

revista areia e brita

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

A ANEPAC disponibiliza ações de parceria que permitem às empresas fornecedoras a divulgação de produtos e serviços



Capa

ANEPAC LIDERA DISCUSSÕES SOBRE O FUTURO DA MINERAÇÃO DE AGREGADOS

Com uma trajetória marcada pela promoção do desenvolvimento sustentável e da inovação no setor de agregados, a ANEPAC reafirmou sua capacidade de congregiar diferentes agentes da indústria para discutir temas cruciais para profissionais e para o mercado.

Pág_26

Artigo

Os desafios da descaracterização de barragens de rejeito em minerações de agregados para construção civil

Pág_8

Destaque

O Impacto das enchentes no Rio Grande do Sul e a resposta do setor de agregados

Pág_20

Matéria Técnica

Área degradada ou área transformada?

Pág_34





EXPOSIBRAM2024

Mineração do Brasil | Expo & Congresso
Brazilian Mining | Expo & Congress

9 a 12 de setembro de 2024

EXPOMINAS|BH

Participe
de uma das
maiores
exposições de
mineração da
América Latina!

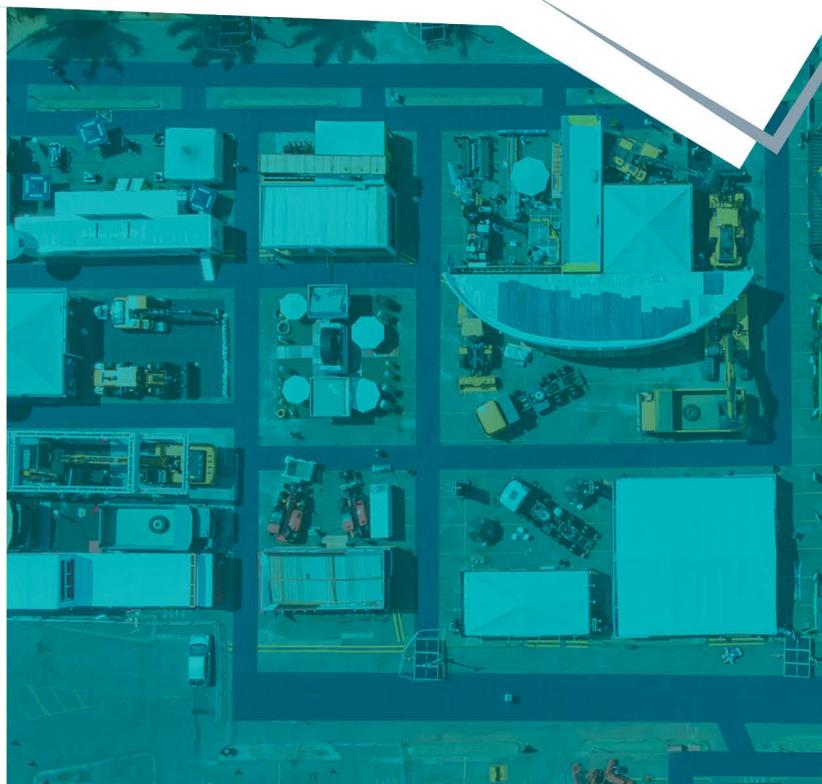
**GARANTA AGORA
A SUA VAGA!**



Patrocinadores Diamante:



Patrocinadores Platina:



Superar desafios demanda debate e convergência de ideias



**Fernando
Mendes Valverde**

Presidente Executivo

É fato que a mineração de agregados é crucial para o desenvolvimento econômico e social de um país. No Brasil, entretanto, o setor enfrenta desafios importantes que, caso não sejam tratados com a devida atenção e celeridade, podem colocar em risco a sustentabilidade do setor e o progresso da nação.

Garantir que a operação de agregados seja viável próximo dos centros urbanos tornou-se uma tarefa extremamente desafiadora devido à complexidade das regulamentações atuais no Brasil. A falta de entendimento e conciliação regulatória entre as diversas esferas fazem com que as regras ambientais e legais se acumulem e se sobreponham, criam um labirinto burocrático que impacta diretamente a capacidade das empresas em se adequar e operar eficientemente no mercado. Há muita insegurança jurídica, mudanças de posicionamentos e prioridades, e isso intimida o produtor.

Ainda, as obrigações das empresas produtoras vão muito além do mero cumprimento legal. Devido à natureza da mineração de agregados e à necessidade de garantir a disponibilidade de insumos para atender à crescente demanda, a adoção de práticas responsáveis que garantam a sustentabilidade ambiental também é um imenso desafio.

Outra necessidade urgente é a modernização tecnológica. A maioria das pequenas e médias empresas no setor de mineração de agregados ainda usa métodos tradicionais, o que compromete a eficiência e a competitividade do setor.

Isso ocorre em um mundo onde a automação e o uso de tecnologias avançadas já são comuns. No entanto, os altos custos e a falta de incentivos do governo dificultam o acesso e a implementação dessas inovações.

Para superar esses desafios, a promoção do diálogo transversal por meio de reuniões, seminários e grupos de trabalho é fundamental. Esses encontros permitem a troca de conhecimentos, a apresentação de novas tecnologias e a discussão de melhores práticas. Além disso, oferecem uma oportunidade para que o setor se alinhe com as mudanças regulatórias e discuta soluções viáveis, dentro da real perspectiva do setor.

A ANEPAC desempenha um papel crítico no estabelecimento de uma ponte entre empresas, organizações setoriais e governos, encorajando e promovendo um diálogo construtivo para melhorar o ambiente de negócios através de práticas sustentáveis e defendendo a implementação de legislação que promova o desenvolvimento da indústria de agregados.

Como resultado, é imperativo que todas as partes interessadas – empresas, governos e sociedades civis – participem dessas discussões, tragam ideias e expressem suas opiniões. A construção de um setor de agregados resiliente, inovador e sustentável só é possível com essas medidas.

O futuro da mineração de agregados no Brasil depende da nossa capacidade de enfrentar esses desafios de maneira coordenada e estratégica, com o debate sendo o alicerce dessa construção.

capa

⦿ ANEPAC lidera discussões sobre o futuro da mineração de agregados

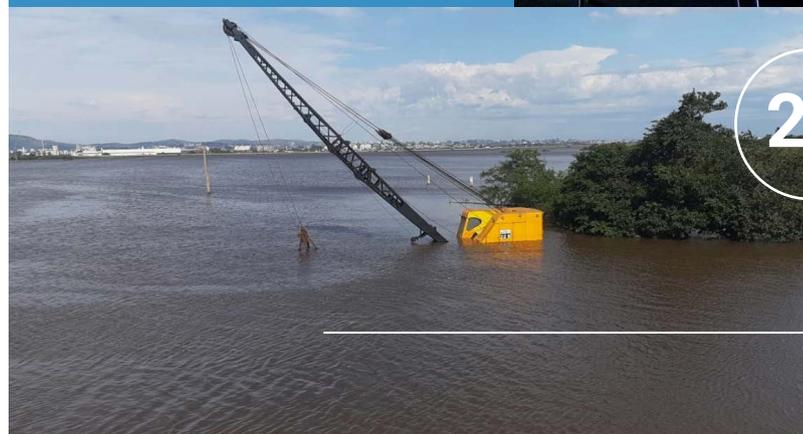
26



20

destaque

⦿ O Impacto das enchentes no Rio Grande do Sul e a resposta do setor de agregados



expediente



EDIÇÃO 81 – Setembro de 2024

Publicação da ANEPAC

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS ENTIDADES DE PRODUTORES DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO

Rua Santo Amaro, 71 - 18º andar - Bela Vista

CEP 01315-0001 - São Paulo/SP

✉ anepac@anepac.org.br ☎ 11 3171.0159

☎ 11 97207.2279



🌐 www.anepac.org.br



Siga a ANEPAC nas redes sociais

Presidente Executivo

Fernando Mendes Valverde

Presidente Conselho Diretor

Pedro Antônio Reginato

Vice-presidente Conselho Diretor

Fábio Rassi

Diretoria

Daniel Debiazzi Neto

Sandra Maia de Oliveira

Conselheiros

Henrique Gomes Libério

Felipe Barcelos Ottoni Guedes

Alexandra Machado

Anselmo Luiz Martinez Romera

Daniel Debiazzi Neto

Fauaz Abdul Hak

Abdias Veras Neto

Marcelo Alves Santiago

Marcos Claudemir Chueda

Valdir Turra Carpenedo

matéria técnica

- Área degradada ou área transformada?



34

artigos

- Ausência de Ordenamento Territorial para a Mineração: uma omissão indesculpável
- Os Desafios da Descaracterização de Barragens de Rejeito em Minerações de Agregados para Construção Civil

6



40



eventos

- M&T Expo 2024
- 15ª edição do Concrete Show

16

entrevista

- Leandro Silva, Head Comercial da Armac

Conselho Fiscal

Eduardo Rodrigues Machado Luz Junior
Sandro Alex de Almeida
Willian Gracia Reginato

Conselheiros Vitalícios

Antero Saraiva Junior
Carlos Toniolo
Ednilson Artioli
Eduardo Rodrigues Machado Luz
José Luiz Machado
Luiz Eulálio de Moraes Terra
Sérgio Pedreira de Oliveira Souza
Gustavo Rosa Lanna

Fotos: Arquivos Anepac

Impressão: Gráfica Formato

Tiragem: 1.500 exemplares

Projeto Gráfico e Editorial:

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

☎ 31 2127.1400

✉ contato@a2bcomunicacao.com.br

🌐 a2bcomunicacao.com.br

a2b
comunicação

revista
areia e brita

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

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

Ausência de Ordenamento Territorial para a Mineração: uma omissão indesculpável

✍ William Freire¹



Em 2022, foi publicado o Decreto Federal nº 11.108, instituindo o que denominou de Política Mineral Brasileira.

Trata-se de um decreto principiológico, sem nenhuma efetividade. Segundo esse Decreto (art. 2º), são Princípios da Política Mineral Brasileira: (i) a valorização e o aproveitamento racional dos recursos minerais do País, com a maximização de seus benefícios socioeconômicos; (ii) a preservação do interesse nacional; (iii) a promoção do desenvolvimento sustentável; (iv) a responsabilidade socioambiental; (v) o estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento tecnológico, à inovação, ao extensionismo tecnológico e ao empreendedorismo; (vi) a agregação de valor aos bens minerais; (vii) a atração de investimentos para a pesquisa mineral e outros segmentos da indústria mineral; (viii) a ampliação da competitividade do País no mercado internacional; (ix) o estímulo ao desenvolvimento regional e à diversificação e integração econômica local e (x) o respeito à cultura e às vocações locais, às condições adequadas de trabalho e aos direitos humanos.

Apesar da importância do setor de agregados para o Brasil, nem uma linha mereceu nesse decálogo.

Não interessam ao país, entretanto, políticas públicas de papel, sem efetividade, como aquelas mencionadas no Plano Nacional de Mineração 2030. Nada dele foi implementado, e já se fala em elaborar um Plano Nacional de Mineração 2050.

Características do setor de agregados no Brasil

O mercado de agregados para construção civil no Brasil tem relevância econômica e social. Apesar de ter ultrapassado 34 bilhões em 2022, o consumo de agregado por habitante é em torno de um terço do consumo por habitante nos Estados Unidos. Esse dado evidencia o tamanho do mercado brasileiro que está diante de nossos empresários.

Conforme ensina Gilberto Calaes e José Alexandre Gurgel Amaral,

Da mistura da areia, brita e cascalho, com o cimento, obtém-se o concreto e a argamassa essenciais para a construção civil e, com o betume, a massa asfáltica indispensável para a pavimentação de estradas e vias urbanas, além de outras obras de infraestrutura. A areia e o cascalho são extraídos de rios e lagos ou das áreas de várzeas. A brita é produzida a partir de depósitos de rochas duras, com localização e características compatíveis com as exigências de mercados a serem atendidos.²

Com raríssimos exemplos, que apenas confirmam a regra, o que se presencia no Brasil é o crescimento urbano desordenado, sem qualquer política pública (com raríssimas exceções) que tenha como objetivo zonedar e regular o uso do solo, especificamente em relação ao aproveitamento das substâncias minerais necessárias para a construção civil.

Esse zoneamento, que teria como vantagem evitar conflitos entre usos incompatíveis no mesmo



¹ Advogado. Professor de Direito Minerário. Fundador do Instituto Brasileiro de Direito Minerário – IBDM. Diretor do Departamento do Direito da Mineração do Instituto dos Advogados de Minas Gerais. Árbitro da Câmara de Mediação e Arbitragem Empresarial Brasil – Camarb. Alguns livros e capítulos de livros publicados: Comentários ao Código de Mineração. (2ª ed. 1995). Revista de Direito Minerário (1997. Vol. I – coordenador). Direito Ambiental Brasileiro (1998). Revista de Direito Minerário (2000. Vol. II – coordenador). Recurso Especial e Extraordinário (2002 – coautor). Os recursos cíveis e seu processamento nos Tribunais (2003 – coautor). Direito Ambiental aplicado à Mineração. Belo Horizonte: (2005). Natureza Jurídica do Consentimento para Pesquisa Mineral, do Consentimento para Lavra e do Manifesto de Mina no



ARTIGOS

espaço, não existe. A consequência são bairros ou ocupações irregulares avançando sobre a mineração já existente e, em outras situações, inviabilizando a abertura de novos empreendimentos.

Essa omissão municipal tem efeito devastador, considerando que a maior parte da composição do preço dessas substâncias minerais refere-se ao frete. Quanto mais distante o local da extração, mais caro é o produto mineral para o consumidor que encarece os custos da construção civil. A menção ao acréscimo de custos da construção civil nos traz a imagem dos arranha-céus. Entretanto, o mais prejudicados com esse aumento de custos são as camadas mais pobres.

As teorias sobre o ordenamento urbano, fazendo alusão aos espaços, contra-espaços, autorregulação e pluralidade espacial não funcionam se não houver atenção para algumas peculiaridades da mineração.

A primeira, de natureza geológica, é a rigidez locacional. A segunda, o interesse nacional no desenvolvimento ordenado e sustentável da mineração (Constituição Federal, art. 176), considerando as necessidades econômicas do país. A terceira é a mineração considerada atividade com status de utilidade pública (Decreto-Lei 3.365/1941, art. 5º, alínea f). E a quarta trata da composição do preço dos agregados, já que parte expressiva dos custos é composta pelo transporte.

Numa perspectiva taxonômica, o descaso do Brasil com uma política mineral específica e eficaz para o mercado de agregados pode ser enquadrado entre os vários riscos aos quais a mineração está sujeita. E pode ser classificado como risco jurídico ou como risco político.

O Estado Democrático de Direito está baseado na obrigatoriedade do cumprimento das leis por todos, inclusive pelo poder público. Esse critério objetivo — obrigatoriedade de cumprimento das leis — sustenta-se em dois precedentes inafastáveis: (i) a percepção de que o Poder Legislativo

tem capacidade de produzir um ordenamento jurídico minimamente satisfatório e (ii) a capacidade do Poder Executivo elaborar e executar uma política mineral séria e efetiva.

O risco político pode estar associado não apenas a ações políticas, mas também às omissões. E, entre as omissões graves, está a ausência de ordenamento territorial que proteja a mineração, especialmente a mineração de agregados para a construção civil, porque contraria o comando constitucional de que a gestão da atividade mineral, por todos os que participam das relações jurídicas dela decorrentes, deve ser feita no interesse nacional.

O setor de produção de agregados para a construção civil não é um mercado à parte da mineração. Portanto, todas as qualidades ou fraquezas do país refletem no setor mineral como um todo.

Conclusões

Considerando as características da mineração de agregados para a construção civil, deveria haver real preocupação dos Municípios em proteger a atividade, impedir a aproximação de núcleos urbanos e garantir que áreas com potencial de aproveitamento de recursos minerais não sejam soterrados por loteamentos residenciais ou industriais.

Num Estado Democrático de Direito, o Poder Público deve ser responsável pelos atos jurídicos que pratica, não apenas os comissivos, mas também os omissivos. Numa disputa entre uma atividade de utilidade pública marcada pela rigidez locacional e outra (ainda que relevante) sem essa característica, deve prevalecer a mineração.

Uma decisão política responsável não pode focar apenas no ordenamento territorial com visão imediatista. Ela deve pensar também nas gerações que necessitarão dos agregados para a construção civil no próximo século.

Direito brasileiro (2005). Código de Mineração em Inglês (2008 – cotradutor). Dicionário de Direito Minerário. Inglês – Português. (2ª ed. 2008 – coautor). Gestão de Crises e Negociações Ambientais (2009). Dicionário de Direito Ambiental e Vocabulário técnico de Meio Ambiente. (2ª ed. 2009 – coordenador). Mineração, Energia e Ambiente (2010 – coordenador). Fundamentals of Mining Law (2010). Código de Mineração Anotado e Legislação complementar em vigor. (5ª ed. 2010). Aspectos controvertidos do Direito Minerário e Ambiental (2013 – cocoordenador). The Mining Law Review. (6ª ed.). Capítulo do Brasil. London: The Mining Law Reviews (2017). Direito da Mineração. Cocoordenador (2017). Capítulo: Avaliação judicial de rendas e danos para pesquisa mineral. Riscos Jurídicos na Mineração. Manual (2019). O mínimo que todo empresário necessita saber sobre Direito Penal. Manual (2019 – coautor). International Comparative Legal Guides. Mining Law 2020: A practical cross-border insight into Mining Law. (7ª ed.). London: Global Legal Group Limited (2020), capítulo Brasil, e Direito Minerário: Acesso a imóvel de terceiro para pesquisa e lavra. (2ª ed. 2020). Direito da Mineração (Instituto dos Advogados de Minas Gerais, 2ª ed. 2023 – organizador).

² CALAES, Gilberto. AMARAL, José Alexandre Gurgel. Imagem pública do setor de agregados. In CETEM - Manual de agregados para construção civil

Os desafios da descaracterização de barragens de rejeito em minerações de agregados para construção civil



✍ Diana Ravagnoli¹

Resumo

A descaracterização de barragens de rejeito em minerações que produzem agregados para construção civil apresenta desafios complexos, tanto técnicos quanto regulatórios. Este artigo explora as principais dificuldades enfrentadas pelo setor, analisa o impacto da legislação vigente e discute possíveis soluções para a adequação das normas, visando um tratamento mais justo e eficiente para essas estruturas.

Introdução

A mineração é um setor estratégico para o Brasil e possui status constitucional de Utilidade Pública desde o Decreto-Lei 3.365/1941. No entanto, o setor enfrenta uma percepção pública predominantemente negativa, especialmente em relação às barragens de rejeito, que, mesmo quando bem construídas e monitoradas, são vistas com desconfiança pela sociedade. Os trágicos eventos da última década aumentaram a pressão regulatória sobre essas estruturas, tornando a sua manutenção extremamente onerosa e complexa. No entanto, para o setor de agregados da construção civil, a descaracterização dessas barragens apresenta desafios quase tão grandes quanto a sua manutenção.

Histórico da regulamentação de barragens de rejeito no Brasil

A regulamentação de barragens no país é bastante recente, tendo como marco inicial a promulgação da Lei 12.334/2010, que estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) e resultou do reconhecimento da falta de estrutura organizacional e da existência de grande número de barragens brasileiras sem fiscalização, boa parte delas destinadas à acumulação de água. Dez anos mais tarde, a legislação pioneira no Brasil em termos de segurança de barragem foi alterada pela Lei 14.066/2020.

Já no âmbito do órgão encarregado pelo setor minerário no país, o primeiro passo se deu com a Portaria DNPM 416/2012, como forma de regulamentar as obrigações advindas da Lei 12.334/2010. Tal regramento veio enfim consagrar o então DNPM como órgão responsável pelas barragens de rejeito de mineração no Brasil, eis que, antes do advento da PNSB, não havia indicação direta da responsabilidade pela fiscalização da segurança destas estruturas.

Após o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana/MG, a norma então vigente, de 2012, foi revogada pela Portaria DNPM 70.389/2017.



¹ Geóloga, especialista em Geologia de Minas e Técnicas em Lavra a Céu Aberto. Integra a equipe da MGA - Mineração e Geologia Aplicada Ltda, atuando nas áreas de mineração e meio ambiente-ênfase em prospecção de jazidas, avaliação do potencial mineral, direito minerário, licenciamento ambiental e legislação, com vistas ao licenciamento e regularização de empreendimentos. Sócia da Multiambiente Consultoria Ltda.



ARTIGOS

Muitas outras normativas sobrevieram, culminando, após o rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho/MG, na publicação da Resolução ANM 95/2022, atualmente em vigor.

Panorama das barragens de rejeito no Brasil

De acordo com pesquisa realizada em 15/08/2024 no Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração – SIGBM público, no território brasileiro existem 937 barragens cadastradas.

Deste total, 468 barragens estão inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens, isto é, atendem, no mínimo, uma das cinco características instituídas pelo Parágrafo Único do Artigo 1º da Lei 12.334/10, com alterações pela Lei 14.066/2020.

Diante da vastidão do nosso país, não é exatamente a quantidade de barragens de rejeitos que causa surpresa, mas sim quantas delas estão enquadradas na categoria “Dano Potencial Associado – DPA Alto”: das 468 estruturas inseridas na política, 59% estão enquadradas como DPA alto, ou seja, mais da metade delas.

Segundo a PNSB, DPA corresponde ao “dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem, independentemente da sua probabilidade de ocorrência, a ser graduado de acordo com as perdas de vidas humanas e os impactos sociais, econômicos e ambientais”.

Quando se trata de barragens classificadas como de Alto Dano Potencial Associado (DPA), o desafio se intensifica, pois mais da metade das estruturas inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) se enquadra nessa categoria, totalizando 275 barragens. Essas estruturas, teoricamente, apresentam o maior risco de causar danos significativos em caso de rompimento, independentemente da probabilidade de ocorrência. Como consequência, elas demandam maior atenção e ações mais rigorosas por parte dos órgãos fiscalizadores.

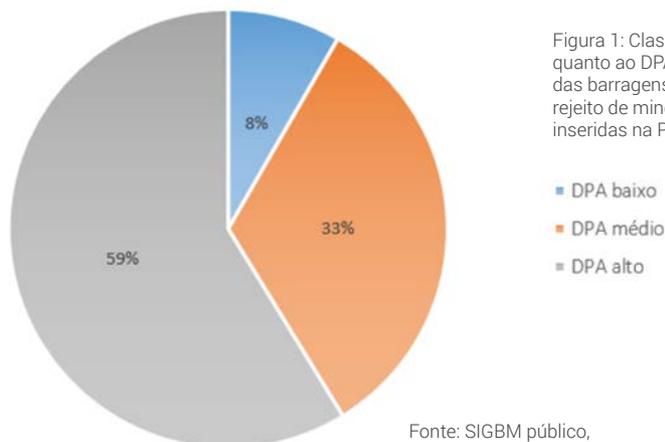


Figura 1: Classificação quanto ao DPA das barragens de rejeito de mineração inseridas na PNSB.

Impacto da Resolução ANM 95/2022 nas minerações de agregados da construção civil

Em meados de 2022, diante das dificuldades do setor de agregados na adequação de suas barragens frente às exigências da então recém-publicada Resolução ANM nº 95/2022, o SINDAREIA criou um Grupo de Trabalho formado por consultores e representantes de minerações de agregados, cujo objetivo foi formular uma proposta de adequação da legislação para as estruturas de menor porte.

O grupo constatou que, diante da enorme diversidade das características das barragens existentes no país, variando em tamanho, volume, tipo do minério e do rejeito, método construtivo, e outros, a classificação do DPA em apenas três níveis - Alto, Médio e Baixo - resulta no enquadramento de barragens com características muito distintas dentro de uma mesma classificação, impedindo o tratamento diferenciado que exigem.

A título de exemplo, pode-se verificar que a Barragem I da Mina Córrego do Feijão, situada em Brumadinho (MG) e que, infelizmente, veio a se romper em janeiro de 2019, possuía exatamente a mesma classificação da barragem da Agis Mineração (antiga Territorial São Paulo), situada em São Paulo/SP, ou seja, Categoria de Risco Baixo e Dano Potencial Associado Alto. As características de ambas, entretanto, são completamente diferentes, conforme ilustram a Tabela 1 e as Figuras 2 e 3.

Tabela 1: Comparação das barragens da Agis Mineração, localizada em São Paulo/SP, e da Mina Córrego do Feijão, situada em Brumadinho (MG).

Parâmetros	Barragem da Agis Mineração	Barragem I da Mina Córrego do Feijão	Agis x Córrego do Feijão
Altura da barragem	25 metros	86 metros	3,4 x menor
Comprimento da crista	160 metros	720 metros	4,5 x menor
Área	5,7 ha	25 ha	4,4 x menor
Volume	670 mil m ³	11,7 milhões de m ³	17,5 x menor
Método construtivo	Jusante	Montante	-

Fonte: Ravagnolli (2021).



Fonte: Google Earth (06/07/2018)
Datum: SIRGAS 2000 / Fuso: 23



Fonte: Google Earth (10/07/2017)
Datum: SIRGAS 2000 / Fuso: 23

Figura 2: Comparação das barragens da Mina Córrego do Feijão (esquerda) e da Agis Mineração (direita).



Fonte: Google Earth (08/07/2019)
Datum: SIRGAS 2000 / Fuso: 23



Fonte: Google Earth (23/06/2017)
Datum: SIRGAS 2000 / Fuso: 23

Figura 3: Comparação das cavas da Mina Córrego do Feijão (esquerda) e da Agis Mineração (direita).

Fonte: Ravagnolli (2021).



ARTIGOS

Nos estudos realizados, o Grupo de Trabalho concluiu não se tratar de caso isolado. Para tal constatação, procedeu-se ao levantamento da pontuação do DPA de todas as barragens inseridas na PNSB, através dos dados disponibilizados no SIGBM Público.

Também foi observado que a pontuação constante no Quadro 5, do Anexo IV da Resolução ANM 95/2022, não é capaz de identificar as barragens com volumes colossais, muitas vezes contendo rejeitos enquadrados como não inertes e perigosos, como as listadas na Tabela 2. Identificou-se que isso ocorre pois o parâmetro volume recebe máximo de 5 pontos, o que resulta em enquadramento similar ou idêntico para barragens muito menores. O Quadro 1 ilustra essa situação, com outros exemplos de barragens classificadas como DPA alto, que receberam pontuação igual ou muito próxima, embora seus parâmetros sejam muito diferentes, com destaque especial para o tamanho do reservatório (volume) e para o tipo de rejeito (inerte ou não inerte).

Com o estudo, verificou-se que a forma de classificação do DPA contida atualmente na Resolução ANM nº 95/2022 é ainda generalista e não permite graduar de forma efetiva o dano que pode vir a ocorrer com o rompimento, vazamento, infiltração ou mau funcionamento das barragens, como se exige da própria definição de Dano Potencial

Associado contida na norma. Isso implica em exigências brandas para alguns empreendedores e muito pesadas para outros. Em consequência, muitas empresas de mineração do setor de agregados vêm sendo penalizadas, pois são obrigadas a atender pesadas exigências regulatórias, muito embora seja possível afirmar que suas barragens oferecem um risco significativamente inferior às demais.

Como consequência deste formato de classificação pouco específico, tem-se que mais da metade das barragens inseridas na PNSB estão enquadradas como DPA alto, situação que dificulta e atrapalha as ações de controle e fiscalização a serem empregadas pelo ente regulador, que deveria aplicar os esforços de uma equipe especializada, porém reduzida, de forma mais direcionada, mas acaba sendo demandada a fiscalizar um número muito grande de barragens pelo país.

Os trabalhos do grupo resultaram em uma nova proposta de pontuação para os volumes das barragens, capaz de distinguir estruturas com maiores volumes, e uma sugestão de mudança para a faixa de valores de classificação do DPA, visando uma melhor segmentação e classificação dessas estruturas com o objetivo de permitir um olhar regulatório mais adequado e que priorize os esforços de fiscalização sobre as estruturas de maior complexidade e risco.

Tabela 2 - Exemplos de barragens com reservatórios com volumes imensos com rejeitos não inertes.

Nome da barragem	Localização	Volume do reservatório	Tipo de rejeito
Barragem BL-1	Tapira / MG	196.945.389,00m ³	Não inerte
Barragem BR	Tapira / MG	176.302.261,47 m ³	Não inerte
Barragem de Rejeitos	Conceição do Mato Dentro / MG	147.310.990,80 m ³	Não inerte
Barragem Santo Antônio	Paracatu / MG	358.834.293,00 m ³	Não inerte
Barragem Eustáquio	Paracatu / MG	454.775.003,00 m ³	Não inerte

Quadro 1: Comparação de barragens com pontuação final do DPA igual ou muito similar, mas com características muito diferentes.

Empreendedor / Barragem	Minério / tipo de rejeito	Volume	População à jusante	Impacto ambiental	Impacto socioeconômico	PONTOS
Embu S/A - Barragem BA4	brita	3.190.000 m ³	existente	significativo	alto	23
	inerte	2	10	6	5	
Mosaic Fertilizantes - Barragem BR	fosfato	32.000.000 m ³	existente	muito significativo	baixo	23
	não inerte	4	10	8	1	
Empreendedor / Barragem	Minério / tipo de rejeito	Volume	População à jusante	Impacto ambiental	Impacto socioeconômico	PONTOS
Mina Tucano - North Mill Pond	ouro	13.000.000 m ³	frequente	muito significativo	baixo	17
	não inerte	3	5	8	1	
Mineração Ouro Branco Salto de Pirapora - Ouro Branco Oeste	areia	588.000 m ³	existente	pouco significativo	médio	17
	inerte	2	10	2	3	
CMOC Brasil Min, Ind e Part - Barragem do Buraco	fosfato	45.500.000 m ³	existente	pouco significativo	baixo	17
	inerte	4	10	2	1	
Empreendedor / Barragem	Minério / tipo de rejeito	Volume	População à jusante	Impacto ambiental	Impacto socioeconômico	PONTOS
Mineração Bom Retiro - MBR II Sul	areia	128.000 m ³	existente	significativo	médio	20
	inerte	1	10	6	3	
Mosaic Fertilizantes - Barragem B1/B4	fosfato	24.000.000 m ³	frequente	muito significativo	médio	19
	não inerte	3	5	8	3	
Empreendedor / Barragem	Minério / tipo de rejeito	Volume	População à jusante	Impacto ambiental	Impacto socioeconômico	PONTOS
Vétria Mineração - Barragem Sul	ferro	1.100.000 m ³	existente	significativo	médio	21
	inerte	2	10	6	3	
Mosaic Fertilizantes - Barragem BR (Tapira/MG)	fosfato	161.947.100 m ³	frequente	muito significativo	médio	21
	não inerte	5	5	8	3	
Empreendedor / Barragem	Minério / tipo de rejeito	Volume	População à jusante	Impacto ambiental	Impacto socioeconômico	PONTOS
Mineração Ponte Alta - Guará 3	areia	735.000 m ³	existente	pouco significativo	baixo	15
	inerte	2	10	2	1	
Mineração Casa de Pedra - Casa de Pedra	ouro	15.637.000 m ³	pouco frequente	significativo	médio	15
	inerte	3	3	6	3	
Salinas Gold Mineração - Barragem 1	ouro	4.500.000 m ³	existente	pouco significativo	baixo	15
	inerte	2	10	2	1	

Fonte: SIGBM público, 2022.



ARTIGOS

Em suma, as propostas para alteração da Resolução ANM 95/2022, consignadas pelo Grupo de Trabalho, objetivaram um enquadramento mais detalhado das barragens que permita receberem exigências pertinentes a cada tipo de estrutura, o que também resultará em efeito positivo nos esforços da ANM, possibilitando a priorização daquelas estruturas que verdadeiramente precisam de um monitoramento intensivo, como aquelas com imensos volumes, com estruturas muito mais complexas e com rejeitos perigosos.

Por mais que a revisão dos critérios de pontuação e classificação do DPA seja solicitação praticamente unânime do setor de agregados e apesar da receptividade dos servidores da ANM no recebimento da proposta formulada pelo Grupo de Trabalho, o setor ainda segue na expectativa de mudança e continua envidando esforços e recursos financeiros para atendimento às normas.

Experiências e dificuldades na descaracterização de barragens

Em 8 de maio de 2024, durante o “Encontro Técnico sobre Descaracterização de Barragens de Mineração” realizado em São Paulo, diversas empresas do setor de agregados compartilharam suas experiências no processo de descaracterização de barragens. Sandra Maia (SINDAREIA), destacou que as minerações de agregados no estado de São Paulo têm realizado um trabalho consciente e comprometido, em contraste com a imagem deixada pelos grandes desastres minerários. No entanto, a sensação entre os participantes era de que as exigências da ANM são intermináveis, tornando o processo de descaracterização uma tarefa quase impossível.

Em contrapartida, servidores da ANM afirmaram entender a diferença entre o porte dos empreendimentos e que, para minerações de pequeno porte, são feitas apenas exigências “básicas”.

As demandas encaminhadas à Agência Nacional de Mineração (ANM) têm sido tratadas de forma consistentemente profissional e com agilidade, de acordo com Daniel Debiazzi Neto (Embu S/A Engenharia e Comércio e SINDIPEDRAS-SP). No

entanto, persiste uma percepção generalizada entre os profissionais do setor quanto à multiplicidade de exigências regulatórias que se acumulam de maneira contínua. Essa impressão é reforçada por dificuldades associadas às mudanças na legislação e ao tempo prolongado necessário para a análise e resposta por parte da ANM. Essas circunstâncias têm impactado significativamente o processo de adequação às normas vigentes, especialmente no contexto da descaracterização de barragens em minerações de agregados para a construção civil.

Marcelo Fernandes dos Santos (Mineradora Ponte Alta, Grupo Itaquareia), mencionou, na oportunidade, que a morosidade na análise dos pedidos pela ANM é um dos maiores desafios no processo de descaracterização. A falta de mão de obra especializada na agência leva a atrasos significativos, que, por vezes, resultam em novas exigências devido à mudança de normas durante o período de análise. Esse ciclo contínuo de novas demandas e ajustes gera custos adicionais e pode até resultar em infrações não intencionais.

Discussão

A aplicação uniforme da legislação para todas as barragens, independentemente de seu porte ou risco, penaliza desproporcionalmente o setor de agregados. Hércio Akimoto (MGA Mineração e Geologia Aplicada), argumenta que, embora a fiscalização seja necessária, a legislação atual não deve ser a base para a mineração de agregados da construção civil. Consultores como Jehovah Nogueira Junior (Geocor Consultoria e Projetos Ltda), também apontam que a legislação deveria considerar o porte das estruturas, evitando penalizar barragens pequenas com as mesmas exigências aplicadas a grandes estruturas operacionais. A geóloga Jaqueline de Freitas Oliveira (Estrata-Geo), destaca que os custos adicionais associados à conformidade com os regulamentos podem representar um fardo financeiro considerável para as empresas de pequeno porte, levando a reduções na produção, demissões ou até o fechamento de operações menores. Marcelo Fernandes acrescenta que o peso financeiro imposto ao setor de agregados prejudica o investimento em novas tecnologias e inovações



produtivas, o que poderia, a longo prazo, impactar negativamente a competitividade do setor.

Conclusão

A descaracterização de barragens em minerações de agregados para construção civil é um processo que exige não apenas adequação técnica, mas também uma revisão cuidadosa das políticas públicas e regulamentações. A

formação de equipes multidisciplinares, com a participação de associações do setor produtivo, como o SINDAREIA, o SINDIPEDRAS, a ANEPAC e a própria ANM, é essencial para desenvolver uma abordagem mais diferenciada e justa para essas estruturas. É necessário que o setor de agregados seja tratado com a devida atenção e prioridade nas políticas públicas, reconhecendo suas particularidades e sua importância para a construção civil no Brasil.

A empresa Embu está atualmente envolvida no processo de descaracterização de barragens em duas de suas unidades produtivas.

Qual é o maior desafio que sua empresa enfrenta no processo de descaracterizar as barragens de mineração?

Quando se fala em barragens de mineração os desafios são muitos, da complexidade literal dos dispositivos legais, passando pelo suporte adequado de consultoria de Geotecnia e Engenharia e no próprio “termo final técnico-legal”, que levará a estrutura ao descadastramento na Política Nacional de Segurança de Barragens. Parece haver um certo descompasso entre o objetivo legal e o alcance dos critérios preconizados nas normas técnicas e nas boas práticas da Engenharia, um subjetivismo – senão um receio - nas interpretações, que parece trazer insegurança a todo o processo.

O que você considera ser mais difícil: cumprir a atual legislação ou atingir as expectativas dos servidores da ANM quanto às medidas

tomadas pela empresa em atendimento às normas?

A legislação é complexa e claramente traz superposições de requerimentos de procedimentos que, na prática, em muitas situações se moldam mais como aparatos burocráticos de proteção aos responsáveis pelas aplicações dos dispositivos normativos, do que efetivos instrumentos de segurança das estruturas de barragens. A pressão de toda a sociedade, do Ministério Público e do processo de governança presente na ANM, vinda depois dos acidentes de Mariana e Brumadinho, termina por impor ao servidor um compreensível receio e o induz a tomar literalmente condutas de cautela extremada. O resultado são as preponderâncias literais do que dispositivos legais estabelecem, mesmo que sejam um contrassenso em termos de Engenharia e Geotecnia. A exigência da “capa vermelha”, no documento PAEBM, é o mais singelo dos exemplos, mas, no outro extremo, está o confronto de posições técnicas entre a consultoria



Daniel Debiazzi Neto

Engenheiro de Minas, Diretor de Planejamento e Relações Institucionais da Embu S.A. Engenharia e Comércio, Presidente do SINDIPEDRAS-SP, Conselheiro da ANEPAC.

especializada e algumas posições dos profissionais da ANM. É um contrassenso porque, de fato, são aqueles que assinam a responsabilidade técnica pelos estudos realizados.

Os gastos necessários para o atendimento à atual legislação têm prejudicado investimentos em outras áreas da mineração? Houve alguma interferência no valor dos produtos da mineração por conta dos gastos com a barragem?

Os dispêndios com barragens – especialmente aquelas classificadas como DPA alto – são significativos para o setor de agregados, dada a alta demanda de consultorias técnicas impostas pelas normas atuais. As consultorias especializadas estão fortemente demandadas, porque um conjunto enorme de barragens precisa cumprir ações técnico-legais atreladas a prazos rígidos, todos com termo final na mesma data! A requisição de que tais equipes sejam compostas de profissionais com títulos de especialização e pós-graduação limita ainda mais a disponibilidade de recursos técnicos para cumprimentos desses prazos, trazendo um estresse significativo para atendimento de prazos, sempre num cenário em que se tem a ameaça considerável de uma nova legislação de sanções e multas. Os gastos com barragens têm sido muito significativos para um setor que trabalha com produtos minerais de baixos

valores unitários e altamente suscetível à diminuição de margem operacional.

Há que se reconhecer, contudo, que independentemente da gênese geológica, o que importa é a segurança das estruturas, quer tenham sido concebidas para recebimento de rejeitos de mineração de ouro quer de agregados.

Diante dos custos trazidos pela legislação no atendimento de diversas exigências, em algum momento, houve arrependimento ou dúvida se deveriam ter iniciado o processo de descaracterização e continuado a utilizar a barragem?

Nenhuma dúvida pairou sobre a decisão de eliminar as barragens da empresa, feita pelo então diretor-presidente da empresa, antes mesmo de Brumadinho. O entendimento técnico é de que essas estruturas haviam cumprido suas funções num período em que o processo de beneficiamento via úmida era a única alternativa. Mesmo deixando de produzir determinados produtos, a decisão tomada era de que seria necessário buscar alternativas técnicas, mesmo com potencial aumento de custos de produção, porque essa era uma demanda das circunstâncias e da existência de tecnologia para operar com processos via seca.



- i) Art. 1º, §, Lei 12.2334/10:
 i) altura do maciço, maior ou igual a 15 metros;
 ii) capacidade total do reservatório maior ou igual a 3 milhões de m³; iii) reservatório que contenha resíduos perigosos; iv) categoria de Dano Potencial Associado médio ou alto; ou v) Categoria de Risco Alto, a critério do órgão fiscalizador.



REFERÊNCIAS

- Lei 12.334/2010. Política Nacional de Segurança de Barragens.
 Resolução ANM 95/2022. Dados do Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração (SIGBM).
 Portaria DNPM 416/2012.
 Lei 14.066/2020.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NEVES, L. P. Segurança de Barragens - Legislação federal brasileira em Segurança de barragens comentada. 2018.
 RAVAGNOLLI, D. Classificação de barragem de rejeito segundo a categoria de risco e dano potencial associado e análise crítica de passagens da legislação atual de barragens. 2021. 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Geologia de Minas e Técnicas de Lavra a Céu aberto) – Faculdade de Geologia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2021. Disponível em: <https://bdm.ufpa.br:8443/jspui/handle/prefix/3959>.



Leandro Silva, Head Comercial da Armac

Nesta edição conversamos com o Head comercial da Armac, Leandro Silva, sobre a atuação da empresa e oferta de soluções para o setor de agregados.



Leandro Silva

Quais os principais tipos de serviços e equipamentos oferecidos pela Armac para a mineração de agregados?

Há 30 anos no mercado, a Armac é referência nacional em prestação de serviços e locação de máquinas pesadas e equipamentos. A empresa possui mais de 10 mil ativos entre linha amarela, caminhões e empilhadeiras, entre outros tipos.

Em mineração, somos referência de excelência operacional, com um corpo técnico especializado. Somos reconhecidos por nossa atuação em toda a cadeia de mineração, com expertise para atuação em diversas etapas cruciais da operação, desde a lavra, passando pela movimentação interna, transporte e despacho de material beneficiado.

Hoje, apoiamos projetos que estão entre os principais do País no segmento da mineração e entregamos operações seguras e eficientes para nossos clientes, colaboradores e para as comunidades locais. Totalizamos mais de mil e quinhentos dias

sem acidentes com afastamento em operações de grande relevância no segmento.

Como a Armac lida com as demandas específicas de diferentes clientes do mercado?

Temos importantes diferenciais para atender a demanda de todos os nossos clientes, independente do porte, segmento ou localização. Em primeiro lugar, entendemos que a segurança em nossas operações de mineração é nossa prioridade. Nossa excelência operacional e técnica são orientadas por boas práticas de segurança, a maioria delas reunidas em nossas Regras de Ouro.

O segundo ponto é a nossa escala, ou seja, o fato de termos mais de 10 mil ativos em nossa frota nos permite uma agilidade muito grande na mobilização de equipamentos para nossos clientes.

Um terceiro diferencial é a excelência em manutenção de equipamentos. Temos um corpo técnico e estrutura de manutenção únicos na América



ENTREVISTA



Latina. Investimos fortemente na formação e capacitação constante de nossos mecânicos, técnicos e engenheiros especialistas, além de uma frota de veículos de serviço prontos para prestar assistência com agilidade e assistência em todo o Brasil. Desta forma, conseguimos manter o nosso equipamento rodando de uma forma bastante eficiente, além da expertise em estender sua vida útil, garantindo a disponibilidade para nossos clientes também em mineração.

E um quarto ponto que quero destacar é a capacidade de mobilização por nossa presença nacional. Contamos com unidades de apoio em todo o Brasil e, ao contrário de um fabricante e seus distribuidores, nós atuamos de forma linear no País.

Pode compartilhar histórias de sucesso de como a Armac ajudou seus clientes a melhorar a produção?

A Armac atua nos mais diversos segmentos. Ajudamos e apoiamos as pessoas e empresas que constroem o Brasil a serem mais produtivas e eficientes com operações seguras. Desde o agronegócio, passando por terminais e portos, siderurgia, mineração de fertilizantes, ferro ou de

agregados, oferecemos nossas soluções sempre em linha com os objetivos dos nossos parceiros.

Entendendo o modelo de produção dos nossos clientes e formando um só time, construímos histórias de crescimento mútuo de longo prazo, seja em uma siderurgia no Rio de Janeiro, com disponibilidades que beiram os 100% pela alta criticidade do processo, movimentando perto de 20MM de m³ anuais em uma mineração no extremo do Brasil, ou atuando em operações de mineração de agregados em Minas Gerais ou no Mato Grosso, seguimos partilhando os desafios dos nossos clientes e entregando sempre a melhor solução.

Do ponto de vista do fornecedor de soluções, como vocês estão enxergando o mercado atual de agregados para construção e quais são os maiores desafios?

Nos últimos anos, o mercado de agregados tem se mostrado extremamente resiliente e continua sendo um dos motores do crescimento do Brasil, tendo uma participação significativa na base da construção do PIB. É um mercado fortemente



influenciado por demandas que são vindas, principalmente, das grandes obras de infraestrutura do país e pelo mercado de construção.

Ele está sujeito às variações das mais diversas naturezas, desde fatores macroeconômicos, climáticos e ambientais. No atual cenário econômico e considerando se tratar de um negócio com margens de ganho estreitas, a busca constante por eficiência é imperativa e possuir um parceiro que traga novas tecnologias, flexibilização do tamanho da frota de acordo com a sazonalidade da demanda, redução de custos e operações seguras e altamente produtivas traz tranquilidade para enfrentar os desafios do setor.

Como vocês enxergam o futuro da mineração no Brasil? Quais são as sugestões da Armac para que as empresas produtoras de agregados se preparem para esse futuro?

Nosso amplo conhecimento e atuação em toda a cadeia de mineração, com operações nos principais projetos de mineração do país, faz com que estejamos constantemente acompanhando e investindo nas mais recentes tecnologias de máquinas e equipamentos para o setor, ao mesmo

tempo em que investimos fortemente na capacitação e atualização de nosso corpo técnico e de manutenção.

Ainda assim, investimos em iniciativas de economia circular, por meio de ações de logística reversa, com coleta de peças e componentes substituídos em manutenções de campo para serem reconicionados e retornarem em plenas condições operacionais e de segurança ao ciclo de produção. O objetivo é o máximo aproveitamento de peças e componentes para que continuem produzindo em alto rendimento por mais e mais ciclos.

Recentemente celebramos a parceria com a Terram Engenharia, por meio da assinatura de contrato de compra de 65% das ações da empresa de terraplanagem, geotecnia, contenções, drenagem e pavimentação. A iniciativa marca a união de duas empresas que são referência em seus respectivos mercados de atuação, com carteira de clientes e competências diferenciadas.

As empresas seguirão atuando de forma independentes, mas nós acreditamos que a Terram nos dá a oportunidade de oferecer mais um serviço para setores de mineração. A Terram possui, por exemplo, uma boa frota de motoscrapers e uma capacidade de movimentação de terra e terraplanagem muito grande, complementando, assim nosso portfólio de oferta.



Saiba mais:

armac.com.br

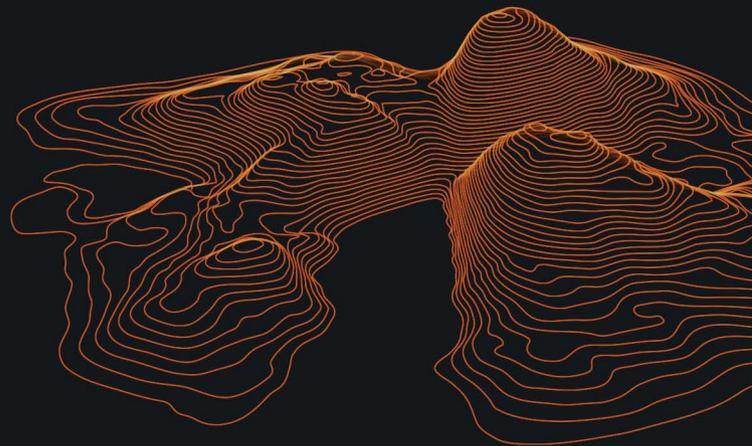
 **armac**



Temos a **responsabilidade** de trazer **vantagens inigualáveis** ao setor de Pedreiras & Mineiraç o.

GET

**EXPERIMENTE:
INOVAÇÃO
PERFORMANCE
SEGURANÇA**



MATERIAL RODANTE
PARA MÁQUINAS DE GRANDE PORTE



**NENHUM ARGUMENTO VAI DIZER MAIS
QUE NOSSO PRODUTO TRABALHANDO.**

BAIXE NOSSO
CATÁLOGO DIGITAL
E CONHEÇA
AS NOVIDADES
GET TRACTOR:



Visite www.gettractor.com.br e veja a diferença!

Contato: 11 98828 3204 Telefone: 11 3392 5447

E-mail: contato@gettractor.com.br

Instagram: @gettractor

O Impacto das enchentes no Rio Grande do Sul e a resposta do setor de agregados

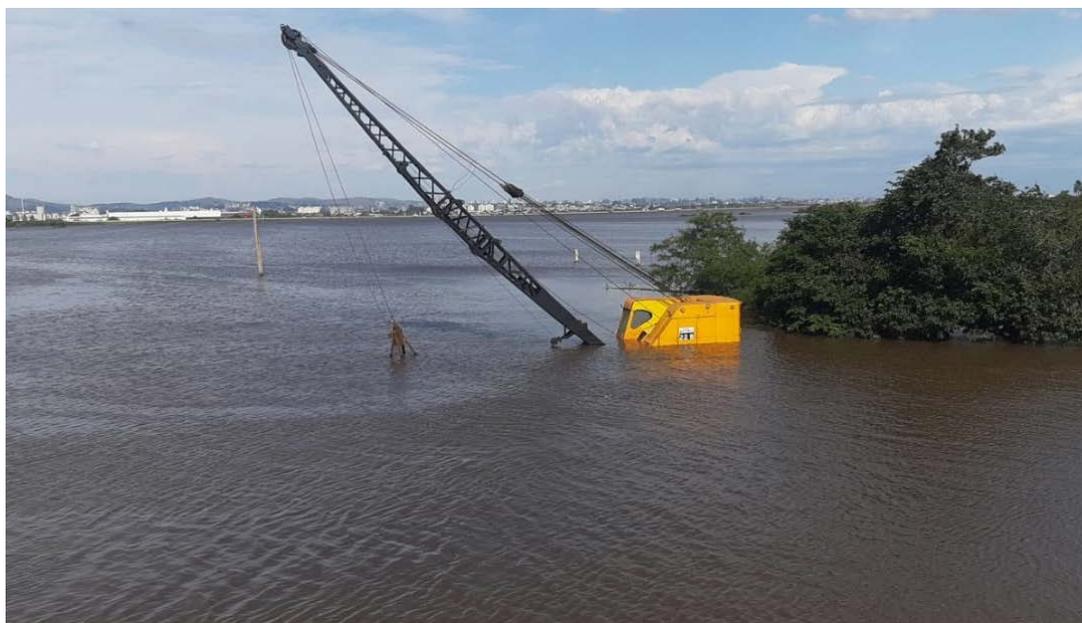
Nos últimos meses, o estado do Rio Grande do Sul enfrentou uma das piores tragédias climáticas de sua história. Chuvas extremas resultaram em inundações e deslizamentos de terra, afetando quase 95% das cidades gaúchas. Este evento trouxe graves consequências para a sociedade e o meio ambiente do estado, causando danos financeiros e humanos incalculáveis, além de mortes, doenças, deterioração da saúde mental e destruição de infraestrutura, incluindo edifícios comerciais e residenciais.

Impactos no Setor de Agregados

As unidades de mineração de brita, areia e saibro no Rio Grande do Sul foram impactadas com o ocorrido, em diferentes estágios, dependendo das características geográficas de cada setor. A produção de pedra britada, por exemplo, que ocorre

em áreas com topografia elevada em relação aos corpos hídricos, sentiu menos os danos diretos causados pelas enchentes. No entanto, a destruição da malha rodoviária local e regional dificultou significativamente o escoamento da produção e o recebimento de insumos essenciais, como combustível e explosivos.

Paulo Oliveira, gerente de Gestão de Pessoas da Concesul, destacou esse desafio: "O maior impacto do segmento da mineração na região da serra gaúcha foi no setor logístico, onde houve o enfrentamento de dificuldades para a entrega e recebimento de materiais em diversas regiões do estado." Para Robério Chemello, diretor da Britas Chemello, a dificuldade foi com a oferta de material. "Na região de São Marcos, notamos que as estradas foram bastante afetadas e houve a falta de combustível e explosivos", descreve.



Terminal de Areia em Porto Alegre, margem do Rio Gravataí.

DESTAQUE



Boia de sinalização na hidrovia do Jacuí.



Rio Jacuí.

O setor de mineração de areia, especialmente as operações em leitos submersos e emersos de corpos hídricos superficiais, foi diretamente atingido pelas inundações. Localizadas no epicentro das enchentes, essas operações foram interrompidas por longos períodos. No Rio Jacuí, um dos principais produtores de areia do estado, as operações ficaram totalmente paralisadas entre 1º e 23 de maio, devido ao elevado nível do rio, fortes correntezas e submersão dos terminais hidroviários de descarga. Essa paralisação de 22 dias resultou em perdas financeiras significativas e danos materiais substanciais.

As eclusas, fundamentais para a navegação e transporte de areia, também sofreram impactos severos. A eclusa de Amarópolis ficou inoperante de 1º de maio a 13 de julho, enquanto a eclusa Anel Dom Marcos ainda permanece fora de operação, prejudicando ainda mais a logística do setor. “Em função da catástrofe climática, a sinalização dos canais de navegação foi afetada diretamente, o que é bastante preocupante, pois a navegação precisa ser sinalizada para evitar quaisquer tipos de acidentes. Grande parte das referências que os marinheiros tinham em terra foram completa-

mente modificadas,” explica Fernando Machado, sócio-administrador da Aro Mineração.

Nos Terminais Hidroviários de Minério, frequentemente localizados a 50 ou 100 km dos pontos de extração, onde a areia fluvial é descarregada, os estragos foram ainda mais severos. Além das perdas financeiras decorrentes da interrupção das operações, a infraestrutura, incluindo prédios, redes de energia, peneiras, compartimentos de descarga e balanças, sofreu danos consideráveis. Equipamentos como pás carregadeiras, escavadeiras hidráulicas e veículos foram avariados pela entrada de água nos motores e sistemas elétricos, aumentando ainda mais os prejuízos.

A logística de fornecimento de insumos também foi profundamente afetada. “Como fornecedora, para a Nitro, a principal dificuldade também foi logística. O deslocamento por terra ainda trava muitos processos, porque está muito demorado para resolver essa questão. Do estado do Paraná para baixo o atendimento é por terra. Já para os estados que se situam para cima foi necessário o cancelamento de dois contratos por falta de acordo”, explica Enrique Munaretti, fundador e diretor da empresa Nitro.

Ações coordenadas das entidade

Diante da calamidade, o Sindicato da Indústria da Mineração de Brita, Areia e Saibro do Estado do Rio Grande do Sul (SINDIBRITAS/RS) e a Associação Gaúcha dos Produtores de Brita, Areia e Saibro (AGABRITAS) mobilizaram-se rapidamente para minimizar os danos e garantir a disponibilidade de materiais essenciais para a reconstrução das áreas afetadas.

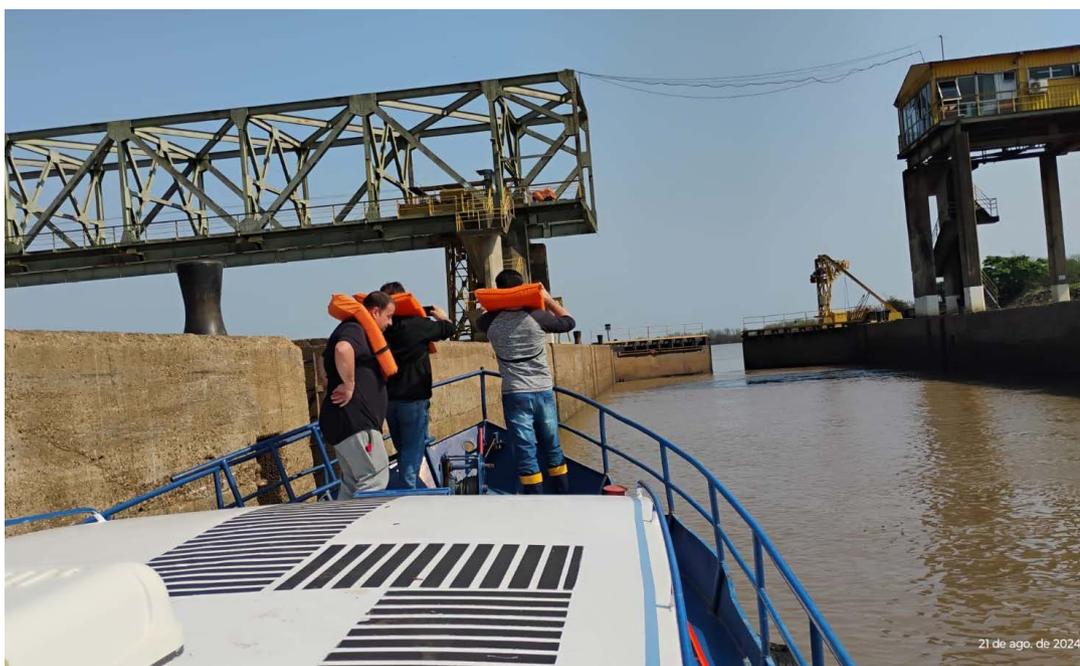
Imediatamente após a crise e em parceria com o Sindicato da Indústria da Construção Civil do Rio Grande do Sul (SINDUSCON-RS), as entidades lançaram campanhas de doação de recursos financeiros e materiais de construção. O objetivo foi apoiar as pessoas impactadas pelas enchentes na construção de moradias temporárias, proporcionando abrigo e segurança às famílias desabrigadas.

Com o intuito de buscar soluções emergenciais e desenvolver estratégias de médio e longo prazo para enfrentar os desafios, SINDIBRITAS e AGABRITAS constituíram um grupo de trabalho composto por membros da diretoria e profissionais técnicos. Este grupo participou de

diversas reuniões com órgãos como a Agência Nacional de Mineração (ANM), a Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM), a Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS) e a Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA). Nessas reuniões, foram discutidas medidas emergenciais para o enfrentamento da crise e políticas estruturais para adaptar o setor a novas realidades climáticas.

Um dos desafios críticos enfrentados foi a paralisação do Sistema Online de Licenciamento Ambiental da FEPAM, gerenciado pela PROCERGS, devido à inundação dos sistemas. Essa interrupção deixou técnicos e a população sem acesso a serviç os essenciais, exigindo a emissão de diversas portarias emergenciais pela FEPAM. O SINDIBRITAS teve participação ativa na elaboração dessas portarias, especialmente aquelas direcionadas ao setor de agregados e relacionadas a obras emergenciais, como a reconstru o de pontes.

Com o fim do período mais crítico, o grupo de trabalho concentrou esforç os na formulação de políticas de médio prazo, visando   reestruturação do estado e ao atendimento da elevada demanda



Equipe da Secretaria de Transportes com embarcação da mineradora Smarja.

DESTAQUE



Reunião das entidades.

por agregados que o processo de reconstrução exigirá. Nesse contexto, a agilização dos processos de licenciamento ambiental tornou-se uma prioridade, e as entidades têm colaborado estreitamente com os órgãos competentes para assegurar que os procedimentos sejam compatíveis com a urgência das necessidades.

Junto à ANM, SINDIBRITAS e AGABRITAS empenharam-se na prorrogação de prazos e na aceleração de processos, além de fornecer dados oficiais sobre a produção de agregados no estado. Com base nessas informações, está sendo elaborado um mapa temático detalhando a localização das jazidas e a disponibilidade de materiais, visando orientar de forma eficaz a demanda da população e das empresas envolvidas na reconstrução.

As entidades também emitiram uma Nota Técnica solicitando a alteração do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí (APAEDJ), permitindo a mineração de areia na região, e pressionando pela conclusão do zoneamento ecológico-econômico do Lago Guaíba, essencial para a expansão sustentável das atividades mineradoras.

Além disso, a cooperação com a Secretaria Estadual de Logística e Transportes, responsável pela hidrovia do Rio Jacuí, foi intensificada com o objetivo de reconstruir, de forma emergencial, os pontos de alto risco para a navegação. De acordo com as entidades, a reposição e realocação das boias cegas flutuantes, destruídas ou deslocadas pelas cheias, são prioridades para garantir a segurança e eficiência no transporte de materiais.

Reunião das entidades.



Cenário atual e perspectivas

Relatos de associados indicam que, após a catástrofe, houve um aumento significativo na demanda por pedra britada, seguido por uma estabilização em níveis ainda superiores aos anteriores ao evento. Em relação à extração e ao consumo de areia, as variações foram menos expressivas, mantendo-se relativamente constantes.

Neste contexto, a atuação das entidades foi crucial para o setor de agregados. O sindicato e a associação mantêm-se vigilantes e proativos, acompanhando de perto as demandas emergentes do setor e oferecendo suporte contínuo aos seus associados ao longo do processo de reconstrução. Pelo entendimento dos gestores de ambas as entidades, a colaboração constante com órgãos governamentais e outras entidades é indispensável para assegurar que a população gaúcha seja atendida de maneira eficaz e segura, garantindo uma recuperação sólida e organizada após uma tragédia de proporções inéditas.

“O Sindibritas e a Agabritas permanecem atentos nas demandas decorrentes da catástrofe e outras do setor. Nosso propósito é apoiar os associados e interagir com os órgãos governamentais para melhor atender a população no processo de reconstrução após a tragédia que, certamente, levará muito tempo”, afirma o presidente das entidades, Nilto Scapin.



Serra Gaúcha.



Estrada no Rio Jacuí.



Fonte:
SINDIBRITAS/RS
e AGABRITAS



VISITE O NOSSO PORTAL

DO SETOR DE AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO



O site oferece 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



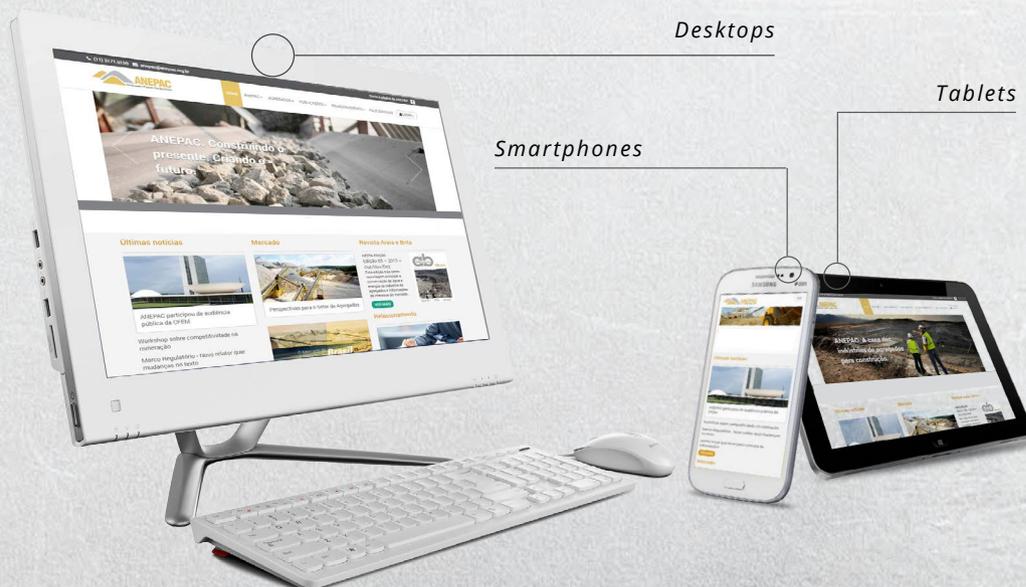
Atualização
constante



Design
responsivo

Visite e acompanhe
as novidades.

anepac.org.br





ANEPAC LIDERA DISCUSSÕES SOBRE O FUTURO DA MINERAÇÃO DE AGREGADOS

Com uma trajetória marcada pela promoção do desenvolvimento sustentável e da inovação no setor de agregados, a ANEPAC reafirmou sua capacidade de congregiar diferentes agentes da indústria para discutir temas cruciais para profissionais e para o mercado.



CAPA



Um exemplo disso foi o Seminário Mineração de Agregados – Desafios e Perspectivas de Futuro, organizado em parceria com a Câmara Setorial de Máquinas e Equipamentos para Cimento e Mineração da ABIMAQ e a revista Brasil Mineral.

O evento, realizado durante a M&T Expo, reuniu mais de 150 profissionais de diversas áreas e discutiu o presente e o futuro da mineração de agregados no Brasil, consolidando-se como um marco para o setor.

O seminário enfatizou a importância dos agregados para a construção civil e seu papel essencial no desenvolvimento sustentável das sociedades. Com uma programação composta por seis painéis, temas como tecnologia, sustentabilidade, autorregulação, engajamento comunitário e segurança foram abordados. Os



debates contaram com a participação ativa de produtores de agregados, engenheiros, representantes de órgãos públicos, consultores e especialistas do setor.

“A realização deste seminário reflete o compro-

Público lotou o auditório para o Seminário Mineração de Agregados



misso da ANEPAC em promover um diálogo aberto e construtivo entre os diversos atores do setor de agregados,” afirmou Fernando Valverde, presidente executivo da ANEPAC. “Acreditamos que o futuro da mineração de agregados depende da nossa capacidade de inovar, regular e adotar práticas sustentáveis”, complementou.

Um marco para o Setor

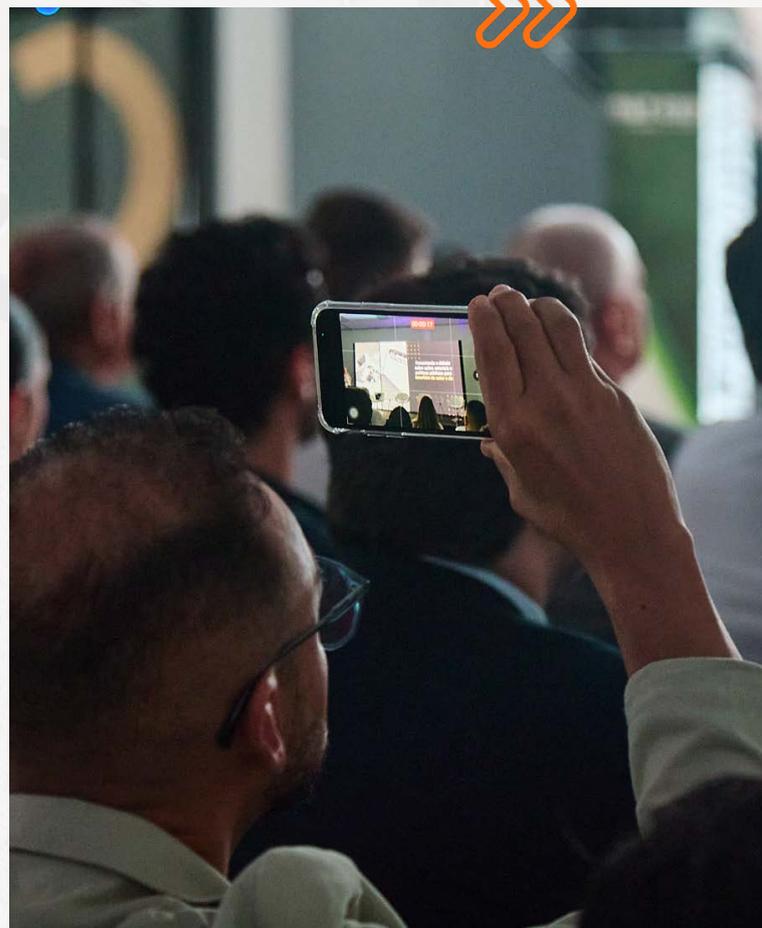
O Seminário Mineração de Agregados foi uma ação construída em parceria, demonstrando que

unir produtores, fabricantes de equipamentos e entidades representativas é uma iniciativa positiva e que deve ser multiplicada. “O setor de agregados é estratégico e necessita de uma atenção especial para seus desafios. Reunir representantes da cadeia produtiva e do governo para debater esses temas e encontrar soluções duradouras é essencial. Os debates realizados no seminário trouxeram boas perspectivas, um indicativo de seu sucesso”, comemorou Valverde.

Entre os painelistas, os representantes da ANEPAC se destacaram ao abordar temas atuais e necessários, apontando aspectos importantes a serem observados no setor de agregados.



O presidente executivo da ANEPAC, Fernando Valverde, durante a abertura do Seminário.



CAPA

Sandra Maia de Oliveira, diretora executiva da entidade e sócia-diretora de ESG do Grupo AB Areias, apresentou um projeto de usina solar flutuante em cava exaurida de mineração, demonstrando como a indústria pode contribuir para a transição energética e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

O presidente do SINDIPEDRAS/SP e diretor executivo da ANEPAC, Daniel Debiazzi, discutiu a importância da autorregulação no mercado, destacando como a adoção de políticas proativas e de boas práticas pode fortalecer a reputação das empresas e garantir a sustentabilidade do setor a longo prazo. Debiazzi exemplificou o tema com regulamentações que têm sido adotadas para padronizar e melhorar as práticas no setor, como as normas de vibração e ruído e o licenciamento de mineração. Essas iniciativas visam não apenas cumprir as exigências legais, mas também promover um ambiente de negócios mais ético e sustentável.

Destaque para a Sustentabilidade

A sustentabilidade no setor de agregados foi amplamente discutida pelos palestrantes. No painel moderado pelo presidente Fernando Valverde, Hércio Akimoto, sócio-diretor da Pirâmide Extração e Comércio de Areia, apresentou um panorama sobre as transformações nas áreas de mineração de areia, destacando a importância do associativismo, da tecnologia e do planejamento sustentável para o futuro do setor. "A perspectiva é buscar soluções, pensar na mineração com vida útil e uso futuro definido e dar visibilidade para as áreas que foram transformadas," ressaltou Akimoto.

O ex-presidente do Conselho Diretor da ANEPAC e diretor da Martins Lanna, Gustavo Lanna, falou sobre Economia Circular, apresentando um case de sua empresa que reaproveita 100% do material extraído de suas jazidas. Lanna destacou os princípios que norteiam o processo de extração e beneficiamento na companhia, reforçando a importância do cumprimento da legislação na produção de agregados no Brasil. Para o gestor, é importante que o setor de agregados esteja diretamente envolvido no processo legislativo, "buscando equilíbrio em toda a cadeia produtiva".



Daniel Debiazzi, conselheiro da ANEPAC, em sua apresentação.



O ex-presidente do Conselho da ANEPAC, Gustavo Lanna, falou sobre Economia Circular.



Fernando Valverde e Sandra Maia.

Outro destaque foi o painel moderado pelo vice-presidente do Conselho Diretor da ANEPAC, Fábio Rassi, que teve a primeira palestra do presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Remineralizadores de Solo e Fertilizantes Naturais (ABREFEN), Frederico Bernardes, sobre o uso dos agregados na agricultura. Para Bernardes, os Remineralizadores de Solo são uma solução eficiente e ecológica para a regeneração e o manejo sustentável, com grande potencial econômico, principalmente após a inclusão dos insumos minerais no Plano Nacional de Fertilizantes. “Estamos operando em um mercado regulamentado e em rápida evolução, o que oferece oportunidades para uma maior aproximação com a sociedade e para a complementação e atração de projetos,” destacou Bernardes.



Da esquerda para a direita: Sérgio de Oliveira (Brasil Mineral), Fernando Valverde (ANEPAC) e Carlos Trubbianelli (CSCM/ABIMAQ).



Da esquerda para a direita - Gustavo Lanna (Martins Lanna), Fábio Rassi (Pedreira Izaira) e Frederico Bernardes (ABREFEN).





Victor Bicca - Ex-diretor da ANM.

Presenças Importantes

Além de um público expressivo, o evento contou com a presença de figuras importantes, como o diretor da Agência Nacional de Mineração, Caio Seabra, acompanhado por outros representantes da autarquia. Em sua fala, Seabra reforçou o apoio da ANM para a solução dos desafios do setor de agregados e destacou sua relevância para o desenvolvimento do país.

Victor Bicca, ex-diretor da Agência e importante parceiro da ANEPAC nos últimos anos, também esteve presente no evento, reforçando a pertinência dos debates.

A Importância do Seminário para o Futuro do Setor

O Seminário Mineração de Agregados não foi apenas um espaço para compartilhamento de conhecimento, mas também um catalisador para o desenvolvimento de novas iniciativas no setor. As discussões realizadas durante o evento forneceram insights valiosos sobre como a indústria de agregados pode se preparar para os desafios futuros, promovendo práticas que garantam o crescimento sustentável das cidades e a preservação dos recursos naturais.

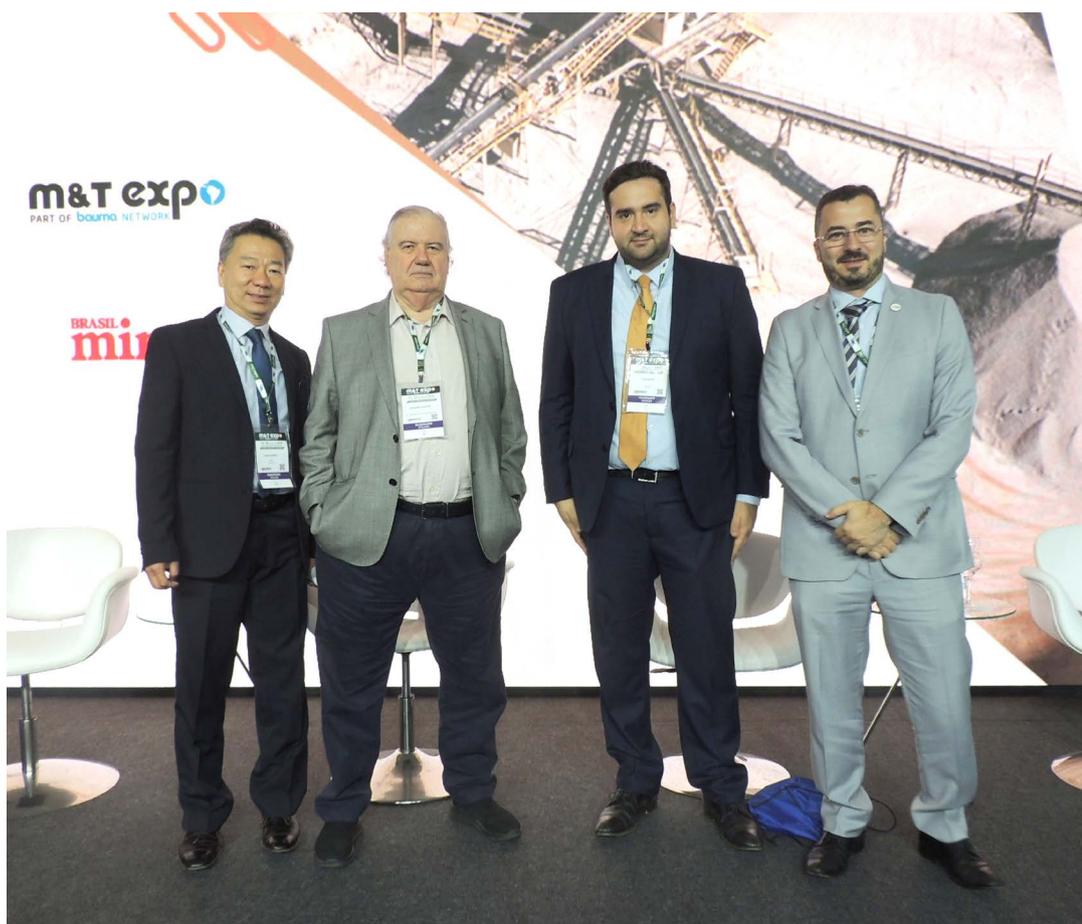
“Sempre acreditamos no potencial de um evento voltado para mineração de agregados durante a M&T Expo. Ao se unir a parceiros fundamentais para o mercado como ANEPAC, CSCM da ABIMAQ e Brasil Mineral, tínhamos certeza de apresentar um conteúdo altamente qualificado. Essa parceria de sucesso reforçou que a M&T Expo não é apenas uma feira de negócios, mas também um momento de muita troca de conhecimento. Estamos ansiosos pelos próximos trabalhos juntos”, comemora a diretora da M&T Expo - part of bauma NETWORK, Thaisa Miyasaki.



Thaisa Miyasaki (M&T Expo-part of bauma Network).



Ao liderar este importante evento, a ANEPAC reforça seu papel como uma entidade comprometida com a inovação, a sustentabilidade e o diálogo constante entre os atores do setor. "Agradeço à organização da M&T Expo pelo convite à ANEPAC para a realização do evento, bem como aos nossos parceiros, CSCM/ABIMAQ e Brasil Mineral. Um agradecimento especial à Armac, que viabilizou financeiramente a organização do seminário, possibilitando que obtivéssemos resultados tão importantes," agradece Fernando Valverde.



Da esquerda para a direita: Hércio Akimoto (Pirâmide), Fernando Valverde (ANEPAC), Caio Seabra (ANM) e Guilherme Gomes (ANM).



Fonte: ANEPAC





Conheça o
que a ANEPAC
pode fazer
para ajudar a
sua empresa..



PROGRAMA DE **RELACIONAMENTO** **2024**

Baixe nosso
Mídia Kit

[anepac.org.br/
programa-de-relacionamento](https://anepac.org.br/programa-de-relacionamento)



Área degradada ou área transformada?

Exemplos de uso futuro das minerações de areia utilizadas na indústria da construção civil no Estado de São Paulo

✍ Hércio Akimoto¹

No Estado de São Paulo, as atividades de mineração que produzem areia, brita e argila utilizadas na indústria da cerâmica e construção civil estão presentes em mais de 80 por cento dos municípios. Esta abrangência e a infraestrutura existentes no estado permitem uma reflexão: produzimos e consumimos estes minerais desde os primórdios, com a instalação do Pátio do Colégio na capital paulista, na construção dos imponentes casarões dos barões do café, no desenvolvimento do Porto de Santos, no processo de industrialização e formação das Regiões Metropolitanas. Pensando nisso, onde estariam as áreas que foram utilizadas pela mineração para produzir todo este desenvolvimento?

No mês de abril, foi realizado o Seminário Mineração de Agregados durante a M&T Expo 2024, em São Paulo, reunindo mais de 150 participantes, entre produtores de agregados, engenheiros, profissionais de órgãos públicos, consultores e outros interessados no setor. Na ocasião, apresentei palestra com o tema: “Transformações nas áreas de minerações de areia: passado, presente e perspectiva.” Foi uma oportunidade para debater um ponto de vista: na maioria dos exemplos estudados não deveríamos utilizar o conceito de áreas mineradas, degradadas e inutilizadas e trazer o conceito de “áreas mineradas e transformadas em novos usos”.

A palestra tentou resgatar alguns exemplos e com isso, mostrar importantes e integradas transformações no uso das áreas mineradas, na maioria delas, surpreendentes e desconhecidas para grande parte da sociedade.

A região da Zona Norte do município de São Paulo, com os bairros de Santana, Pari, Vila Guilherme e Belém, merece um olhar atento neste conceito de “áreas transformadas”. Esta grande área, que atualmente, vai desde a Marginal Tietê até os arredores da estação Santana apresentavam enchentes constantes na década de 20 e seu isolamento, à época, permitiu a construção de um dos maiores complexos penitenciários do país, a “Casa de Detenção de São Paulo”, conhecida popularmente como Carandiru. Nas décadas de 1950 até 1960, a região foi dominada por centenas de minerações e cavas produtoras de areia como mostra o mapa datado de 1954. Atualmente não temos resquício de nenhuma destas cavas, todas foram aterradas, remodeladas e deram espaço para a Avenida Zaki Narchi, o Shopping Center Norte, áreas industriais, residenciais e hotéis existentes na região. Sem estes mapas e histórico seria improvável saber que existiram tantas atividades de mineração no local.

Cavas existentes na década de 50



MATÉRIA TÉCNICA



Estádio Oswaldo Teixeira Duarte - O Canindé



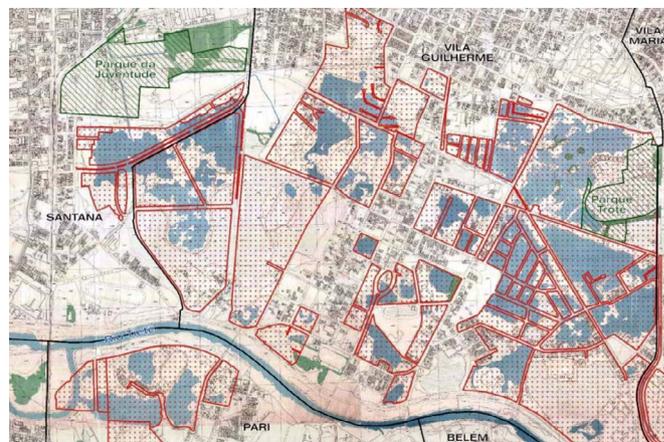
Zona Norte do município de São Paulo. Notar as cavas existentes na década de 50 e a transformação ocorrida.

Nesta mesma região, um outro exemplo icônico: como poderíamos imaginar que no local do famoso Estádio Doutor Oswaldo Teixeira Duarte, o estádio do Canindé, localizado também na Zona Norte da cidade de São Paulo e de propriedade da Associação Portuguesa de Desportos, tivemos outrora, uma mineração de areia. A localização é privilegiada na cidade de São Paulo, as avenidas e estações de metrô e de ônibus que o cercam tornam o Canindé um local bastante requisitado para vários eventos além do futebol. Encontros religiosos, shows musicais e diversas festas também ocorrem neste popular espaço.

Se voltarmos para as décadas de 20, 30, 40 e mesmo 50, alguns pontos do rio Tietê desenvol-

viam atividades de extração de areia e em um deles estava localizado onde atualmente é o estádio do Canindé. Segundo o diretor do museu da Portuguesa, Alberto Miranda, a rua do estádio se chamava "Rua do Porto Seguro", que queria dizer a "rua do Porto de Areia". Através de dragas, as pilhas de areia eram formadas e colocadas no terreno do estádio para secar e serem transportadas para o centro da cidade de São Paulo.

Esta transformação pode ser acompanhada pelas fotos da época e imagem cartográfica do Canindé. Imagem da década de 1930, assim como a foto aérea de 1940 e imagem cartográfica de 1954 mostram as mudanças ao longo do tempo das ocupações existentes até a situação mostrada na imagem de satélite de 2022 que indicam os locais do atual ginásio da Portuguesa e do estádio do Canindé.



Área degradada ou área transformada? 1954



Analisando o passado como exemplos.

Trazendo um exemplo do interior do estado de São Paulo, realizado recentemente e planejado pela iniciativa privada, pelo próprio empreendedor da mineração. Trata-se do Naga Cable Park, uma das principais atrações turísticas da cidade de Jaguariúna, considerado o primeiro e um dos principais “cable park” da América Latina, onde é possível praticar esportes aquáticos como o wakeboard, wakeskate, kneeboard e o esqui aquático. Com uma infraestrutura moderna e palco de vários eventos, a estrela do parque é o imenso lago que tem na sua história uma ligação direta com a mineração de areia.

Em 1996, em uma área de 82 mil metros quadrados, localizada no bairro Guedes, município de Jaguariúna, tradicionais empresários do setor mineral, iniciaram as operações da empresa Bombase Extração de Areia, produzindo argila e areia para a indústria da construção civil. A mineradora sempre teve como lema “uma empresa trabalhando de portas abertas”. Esse formato de trabalho foi muito importante no planejamento e desenvolvimento das atividades futuras da área.

Após seis anos de atividades, a empresa encerrou a exploração minerária da área. Com uma profundidade de 27 metros e atingindo o aquífero em alguns pontos, iniciou-se a formação do lago.

Em 2003, com a área do entorno totalmente remodelada, uma nova atividade foi licenciada ambientalmente e o local tornou-se um importante ponto turístico, passando a ser visitado tanto pelos moradores do município como por pessoas de outras regiões. Contava, com uma ampla mata de vegetação nativa, restaurante, chalés e um lago repleto de peixes, tornando-se o mais famoso pesqueiro da região com mais de 2.200 peixes-dourados e por final de semana chegava a receber 1.500 pessoas.

Durante sete anos, o lago foi pauta da realização de reportagens de televisão, jornais e revistas especializadas. O pesqueiro também foi palco, por três anos, da Gravação Rancho Fundo, da dupla sertaneja Chitãozinho & Xororó, os quais recebiam artistas de todo o Brasil.

Em 2008 surge a parceria da família Bombarda com o empresário e esportista Pedro Paulo Caldas, que viu na região o local ideal para a montagem de um “cable park”. O formato tradicional para a prática destes esportes é a utilização de um barco para conduzir o esportista. O “cable park” é um sistema de torres e cabo de aço que conduz o esportista em um ambiente controlado de vento, marola e velocidade, além da possibilidade de contar com profissionais que monitoram o esportista iniciante.



Antes do Cable Park.

O pesqueiro.



Foi necessária a realização de mais um processo de licenciamento ambiental e, finalmente, em 2009, foi fundado o primeiro Cable Park da América Latina: o Naga Cable Park. Com um espelho d'água de 60 mil metros quadrados, o lago melhorou o microclima da região, trazendo frescor, umidade e baixando as temperaturas médias locais. Outro aspecto bastante importante está relacionado à geração de empregos e renda e tornou a cidade referência internacional na prática do cable wakeboard, formando atletas profissionais e uma geração de jovens apaixonados pelo esporte. Hoje, o Naga Cable Park continua sendo o maior cable park da América Latina e um dos principais empreendimentos de esporte aquático do Estado de São Paulo.

Uma área localizada em frente ao Naga Cable Park também foi transformada pela família Bombarda, que adquiriu um terreno anteriormente utilizado para a mineração de areia por mineradores locais. Com as cavas de extração já exauridas, a família aproveitou os resíduos remanescentes da mineração, preenchendo as cavas e desenvolvendo o local. Como resultado, cinco condomínios com 25 lotes cada foram construídos, dando um novo propósito à área.

Luana Oliveira



Naga Cable Park.

Luana Oliveira



Naga Cable Park.



Faís Pereira

Em suma, a palestra abordou temas essenciais para o setor, destacando a importância da comunicação e a necessidade de estreitar o relacionamento com a sociedade. Além disso, foram apresentadas as melhorias tecnológicas e as diversas atividades desenvolvidas pela mineração de areia no estado de São Paulo. Um ponto crucial discutido foi que a maioria das áreas mineradas são destinadas a novos usos após a atividade, sendo raras as exceções em que essas áreas são abandonadas. Por fim, foi proposta a criação de um convênio entre o poder público e as entidades de classe para instituir uma "placa modelo", que informaria à sociedade sobre os locais que foram áreas de mineração e que foram devidamente recuperadas e remodeladas.

Hércio Akimoto é geólogo, sócio-diretor das empresas Pirâmide Extração e Comércio de Areia, Pedreira RP, Mineração de Areia Vale do Rio Grande e diretor técnico, por 30 anos, da empresa de consultoria MGA Mineração e Geologia Aplicada Ltda.

Anepac

renova em
2024



Visite e acompanhe as novidades.

anepac.org.br

ANEPAC

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

Conheça nossos produtos

-  PORTAL WEB **ANEPAC**
-  REVISTA **AREIA E BRITA**
-  FOLDER **INSTITUCIONAL**
-  EMAIL **MARKETING**
-  CLIPPING DE **NOTÍCIAS**



Vantagens de ser um associado ANEPAC:

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

 (11) 3171.0159

 anepac@anepac.org.br

 www.anepac.org.br



M&T Expo 2024

A M&T Expo – part of bauma NETWORK, principal feira de máquinas e equipamentos para construção e mineração da América Latina mostrou a força do setor na região.

Entre os dias 23 e 26 de abril, reuniu, no São Paulo Expo, compradores do Brasil e do exterior para conhecer centenas de lançamentos dos mais importantes fabricantes de equipamentos da linha amarela, de movimentação de cargas, de concreto e asfalto e os fornecedores de peças, componentes e serviços nacionais e internacionais.

A expectativa de negócios da M&T Expo 2024 é da ordem de R\$ 9 bilhões, o que representa aproximadamente 25% das vendas previstas para o ano no mercado de equipamentos. A edição anterior da feira, em 2022, estimou negócios iniciados ao longo do evento de R\$ 2,8 bilhões.

“A feira evidenciou a importância do mercado de máquinas para o desenvolvimento socioeconômico da América Latina. Essa expectativa mostra o otimismo do setor e a confiança de que os investimentos previstos em infraestrutura para os próximos anos serão concretizados. Foi uma verdadeira celebração para todo o ecossistema que envolve os equipamentos para construção e mineração”, destacou Rolf Picker, CEO da Messe Muenchen do Brasil, organizador da feira.

Com os corredores muito movimentados, a feira contou com cerca de 500 expositores do Brasil, Alemanha, Canadá, China, Colômbia, Estados Unidos, França, Índia, Israel, Itália, Reino Unido,



EVENTOS



República Tcheca, Singapura, Suécia, Turquia e Uruguai, e recebeu 67.465 visitas qualificadas, com profissionais oriundos de aproximadamente 80 países. Construtoras, empreiteiras, mineradores e locadores de equipamentos, representantes de órgãos e autarquias públicas e prefeituras estiveram presentes na feira para conhecer os lançamentos, estreitar relacionamento com as marcas e dealers e realizar negócios.

Na avaliação de Afonso Mamede, presidente da Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração (Sobratema), parceiro institucional da feira, a M&T Expo é o ponto de encontro do setor e mostrou o apetite do mercado para aquisição de lançamentos e

inovações em equipamentos. “Neste ano, o cenário é positivo para nosso setor, uma vez que estão previstas novas concessões de infraestrutura, as obras das prefeituras, estados e federais, como o PAC”.

Para Thaisa Miyasaki, diretora da M&T Expo 2024, o sucesso da feira ratifica seu papel para a aplicação de novas tecnologias no setor, fomentando produtividade, sustentabilidade, eficiência e competitividade para os mercados de construção e mineração. “O evento ainda tem uma contribuição fundamental no que diz respeito às tendências e à disseminação de conhecimento, por meio dos seminários, painéis, fóruns e congressos, promovidos ao longo dos quatro dias”, acrescentou.

i

Saiba mais em:
mtexpo.com.br

 M&T Expo



15ª edição do Concrete Show

Evento reuniu mais de 23 mil profissionais e reforçou seu papel como o importante fórum da construção civil na América Latina.

A 15ª edição do Concrete Show foi realizada entre os dias 6 e 8 de agosto de 2024, no São Paulo Expo e, segundo a organização, o evento se consolidou como o maior da cadeia construtiva do concreto na América Latina, atingindo recordes históricos. Organizado pela Informa Markets, o evento reuniu mais de 400 expositores, incluindo 60 estreantes, em uma área de 32 mil m². Com a participação de aproximadamente 23,2 mil profissionais, o evento apresentou as principais inovações e tendências que devem impactar o setor da construção civil nos próximos meses.

Segundo Hermano Pinto, Diretor de Portfólio de Infraestrutura e Tecnologia da Informa Markets, o sucesso do Concrete Show reflete o momento positivo vivido pela construção civil, impulsionado pelo crescimento do PIB do setor e pela alta demanda por profissionais qualificados. "A alta qualificação dos visitantes e o retorno de marcas que estavam ausentes em edições anteriores mostram que o evento está alinhado com as necessidades do mercado. Estamos otimistas com as perspectivas para 2025 e os anos seguintes", afirmou Pinto.

Inovações em destaque

Os expositores trouxeram uma ampla gama de inovações para o evento, com destaque para tecnologias interativas, como óculos de realidade aumentada para testes de maquinário e concreto enriquecido com fibras, que oferecem maior durabilidade e resistência. Esses avanços tecnológicos prometem transformar os canteiros de obras brasileiros, elevando os padrões de eficiência e segurança.

Expansão em 2025

A próxima edição do Concrete Show, agendada para os dias 19 a 21 de agosto de 2025, já promete ser ainda maior. Fernando D'Áscola, gerente de Produto do evento, anunciou uma expansão de 20% na área expositiva, que ocupará os pavilhões 1, 2 e 3 do São Paulo Expo, oferecendo mais espaço para grandes equipamentos e um público ainda maior. "Com a mudança para pavilhões com pé-direito mais alto, os expositores terão a oportunidade de apresentar equipamentos de porte ainda maior, fortalecendo o ciclo virtuoso do evento", explicou D'Áscola.

Saiba mais em:
digital.concreteshow.com.br

Redação Concrete Show



TELAS PARA PENEIRAMENTO

Escaneie o **QR Code** e
acesse nosso catálogo



Linha completa de telas para processamento
e beneficiamento de minérios e agregados

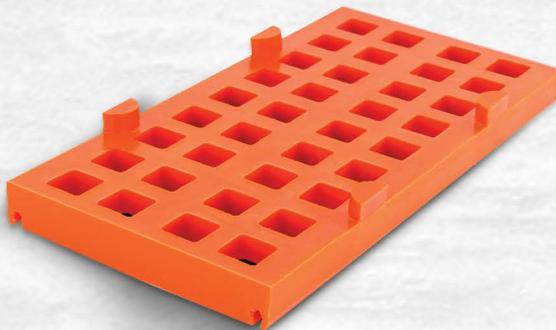


TELAS DE AÇO

PRECISÃO, DURABILIDADE E PERFORMANCE

TELAS DE BORRACHA

MELHOR CUSTO BENEFÍCIO, ERGONOMIA E VIDA ÚTIL



TELAS DE POLIURETANO

ALTA EFICIÊNCIA E DESMPENHO NAS APLICAÇÕES
MAIS SEVERAS

TELAS AUTOLIMPANTES • TELAS MISTAS • PENEIRAMENTO DE FINOS
SISTEMAS DE TROCA RÁPIDA • PEÇAS E ACESSÓRIOS



(11) 4323-3800 @lantexdobrasil
(11) 99779-8008 /lantexdobrasil

WWW.LANTEX.COM.BR



IDENTIFIQUE PROBLEMAS NOS TRANSPORTADORES COM TOTAL ASSERTIVIDADE.

Deixe o sistema Vantage® fazer isso por você.

- Evite paradas não planejadas com os rolos inteligentes
- Monitoramento do transportador em tempo integral
- Alertas e notificações em tempo real
- Medição de temperatura, vibração e rotação dos rolos.
- Eletrônica robusta e embarcada
- Acesso à informação em nuvem, pelo celular ou computador



(19) 3496-7220
comercial@superior-ind.com
SUPERIOR-IND.COM