



## Expandir o conhecimento para fortalecer a atuação da entidade



Em seu segundo ano de gestão, o presidente da ANAPRE, eng. Ademar Paulino de Arantes Filho, pretende intensificar a projeção da entidade valendo-se de palestras que visam difundir o conhecimento a profissionais do setor e fortalecer a atuação no mercado.

“Precisamos capacitar continuamente nosso segmento para enfrentar as mudanças de mercado e as exigências cada vez mais rigorosas de nossos contratantes”, defendeu o presidente em seu discurso de posse. Para tal, a atual diretoria vem promovendo cursos e palestras, sempre com o objetivo principal de apresentar temas de interesse dos associados e profissionais convidados.

Só em 2010, foram realizados diversos eventos com este propósito. Em junho, o workshop sobre fibras de aço e macrofibras estruturais, em Blumenau (SC), reuniu cerca de 50 participantes. Ainda em junho, o

curso Custos para Pisos e Revestimentos – Teoria e Prática, realizado em São Paulo (SP), forneceu aos participantes instrumentos para praticar uma política de preços coerente com o mercado para obter melhor resultado na comercialização de produtos e serviços.

Palestras gratuitas também foram promovidas no Rio de Janeiro (RJ) sobre patologias em pisos de concreto e revestimentos de alto desempenho, além da apresentação sobre a evolução do mercado de pisos industriais nos últimos 10 anos realizada na sede da ANAPRE, em São Paulo (SP), reunindo executores e projetistas de pisos de várias localidades do país (Pernambuco, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo).

Para este ano, ainda no primeiro semestre, estão programadas palestras em Belo Horizonte (MG) e em Salvador (BA). “É muito

importante que a ANAPRE seja reconhecida nacionalmente para que possamos divulgar seus objetivos e aproximar os profissionais atuantes no setor de pisos e revestimentos de alto desempenho. Só assim, ganharemos representatividade”, reforça o presidente.

### Comitês técnicos

Outra importante forma de atuação da ANAPRE são os comitês técnicos, que funcionam como verdadeiros fóruns de discussão sobre questões pertinentes ao setor. Os três comitês constituídos até o momento (Especificação do Concreto, Concreto Reforçado com Fibras e Qualidade) vêm desenvolvendo ações que serão intensificadas neste ano.

A agenda de reuniões dos comitês e dos subcomitês do Comitê de Qualidade (RAD, Serviços e Materiais) está sendo fechada e, em breve, será comunicada aos integrantes e interessados.

**Destaques**

#### Regionais

Palestras marcam 3 atividades

**3**

#### Notícia Técnica

Adições minerais ativas para concreto

**4**

#### Prêmio

GNP ganha mais um

**5**



## Participar é fundamental para o crescimento



Esta é a primeira edição do ANAPRE em Notícias do ano de 2011 e, como em todo início de um novo ano, estamos com nossos sonhos e esperanças renovados e prontos para os novos desafios que estão por vir.

O ano de 2010 foi particularmente intenso para toda a sociedade brasileira e, em especial, para o nosso segmento; e 2011 promete seguir o mesmo caminho.

Estamos atravessando um momento importante na nossa história, pois temos uma Presidente da República e, à parte das ideologias, desejamos que ela conduza bem a nação e cumpra, com louvor, a sua missão, justificando, assim, a confiança nela depositada pela maioria.

Este início de ano já começou movimentado para o nosso setor com a realização, na segunda quinzena de Janeiro, em Las Vegas (USA), do World of Concrete 2011, feira internacional anual voltada ao concreto e à indústria de construção civil, na qual os pi-

ses industriais têm uma participação importante.

A ANAPRE esteve presente no WOC 2011 por intermédio da presença de seus diretores e associados visitando a exibição e assistindo aos seminários e workshops.

Dentre os diversos eventos que acontecem no WOC, um se destaca para o nosso setor, o "Golden Trowel", acontecimento anual idealizado pela Face Company para premiar, mundialmente, os pisos de concreto construídos no ano anterior que apresentaram os melhores índices de Planicidade e Nivelamento de superfície.

Várias empresas brasileiras, associadas da ANAPRE, inscreveram seus projetos e, pelo segundo ano consecutivo, o ganhador do II Prêmio ANAPRE de Planicidade e Nivelamento, também foi premiado no Golden Trowel. Tal fato coloca a nossa indústria de construção de pisos em uma posição de destaque e afirma o nosso grau de desenvolvimento.

Assim, parabéns à GNP e às demais empresas associadas da ANAPRE que marcaram sua presença no concurso.

A participação em eventos como o World of Concrete demonstra a maturidade tecnológica do nosso setor, refletindo diretamente na qualidade da cadeia de suprimentos do piso.

Essa maturidade é sentida no momento em que um maior número de empresas entenda a importância de

um trabalho bem feito, que possa ser medido e avaliado, apresentando constância e um alto grau de satisfação da equipe e do cliente. Por isso, caro colega associado, participe você também da premiação da ANAPRE, inscrevendo suas obras.

Queremos vê-lo, no 5º Seminário de Pisos e Revestimentos de Alto Desempenho que acontecerá na Concrete Show South America 2010, na cerimônia de premiação do Prêmio ANAPRE e dar-lhe os parabéns pelo seu excelente desempenho.

Para este ano, além da 3ª edição do Prêmio ANAPRE de Planicidade e Nivelamento, várias outras ações estão planejadas para o nosso crescimento e para difundir e compartilhar conhecimento. Serão realizadas palestras, seminários, debates e cursos em várias regiões do Brasil, daremos prosseguimento aos trabalhos dos comitês técnicos (Fibras, RAD, Qualidade e Concreto) e, mensalmente, publicaremos os artigos com temas técnicos de relevância para o setor de RAD e Pisos de Concreto.

Colega associado, você é fundamental para o sucesso dessas ações. Participe, dê sugestões, traga ideias, publique seu artigo técnico, inscreva sua obra no Prêmio ANAPRE de Planicidade e Nivelamento; afinal, você é o motivo da existência da nossa Associação.

Bom 2011 e muito sucesso!

**Ariovaldo Paes Junior**  
Diretor de Comunicação

**ASSOCIE-SE À ANAPRE E AJUDE A FORTALECER O MERCADO DE PISOS  
E REVESTIMENTOS DE ALTO DESEMPENHO.**

[WWW.ANAPRE.ORG.BR](http://WWW.ANAPRE.ORG.BR)

(11) 3231-0067

## Palestras fortalecem atuação e integram associados

Dando continuidade às ações que vêm sendo empreendidas pela Regional de Belo Horizonte, visando integrar as empresas associadas e fortalecer o mercado local, serão realizadas as palestras sobre macrofibra e fibras de aço e revestimentos de alto desempenho (RAD).

“Os assuntos já foram explorados no Rio de Janeiro e em Blumenau, onde tivemos intensa participação dos profissionais locais e queremos difundir para outros locais, principalmente onde já temos um expressivo número de associados, como é o caso de Belo Horizonte”, comenta o presidente da ANAPRE Ademar Paulino de Arantes Filho.

As palestras estão programadas para o dia 30 de março e os diretores responsáveis pela Regional Belo Horizonte estão definindo o local para posterior divulgação. “Os palestrantes convidados são os

engenheiros Públio P. F. Rodrigues, que abordará os aspectos teóricos e práticos da utilização das fibras de aço e macrofibras como alternativa de reforço estrutural, e Alexis J. S. Fonteyne, que falará sobre conceito e procedimento de RAD”, adianta o vice-presidente e responsável pela realização do evento Júlio P. Montardo.

Membro do conselho da ANAPRE, do Ibracon (Instituto Brasileiro do Concreto) e do ACI (American Institute Concrete), Públio Penna Firme Rodrigues é diretor técnico da LPE Engenharia e Consultoria e atua, desde 1979,

na área de projetos e especificações de pisos e pavimentos de concreto, com trabalhos técnicos publicados na área de concreto, cimento, pré-fabricados, pisos e pavimentos de concreto. É coordenador do Comitê Técnico de Especificação de Concreto, constituído pela ANAPRE, e lançou, no ano passado, o Manual de Pisos Industriais – Fibras de Aço e Protendido (Editora Pini).

Alexis Joseph Steverlynck Fonteyne é diretor administrativo da ANAPRE e diretor da Regional Interior/SP. Engenheiro mecânico pela Faculdade de Engenharia Industrial, é sócio proprietário da Solepox Indústria e Comércio de Resinas, empresa fabricante de produtos e sistemas para revestimentos de alto desempenho.



Fibras de aço Dramix® em pisos industriais. Quem usa sente firmeza.

As fibras de aço Dramix®, produzidas em pentes colados, são mais fáceis de manusear, dosar e misturar. A tecnologia Bekaert de fibras coladas Dramix® proporciona uma melhor distribuição das fibras no concreto. A praticidade desta tecnologia evita perdas, reduz a mão de obra e aumenta a qualidade do reforço. Não é à toa que esse produto é recomendado pelos maiores especialistas em todo o mundo. Com as fibras de aço Dramix® para pisos industriais, você tem muito mais chão pela frente.

Soluções em pisos ArcelorMittal. Mais praticidade, rapidez na mão de obra e segurança no resultado.

Central de Relacionamento Aços Longos - 0800 015 1221  
www.arcelormittal.com/br

Dramix®, marca registrada da N. V. Bekaert.  
Reforçando concretos desde 1970  
Dramix®: Fibra Colada,  
Tecnologia N. V. Bekaert.



Dramix® em conformidade com a  
NBR 15.530/07, ASTM A820 e  
Selo Ecológico IFBQ Falcão Bauer.

Belgo Bekaert Arames

ArcelorMittal

BEKAERT  
better together

Belgo Bekaert Arames - parceria da ArcelorMittal e da Bekaert.

## Notícia Técnica

# Benefícios das adições minerais ativas para concreto de pisos industriais



Eng. Guilherme Gallo, MSc.

Diretor de Qualidade e Comércio da Metacaulim do Brasil Ind. Com. Ltda.

São consideradas adições minerais ativas para concreto todo material finamente moído que se enquadre nas especificações técnicas normalizadas pela ABNT e que reaja física e quimicamente com a pasta de cimento Portland, contribuindo para a melhoria das propriedades do concreto, que se subdividem em quatro áreas distintas:

- Reologia no estado fresco: redução do teor de ar total, da segregação e da exsudação, melhora da plasticidade e regularização do tempo de início de pega;
- Propriedades mecânicas: aumento das resistências à compressão, flexão, abrasão; redução ou aumento da fluência e do módulo de elasticidade\*;
- Durabilidade: aumento da resistência a ataques químicos, às intempéries e outros agentes agressivos, redução da permeabilidade e da corrosão de armaduras, diminuição ou eliminação de fissuras por secagem ou autógenas.
- Estética: melhora do acabamento superficial, tornando-se mais liso, devido à elevada finura da adição mineral, que leva ao refinamento da pasta de cimento; além disso, adições minerais de cor branca ou clara tendem a deixar a tonalidade do piso mais clara, melhorando o conforto e a luminosidade principalmente em ambientes fechados.

\* O módulo de elasticidade pode ser aumentado e a fluência pode ser reduzida quando a adição mineral é utilizada em acréscimo à quantidade de cimento do traço original (neste caso o concreto terá sua resistência à compressão incrementada em até 20% aos 28 dias

de idade); analogamente, o módulo de elasticidade pode ser reduzido e a fluência pode ser aumentada quando a adição é utilizada em substituição parcial ao cimento (mantendo-se a resistência à compressão aos 28 dias).

A NBR 12655/2006 (Concreto de Cimento Portland – Preparo, Controle e Recebimento – Procedimento) indica o uso de Metacaulim ou Sílica Ativa como adições minerais para a fabricação do concreto (item 5.3.5), seja em canteiro de obras ou proveniente de usinas dosadoras. A sílica ativa é um rejeito industrial proveniente de usinas siderúrgicas que produzem silício metálico ou ligas de ferro-silício, enquanto que o metacaulim é um produto fabricado com a única finalidade de uso como adição para concretos e argamassas, podendo ser fornecido com características e propriedades mais adequadas para cada tipo de aplicação.

Em pisos industriais, o metacaulim tem sido freqüentemente utilizado no Brasil, em cente-



Foto: Metacaulim branco para uso em concreto

nas de obras, por meio de concreteiras que já

o utilizam como adição para traços correntes, principalmente quando se trata de resistências características acima de 25,0 MPa, podendo chegar facilmente a 50,0 MPa, mesmo no caso de cimentos de classe 32.

Uma obra emblemática foi a ampliação da fábrica da empresa Michelin, no estado do Rio de Janeiro, no período de 2004 a 2005, onde foram utilizados concretos para várias aplicações com fck entre 30,0 a 45,0 MPa, e com resistências à compressão que atingiram valores acima de 55 MPa aos 28 dias de idade.

Dentre os benefícios mais importantes do metacaulim para uso em concreto destinado a pisos industriais, destacam-se:

- Aumento das resistências mecânicas (compressão, flexão, abrasão) em todas as idades, inclusive nas iniciais (a partir de 3 dias);
- Redução da ocorrência de pulverulência no estado endurecido, devido à elevada finura do metacaulim, que reduz a migração da água de amassamento para a superfície, deixando o concreto mais coeso e estável quando fresco;
- Redução das retrações por secagem devido à maior capacidade de retenção de água no estado fresco; Diminuição ou eliminação da ocorrência de fissuras causadas por estas retrações, e ainda aquelas oriundas de expansões deletérias tais como a RAA (Reação Alkali-Agregado);
- Redução de deformações causadas por higroscopia (absorção de água), uma vez que o metacaulim tem a função de reduzir a permeabilidade do concreto;
- Melhora no acabamento superficial do concreto, devido ao refinamento da pasta de cimento.

Além do uso do metacaulim na dosagem do concreto, é sempre importante continuar adotando as práticas convencionais para minimização e eliminação de patologias, tais como a contratação de profissional especializado para a realização do projeto estrutural e executivo, bem como a adoção de cura úmida e/ou química, construção de juntas e tratamentos que visem melhorar a qualidade do piso final e aumentar sua vida útil.

O conteúdo deste artigo reflete a opinião do autor.



## FIBRAS PARA CONCRETO

- Macrofibra sintética estrutural
- Microfibra de polipropileno
- Fibra de polipropileno corrugada

R. Agueda Gonçalves, 77 - Taboão da Serra/SP  
Tel: (11) 4771-1323 - [neomatex@neomatex.com.br](mailto:neomatex@neomatex.com.br)  
[www.neomatex.com.br](http://www.neomatex.com.br)

NEO MATEX  
Engenharia sem Fronteiras

# Vencedor do Prêmio ANAPRE de Planicidade e Nivelamento recebe o Prêmio Golden Trowel 2010

anualmente pela Face Company, criadora do sistema F-Number de medição, que certifica os pisos mais planos e nivelados executados em todo o mundo.

Para Gilvan Barros, diretor sócio da GNP Construtora, participar destes concursos, como o Prêmio ANAPRE de Planicidade e



Gilvan Barros (no destaque da foto à dir.) recebendo troféu Golden Trowel e à esq. com os demais premiados

A GNP Construtora Ltda., associada da ANAPRE em Campinas (SP) e vencedora das duas edições do Prêmio ANAPRE de Planicidade e Nivelamento (2009 e 2010), foi condecorada pela Face Company com o Prêmio Golden Trowel 2010.

sistemas construtivos à base de concreto.

A empresa recebeu o troféu pela execução do mesmo piso vencedor do II Prêmio ANAPRE de Planicidade e Nivelamento: Delta Cerâmica, localizada em Rio Claro (SP), com índice de planicidade (Ff) de 139,44 e índice de nivelamento (FI) de 83,01, atingindo índice de desempenho construtivo (idc) de 222,45.

Nivelamento e Prêmio Golden Trowel, é motivo de muito orgulho. “Estas premiações reconhecem o trabalho que realizamos e estimulam a participação e o compromisso das construtoras de pisos industriais em oferecer serviços com qualidade”, ressalta.

O evento de premiação ocorreu no dia 20 de janeiro de 2011, em Las Vegas/NV – EUA, em cerimônia realizada durante o World of Concrete, a maior exposição de produtos e tecnologia para



Equipe da GNP marcou presença na Feira

O Prêmio Golden Trowel é oferecido

**Em breve, estarão abertas as inscrições para o III Prêmio ANAPRE de Planicidade e Nivelamento. As empresas associadas executoras de pisos não podem perder a oportunidade de participar.**



**Soluções para corte de juntas, reparo e polimento de pisos de concreto.**

A Husqvarna oferece várias alternativas para a **confecção e reparo de pisos de concreto.** Além da tradicional cortadora de pisos de 13 hp e da linha completa de ferramentas diamantadas, oferece ainda a metodologia de corte Soff-Cut e uma gama de politrizes para o reparo e lapidação de pisos de concreto.

**Husqvarna**

Rod. Anhanguera, km 33 | Un. Empresarial-12 | 07750-000 | Cajamar-SP  
Tel.: 11 2133 4800 | Fax: 11 2133 4848 | <http://br.husqvarnacp.com>

## Selo Associado ANAPRE 2011

O Selo Associado ANAPRE, criado pela ANAPRE para diferenciar no mercado o profissional participante do segmento de pisos e revestimentos de alto desempenho, já está disponibilizado no site para todos os associados em sua versão 2011.

Basta acessar a área restrita (na coluna lateral esquerda da home) e fazer uso do login e senha.



Além do arquivo do Selo, que pode ser afixado em todo material publicitário e comercial da empresa associada, também podem ser consultadas as regras básicas para sua devida utilização.



### Curtas

✓ Dúvidas de natureza jurídica podem ser sanadas pela Parluto Advogados, empresa contratada pela ANAPRE para prestar orientação jurídica exclusiva e gratuita aos associados. Consultas podem ser feitas por intermédio do site [www.anapre.org.br](http://www.anapre.org.br) – seção Serviços/Assessoria Jurídica ou diretamente na Área restrita aos associados.

✓ Pesquisas e trabalhos acadêmicos podem ser divulgados pela ANPRE em

forma de artigos técnicos. Os interessados devem enviar o material para o e-mail [anapre@anapre.org.br](mailto:anapre@anapre.org.br) para que a diretoria avalie a possibilidade de publicá-lo como Boletim Técnico.

✓ Os artigos técnicos já divulgados e publicados na Coletânea de Artigos Técnicos, produzida pela ANAPRE com patrocínio da Basf no ano passado, estão sendo veiculados no Portal Obra 24 Horas ([www.obra24horas.com.br](http://www.obra24horas.com.br)), em seção intitulada Artigos Técnicos.

### Acontece

#### FEICON BATIMAT 2011 19ª Feira Internacional da Indústria da Construção

Data: 15 a 19 de março de 2011  
Local: Pavilhão de Exposições do Anhembi (São Paulo - SP)  
[www.feicon.com.br](http://www.feicon.com.br)

#### ConstruExpo 2011 V Exposición Internacional de Revestimiento, Materiales, Insumos Y Maquinarias para la Construcción

Data: 16 a 19 de março de 2011  
Local: CIEC - Centro Internacional de Exposições de Caracas (Caracas - Venezuela)  
<http://www.construexpo.com.ve/>

#### Seminário Gerenciamento de Contrato em Obras e Projetos

Data: 22 de março de 2011  
Local: L.O. Baptista Advogados (São Paulo - SP)  
[www.maximatreinamento.com.br](http://www.maximatreinamento.com.br)

#### Expo Revestir 2011 / 9º Fórum Internacional da Arquitetura e Construção

Data: 22 a 25 de março de 2011  
Local: Transamérica Expo Center (São Paulo - SP)  
[www.exporevestir.com.br](http://www.exporevestir.com.br)

#### RioInvestment 2011

Data: 22 a 24 de março de 2011  
Local: Centro de Convenções Bolsa do Rio (Rio de Janeiro - RJ)  
[www.infocastinc.com/rioinvest](http://www.infocastinc.com/rioinvest)

#### IV Congresso Brasileiro de Pontes e Estruturas

Data: 4 e 5 de abril de 2011  
Local: Brazil Road Expo 2011 - Expo Center Norte (São Paulo - SP)  
[www.abece.com.br/cbpe2011](http://www.abece.com.br/cbpe2011)

#### Brazil Road Expo 2011 - Evento Internacional de Tecnologia em Pavimentação e Infraestrutura Viária e Rodoviária

Data: 4 a 6 de abril de 2011  
Local: Expo Center Norte (São Paulo - SP)  
<http://brazilroadexpo.com.br/>



ANAPRE em Notícias é uma publicação bimestral da ANAPRE - Associação Nacional de Pisos e Revestimentos de Alto Desempenho - R. Frei Caneca, 322 - cj. 22 - Consolação - CEP 01307-000 - São Paulo - SP - Tel./Fax (11) 3231-0067 - [www.anapre.org.br](http://www.anapre.org.br) - [anapre@anapre.org.br](mailto:anapre@anapre.org.br) - Regionais: Belo Horizonte (MG) - **Responsáveis:** Felipe Assis Costa, Helcio Zucherato e Roberto dos Santos - Tel.(11) 3231-0067 - Interior SP - **Responsáveis:** Alexis Joseph Steverlynck Fonteyne, Marcelo Toledo Quinta e Ricardo Teixeira de Barros Nonato - Tel. (19) 3211-5093 - **DIRETORIA EXECUTIVA - Presidente:** Ademar Paulino de Arantes Filho - **Vice-presidente:** Júlio Portella Montardo - **Diretor Administrativo:** Alexis Joseph Steverlynck Fonteyne - **Diretor de Comunicação:** Ariovaldo Paes Junior - **Diretor Técnico:** Marcel Aranha Chodounsky - **Conselho:** Jefferson Bonfim dos Reis, Levon Hagop Hovaghimian, Marcus Cortines Laxe, Osmar Gonçalves Pereira, Públio Penna F. Rodrigues, Roberto José Falcão Bauer e Wagner Gasparetto  
**Conselho Editorial:** Diretoria Executiva ANAPRE - **Produção Editorial:** Prefixo Comunicação - **Jornalista Responsável:** Rosana Córnea (MTb 17183)