org.br)



# Caravana brasileira do setor de mineração para Alemanha



A Confederação Alemã de Empresas de Pequeno e Médio Porte

(CEEI/BVMW Brasil) está organizando uma delegação brasileira, composta por executivos do setor de mineração, para participar de uma missão de negócios na Alemanha, em outubro.

O OBJETIVO É FACILITAR o encontro entre empresários e multiplicadores alemães e brasileiros. Em parceria com a Enviacon International, o Bundes Ministerium Für Wirtschaft und Energie (BMWi) e a Confederação Nacional da Indústria Alemã (VDMA), a CEEI realizará a viagem de 17 a 20 de outubro. Na oportunidade, os integrantes também participarão do Encontro Econômico Brasil Alemanha (EEBA), em Erfurt, capital do Estado da Turíngia.

O CEEI organiza caravanas comerciais, participação em feiras e rodadas de negócios para empresários de múltiplos setores firmarem contratos de cooperação bilateral e outras modalidades de negócios. Thiago Gonçalves Tartaro, assistente de negócios da BVMW Brasil/CEEI, disse ao NMB que o centro trabalha com regiões de língua alemã na Europa: Alemanha, Áustria e Norte da Suíça. A Bundes Verbant Mittelständische Wirtschaft (BVMW) é representada pela CEEI desde 2006 e esta é a primeira vez que o centro realiza uma missão voltada à mineração. Tartaro explica que a CEEI e a Enviacon se candidataram em conjunto e ganharam uma licitação do Ministério da Economia e Energia da Alemanha. A assessoria brasileira se encarregará de coordenar a delegação, que deve ter de oito a 15 empresas, segundo estimativa do ministério. A Enviacon será responsável pela organização das atividades.

Qualquer empresário do setor minerário pode se inscrever. No cronograma provisório, estão marcadas atividades como a rodada de negócios no EEBA e as visitas técnicas às universidades e centros de pesquisa. Os brasileiros participarão da abertura do encontro, assessorados em tempo integral por um representante da Enviacon que domina a língua portuguesa. Na rodada de negócios, os empresários receberão os perfis dos alemães e escolherão com quem se reunirão. A programação oficial será divulgada pela Enviacon em meados de junho.

O Encontro Econômico Brasil-Alemanha (Deutsch-Brasilianische Wirtschaftstage), que faz parte do roteiro de atividades, é promovido pelas confederações nacionais da indústria da Alemanha e do Brasil. No evento, serão apresentadas oportunidades de acordos entre empresas de várias áreas. A Turíngia, Estado alemão que sedia o evento, exporta R\$ 810 milhões por ano para o Brasil, em especial nos setores automobilístico, maquinário, de tecnologia médica e energias renováveis. O Brasil exporta cerca de R\$ 100 milhões anuais para o Estado, principalmente em commodities. O CEEI acredita que o evento, que reuniu mais de 100 empresários na edição de 2015, na cidade de Joinville (SC), deverá registrar números ainda maiores este ano. No ano passado, foi a primeira vez que o instituto trabalhou no evento. O centro foi responsável pela tradução dos perfis de 37 empresas alemãs que vieram ao Brasil.



## Para mais informações

Confederação Alemã de Empresas de Pequeno e Médio Porte

Thiago Gonçalves  
**+55 11 5506 2759**  
 thiago.tartaro@ceei.org.br

Fonte: CEEI



## INOVAÇÃO

# Caterpillar lança novos equipamentos

 Márcia Amaral

**Em fevereiro a Caterpillar Brasil apresentou os novos equipamentos da Série F2 produzidos no país. Após 15 anos de atuação no mundo e 15 no Brasil a empresa lança os modelos 416F2 e 420F2 fabricados em Campo Largo, Paraná**

Os equipamentos apresentam características consideradas pela empresa como diferenciais no mercado. “Os novos modelos apresentam maior capacidade de desagregação de material, 13%, a lança pode ser elevada 10% mais que o modelo anterior e a altura para despejo também aumentou 17 cm”, explica o engenheiro de produtos Rodrigo Cera, responsável pela linha. As máquinas ganharam mais força que os demais modelos da marca, estão 14% mais fortes e chegam a atingir 40 km/h de velocidade.

A preocupação com o operador também é destaque nos novos modelos. A cabine

ganhou design mais ergonômico que permite maior conforto e visibilidade nas operações. A transmissão automática de seis velocidades reduz a fadiga e um novo conversor de torque melhora o desempenho da máquina.

De acordo com o presidente da Caterpillar Brasil, Odair Renosto, a empresa investiu R\$7 milhões no desenvolvimento da linha e a intenção da empresa é atender as demandas do Brasil tendo em vista, também, o mercado externo. “Com as dificuldades do mercado interno, é possível que nosso foco seja nas exportações para países da América Latina, África e Ásia, pois a Caterpillar

já é referência nestes países”, pondera Renosto.

Unidade Campo Largo – Da unidade onde são produzidos os 416F2 e 420F2 também saem outros equipamentos de médio porte como retroescavadeiras e carregadeiras. Concebida com o conceito Lean Manufacturing, uma filosofia de empresa enxuta, a fábrica inaugurada em 2011, conta com processos interligados que permitem maior agilidade e produtividade. “Para a fabricação dos novos modelos optamos por fazer algumas adequações na fábrica que nos permitiram mais agilidade e controle”, explica o gerente geral José Otávio Bruler.



# Certificado de pedreira responsável



**C**ornerstone Standard Council (CSC), uma organização sem fins lucrativos que administra e oferece apoio à certificação voluntária para agregados produzidos com responsabilidade, apresentou a espinha dorsal da Norma para Agregados Responsáveis em janeiro de 2015, Norma que estabelece um conjunto de requisitos delineando como uma extração responsável de agregados deve comportar-se na Província de Ontário, Canadá. A Norma foi o resultado de uma negociação entre produtores de agregados, organizações de proteção do meio ambiente e representantes comunitários. Minutado pelo Painel de Desenvolvimento de Normas da CSC, o documento reflete mais de dois mil comentários apresentados por mais de uma centena de organizações e indivíduos. Os sete princípios que regem a Norma se iniciam com “Conformidade com as Leis: a produção de agregados deve atender ou mesmo exceder as exigências contidas nas leis e regulamentos e instrumentos legais nas jurisdições onde ocorrem” e passa por “notificações às comunidades, consulta e participação” e segue até “administração do local e impactos ao meio ambiente, sobre águas, agricultura e saúde da população”.

O componente básico da certificação é a transparência e o comprometimento para lidar com questionamentos e preocupações de indivíduos e organizações que podem ser impactados por uma atividade extrativa de agregados. A necessidade de um sistema de certificação é o resultado de anos de batalhas que demandaram altos custos e perda de tempo e que envolveram comunidades e produtores. A certificação oferece um pequeno equilíbrio entre a necessidade por agregados e os objetivos das comunidades e da proteção ambiental.

A CRH Canada, por meio de sua subsidiária

Dufferin Aggregates, teve a primeira operação de extração de agregados agraciada com a Certificação. Areia, cascalho e brita produzidos pela Acton Quarry, situada em Halton Hills, na Província de Ontário, carregarão a partir da Certificação o símbolo de produtos extraídos e processados de modo sustentável. A cerimônia da entrega da primeira Certificação foi feita em 22 de fevereiro último e contou com a presença da primeira-ministra de Ontário Kathleen Wynne e do ministro Bill Mauro.

“Agregados são a base que sustentam nossas construções e estradas. Contudo, há uma tensão entre nossas necessidades por esses produtos, a visão que as comunidades próximas a essas operações têm delas e a necessidade de proteger as terras agriculturáveis e o meio ambiente. Pela primeira vez, existe uma forma desses produtos

básicos para nossa sociedade serem obtidos de um modo sustentável. A Certificação CSC pode melhorar os métodos praticados pelo setor de agregados, reduzir conflitos e gerar um mercado para

produtos obtidos sustentavelmente”, afirma Tim Gray, diretor-executivo da Environmental Defense.

Caroline Schultz, diretora-executiva da Ontario Nature, acredita na possibilidade. “É um passo na direção correta sempre que empresários e organizações ambientais trabalham juntos na busca de soluções. Os esforços da Cornerstone Standards Council enfatizam a importância de balancear nossa demanda por recursos naturais e as necessidades das comunidades vizinhas e o meio ambiente. CRH Canada deve ser parabenizada por ter tido a primeira operação de extração mineral certificada e por indicar um novo caminho que outras empresas podem seguir.”

Para produtores, a Certificação CSC é uma promessa de processo de licenciamento menos

## “AGREGADOS SÃO A BASE QUE SUSTENTAM NOSSAS CONSTRUÇÕES E ESTRADAS”



**Acreditamos que as operações de agregação pode ser próspero, respeitoso a natureza, um bom vizinho, proteger as fontes de alimentos, promover o uso de material reciclado e ser sensível às necessidades de construção.**



contestados e uma nova forma de conseguir a boa vontade das comunidades envolvidas. “A Certificação é um testamento do compromisso dos produtores de agregados em lidar com a necessidade por agregados que considera as exigências da comunidade e do meio ambiente. Agora, qualquer comprador de agregados, seja ele setor público ou privado, terá a confiança de saber que está comprando materiais de construção obtidos responsabilmente”, disse BaudouinNizet, presidente do Grupo CRH Canada. CRH Canada e Dufferin Aggregates estão muito orgulhosas de que ActonQuarry tenha sido oficialmente reconhecida como a primeira operação de extração de agregados do mundo a obter uma Certificação

de extração de recursos naturais responsável e esperam que essa conquista seja um catalizador para o setor”, completou.

“A Certificação demonstra bem a boa relação entre CRH Canada e a cidade de Halton Hills”, disse Rick Bonnette, prefeito da cidade. “Ao seguir as Normas CSC e trabalhando pro-ativamente para lidar com impactos ambientais e sociais, Acton Quarry conseguiu incorporar princípios de sustentabilidade em suas ações tanto durante sua fase operativa como em relação ao uso futuro da área. Essa também foi a razão da recente decisão de aprovar a expansão das atividades da pedra.”



## Setor mineral americano atinge novo marco em segurança

**P**rodutores de metais e não-metais americanos conseguiram superar dois marcos no ano passado: 133 dias consecutivos de trabalho sem mortes e um mês de outubro sem mortes o que jamais ocorrera. A boa notícia foi apresentada por Joe Main da Mine Safety and Health Administration (MSHA) em reunião com a comunidade mineral ocorrida em janeiro. Main disse que os 133 dias transcorreram entre 4 de agosto e 14 de dezembro. O maior período anterior sem mortes foi de 82 dias que se encerrou em 9 de janeiro de 2010.

O setor teve 17 mortes durante 2015, abaixo das 29 mortes do ano anterior e encerrando um período de 23 meses seguidos iniciados em outubro de 2013 de elevação. De outubro de 2013 até 3 de agosto de 2015, 52 trabalhadores morreram durante a jornada de trabalho, uma média de mais de duas mortes mensais. 30% dos mortos foram trabalhadores terceirizados. Por categoria, 30% dos mortos foram mineiros, 26% motoristas de caminhões e 20% de supervisores.

Em vista da alta ocorrência de mortes, a MSHA lançou programas de prevenção de mortes em junho de 2014, fevereiro de 2015 e agosto de 2015. Cada um deles envolveu rigoroso cumprimento de normas de segurança e educação e participação. Educação e participação foram alcançadas com fiscais que discutiram as mortes recentes e as melhores práticas de segurança com os mineiros em sessões nos locais de trabalho durante as visitas de inspeção. Além disso, funcionários dos serviços de Ensino no Campo e Pequenas Minas visitaram milhares de minas para

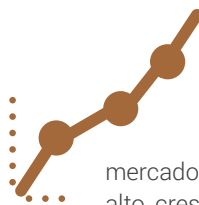


transmitir informações sobre segurança e fornecer assistência sobre conformidade. O pessoal que aplica as normas de segurança e saúde ajudou com visitas focadas no que MSHA considerava ter contribuído para as mortes, como treinamento inadequado da função exercida e falhas nos exames dos locais de trabalho. O setor de metais e não-metais foi expandido para fazer mais inspeções contando com pessoal realocado do setor de carvão mineral. Os programas iniciados em agosto foram os mais profícuos.

A agência também usou de sua força para pedir assistência de interessados como sindicatos de trabalhadores e associações de produtores. A MSHA disse que vai prosseguir nesses esforços em 2016 e solicitou dos presentes ajuda para juntos trabalhar na prevenção de mortes.



## Demanda mundial por agregados deve crescer



O mercado global para agregados deve chegar a 51,7 bilhões de toneladas métricas em 2019, com média anual de crescimento de 5,2%, segundo novo estudo do Freedonia Group. O relatório "World Construction Aggregates" informa que o uso de agregados na construção de edifícios residenciais deve ser impelido pela virada no mercado residencial nos países desenvolvidos e pelo aumento da renda per capita nos países em desenvolvimento, que estimulará a demanda por mais residências. O estudo também especula que o aumento da renda vai criar necessidade de mais espaços para o comércio, indústria e serviços. Além disso, a pesquisa da Freedonia também declara que investimentos em infraestrutura por todo o mundo vão reforçar as vendas de agregados para construções fora do setor de edificações.

Ao mesmo tempo, segundo o estudo, demanda por pedra britada e agregados alternativos como concreto reciclado, escória e cinzas vai se expandir num ritmo duas vezes maior que aquela por areia e cascalho. Reservas de areia e cascalho estão se reduzindo em várias partes do mundo e minerações ilegais de areia se espalham em um grande número de

mercados em desenvolvimento que tiveram alto crescimento do consumo de areia. "Como as ações para frear atividades minerais ilegais têm sido em sua maioria inócuas, reservas de areia e cascalho em muitos países vão continuar exaurindo-se rapidamente até 2019", informa Zoe Biller. Isso, conclui Freedonia, vai resultar em

subidas de preço, principalmente em centros urbanos onde a demanda por agregados é mensurável, e vai fazer com que construtoras passem a buscar produtos com preços mais favoráveis.

Ganhos na demanda por agregados serão maiores na Região Ásia/Pacífico com Índia, Vietnã e Malásia apresentando os crescimentos mais rápidos, prediz o estudo. Embora o crescimento no mercado chinês vai ser mais lento, a China deve manter-se de longe o maior mercado consumidor de agregados em 2019, representando quase a metade das vendas mundiais. A Região África/Oriente Médio terá também um crescimento rápido, sendo que todos os mercados dos principais países mostrarão ganhos acima da média mundial. Uma melhoria na indústria da construção americana vai estimular as vendas de agregados na América do Norte, enquanto o retorno do crescimento após longo período de declínio vai beneficiar os fornecedores do mercado na Europa Ocidental. Um clima mais sadio na construção também vai estimular o crescimento na Europa Oriental até 2019.



## Nova série de conferências mundiais sobre agregados



Com apoio e organização da Aggregates Business Europe, uma nova série de conferências de alto nível sobre agregados – Agg-intelEurope - terá início em 27 de junho, na cidade de Manchester, no RadissonBlu Hotel, junto ao aeroporto de Manchester. Ela acontecerá quatro dias após o referendo sobre a permanência do Reino Unido na União Europeia. Será a primeira oportunidade de especular-se

sobre o impacto do resultado do referendo sobre as perspectivas das indústrias da construção e dos agregados. A conferência precede de um dia a abertura da famosa Hillhead 2016 Exhibition, demonstrações ao vivo de equipamentos de construção e mineração, que se realiza na HillheadQuarry, situada na cidade de Harpur Hill, perto de Buxton, Derbyshire





### Confirmaram a presença os seguintes conferencistas:

**James Hastings**, chefe do serviço de informação global sobre o futuro da indústria da construção do Grupo Experian, uma das mais conceituadas empresas de previsão econômica que abastece entidades oficiais e governos com dados sobre o mercado.

**Xavier Therin**, um dos fundadores da empresa de consultoria mineral AR5 e anteriormente vice-presidente de Terras, Recursos Minerais e Mineração da Lafarge.

**Julia Georgi**, da Strategy, grupo de consultoria sobre estratégia da PwC, que é especialista em melhoria de performance comercial e industrial e que trabalhou anteriormente na Heidelberg Cement.

**Simon Purchon**, diretor de desenvolvimento de negócios do Babcock International Group, que vai expor sobre gerenciamento e manutenção eficaz de frotas de equipamentos; é uma das maiores autoridades no gerenciamento de bens e de frotas complexas. Entre os clientes da Babcock estão Aggregates Industries e Lafarge. Purchon argumenta que o método usado pela Babcock pode levar a reduções de custos acima de 15%.

A agenda da conferência ainda inclui desenvolvimento de mercado para areia manufaturada; megadados e a indústria de agregados; seleção de frota eficiente; e últimas novidades em inovação tecnológica.

As próximas conferências Agg-intel estão programadas para serem realizadas na primavera de 2017 em Hong Kong, em Bruxelas em novembro de 2017 e em Cleveland, Ohio (EUA) em outubro de 2019. A conferência foi idealizada e organizada pelas revistas Aggregates Business Europe e Aggregates Business International e pelo portal Aggregate Research.



#### Para mais informações

Graham Anderson  
ganderson@ropi.com

+44 (0) 1865-318123

+44 (0) 7711-650691

www.agg-inteleurope.com



**Estamos testemunhando uma queda sem precedentes na capacidade e na demanda da China.**

## Demanda por cimento no mundo deve cair devido à China

A produção mundial de cimento deve perder o ritmo devido ao significativo declínio na demanda chinesa, trazendo para baixo a média de crescimento para o período 2015-2020 para 0,7%. Como resultado, o consumo mundial de cimento deve atingir 4,0 bilhões de toneladas métricas em 2016 e 4,2 bilhões de toneladas em 2020, segundo reavaliação do Relatório de Previsão de Volumes Mundiais de Cimento da CW Research.

O novo relatório da CW traz cenários mundial e regionais, baseado em detalhada análise de oferta e demanda de 55 importantes países, significando cerca de 95% da demanda mundial por cimento. O cenário de cinco anos apresentado nesse estudo de referência permite a profissionais da indústria cimenteira modelar suas perspectivas sobre o mercado e priorizar os negócios. "O grande acúmulo de desafios econômicos mundiais com certeza brechará o mercado global para o cimento nos próximos anos", disse Robert Madeira diretor-gerente da CW e pesquisador chefe do estudo. "Estamos testemunhando uma queda sem precedentes na capacidade e na demanda da China, uma situação que somente ela é responsável pela revisão negativa do cenário em nossa reavaliação, o que escurece o tradicional brilho do mercado do cimento."





## Consumo de cimento e agregados cresce nos EUA

O consumo de cimento cresceu 3,8% no ano passado em relação a 2014, atingindo 105 milhões de toneladas curtas, segundo a Portland Cement Association. Por sua vez, o consumo de agregados para construção cresceu 6% em relação a 2014, segundo United States Geological Survey.

O consumo de cimento por regiões mostra que a região do Pacífico tem um ritmo mais intenso, com crescimento de 9,1%, enquanto a Centro Oeste-Sul teve a única queda no consumo (-3,0%), embora em termos de volume consumido ainda permanece com a maior fração do mercado americano (20%).

Valores menores de frete oceânico, dólar forte e condições adversas da economia mundial favoreceram as importações de cimento que cresceram 34,4% entre 2014 e 2015. Usinas europeias mais do que dobraram suas exportações em direção ao Oeste.

Jason Willett, especialista em agregados do USGS, estima que o consumo de agregados para construção foi de 2,5 bilhões de toneladas-curtas em 2015. Areia e cascalho representaram 931 milhões de toneladas, um aumento de 5% em relação a 2014, sendo que 48% do volume foram para concreto readymixed e concreto manufaturado. Os cinco maiores estados produtores em ordem decrescente foram Texas, Califórnia, Minnesota, Washington e Michigan.

Em termos de rocha britada, foram consumidos 1,5 bilhões de toneladas (70% de rocha calcária e 13% de granito) em 2015, um aumento de 7% em relação ao ano anterior. Texas, Califórnia, Pensilvânia, Ohio e Michigan, em ordem decrescente, foram os cinco maiores estados produtores, sendo que foram responsáveis por 735 milhões do total, 7% mais que em 2014.



**SINÔNIMO  
DE TRABALHO  
BEM FEITO.**



A escavadeira 318D2 L é o novo lançamento Cat® que está se tornando referência para o mercado. E através do Ecomode, sistema exclusivo da Cat®, a 318D2 L consegue uma economia de 12 a 15% de combustível.

Oferecendo baixos custos de produção e produtividade, a Cat® 318D2 L reflete o desejo do seu segmento. Venha conferir!

# CAT® 318D2 L COM ECOMODE. É SÓ LIGAR E ECONOMIZAR.

Visite o hotsite  
[www.lancamentoscatter.com.br](http://www.lancamentoscatter.com.br)  
e saiba mais!

**CONSTRUÍDA PARA FAZER™**

## CAT® CONNECT



GERENCIAMENTO  
DE EQUIPAMENTOS



PRODUTIVIDADE



SEGURANÇA



SUSTENTABILIDADE

Utilize o QR Code abaixo para conhecer nossos produtos e peça já o seu orçamento online.



- ▶ SUPORTE EM TODO BRASIL
- ▶ QUALIDADE COMPROVADA PELO MERCADO
- ▶ FILIAIS EM TODOS OS ESTADOS

© 2015 Caterpillar. Todos os direitos reservados. CAT, CATERPILLAR, seus respectivos logotipos, "Amarelo Caterpillar" e o conjunto-imagem POWER EDGE™, assim como a identidade corporativa e de produto aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser utilizadas sem permissão.



Fone: 0800 940 7372  
[www.pesa.com.br](http://www.pesa.com.br)



Fone: 0800 084 8585  
[www.sotreq.com.br](http://www.sotreq.com.br)

# É hora de colocar seus investimentos na balança.

Evite falhas por excesso de carga e deixe de lado o controle através do volume.

Pese com a 900i, a balança de caminhões da Toledo.

Seu negócio muito mais lucrativo, ágil e seguro.



**EXCLUSIVA**  
CÉLULA DE CARGA  
À PROVA DE RAIOS  
PARA BALANÇA DE CAMINHÃO



0800-554122  
[toledobrasil.com.br](http://toledobrasil.com.br)

**Toledo do Brasil**  
Indústria de Balanças Ltda.