REVISTA DO CREA-ES

# TÓPICOS

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA ARQUITETURA E AGRONOMIA
Ano VII - nº 34
abril/maio/junho - 2006

## EDUC, novo programa de educação do Crea

Impresso Especial
Contrato nº 1104/2001
ECT/DR/ES
Crea-ES
CORREIOS
DEVOLUÇÃO GARANTIDA
CORREIOS

# GÁS PARA O BRASIL

A decisão da Bolívia de nacionalizar o gás levou o Brasil a antecipar o incremento da produção e distribuição do produto e colocou o Espírito Santo mais uma vez na agenda de investimentos em energia.

**entrevista:** Maria Goreth Cabral Pereira Camisão

# 63ª SOEAA

MACEIÓ-AL-2006

**SEMANA OFICIAL DA ENGENHARIA, DA ARQUITETURA E DA AGRONOMIA**

# pensar o Brasil

## CONSTRUIR O FUTURO

Neste ano, Alagoas será sede da 63ª SOEAA, Semana Oficial da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia, que acontecerá em agosto e cujo objetivo é envolver os profissionais da área com o tema "Pensar o Brasil. Construir o Futuro" para discutir o compromisso de todos com o país.

**DE 20 A 24 DE AGOSTO**

CENTRO CULTURAL E
DE EXPOSIÇÕES DE MACEIÓ

**CONFEA** Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

**CREA-AL** Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Alagoas

APOIO:
Governo do Estado de Alagoas, Prefeitura Municipal de Maceió,
Mútua/Caixas de Assistência, Colégio de Presidentes,
Coordenadorias Nacionais de Câmaras Especializadas,
CDEN, SINDUSCON e UFAL

# SUMÁRIO

**Institucional** 8
Câmara Especializada de Engenharia e Segurança do Trabalho

**Inovação** 12
Prédio sustentável

**Comunidade Crea** 14
Entidades divulgam ações

**Educação continuada** 18
Programa EDUC inova e amplia atualização profissional

**Crea Profissional** 20
Inspetorias de Linhares e Cachoeiro em novas sedes

**Ação Pública** 21
Celular vira arma na rede da violência

**Artigo** 24
Tecnologia não é panacéia

**4 Matéria de Capa**
Gás para o Brasil

**Crea Cidadania** 16
As primeiras 10 casas do Programa de Engenharia e Arquitetura Sociais

**22 Entrevista**
Maria Goreth Cabral Pereira Camisão - Diretora de projetos da Secretaria de planejamento de Cachoeiro de Itapemirim

# EDITORIAL

O processo de desenvolvimento econômico em que se encontra o Brasil e, em particular o Espírito Santo, suscita um misto de entusiasmo e de preocupação pela forma com que se coloca. Tendo como foco o alto desempenho tecnológico requer uma ação cada vez mais complexa de articulação de seus agentes públicos e privados, transbordando suas fronteiras terrioriais e institucionais corriqueiras.

A recente decisão da Bolívia de nacionalizar a exploração de hidrocarbonetos, assumindo todos os direitos de exploração e comercialização do gás produzido naquele país, fez com que o Brasil olhasse de novo para o interior de suas próprias fronteiras e revisasse as priopridades energéticas, colocando o gás na linha de frente dos investimentos em energia como tem feito com o petróleo.

Apesar das críticas encenadas por alguns segmentos, a posição boliviana, por caminhos transversos, acaba favorecendo o Brasil e o ES, pois redireciona para cá investimentos antes destinados para lá. As expectativas de praxe são: mais dinheiro circulando, mais oportunidades de trabalho, maior geração de renda, mais energia interna que incentiva toda a cadeia produtiva, que paga imposto, fazendo aumentar as receitas públicas, que aumentam seus investimentos, enfim, incrementa-se a produção de riquezas, que fará diferença tanto para a qualidade de vida da população, quanto para o espaço ocupado pelo Brasil no cenário internacional.

Em nível regional, o contexto é particularmente importante para os profissionais do campo tecnológico, instituições de pesquisa e de ensino. O desafio é desenvolver competitividade para não serem substituídos por outros que já detém conhecimento e formação profissional para atuar nesta economia modernizada e globalizada.

O Crea tem se mantido atento e se colocado como interlocutor neste processo visando a assegurar que a sociedade e os profissionais sejam de fato incluídos na onda de desenvolvimento que se acelera e exige ação não só do Estado e dos investidores, mas de toda a rede que compõe a sociedade.

Dentro do seu campo de atuação, além de zelar por mecanismos legais e institucionais e fiscalizar, o Crea tem se preocupado especialmente com a atualização dos profissionais. Por isso modernizou seus instrumentos de suporte a uma educação continuada que permita aos profissinais uma inserção efetiva e qualificada no mercado de trabalho. Exemplo disso é o EDUC, que já comprovou o acerto da reestruturação feita ao programa de educação continuada, assimilando os instrumentos de educação a distância. O Crea tem procurado cumprir com competência e eficiência a sua parte e colaborado para que outros atores sociais também façam o mesmo.

# ES GANHA COM A CRISE DO GÁS

A decisão do presidente boliviano Evo Morales de nacionalizar as jazidas de gás natural e petróleo em seu país repercutiu mundialmente e pegou o governo brasileiro e a Petrobras de surpresa. Apesar de não ter havido comunicação formal, a medida adotada pelo país vizinho já era anunciada durante a campanha política do atual presidente.

A decisão, motivada por questões de ordem política, econômica e ideológica, levou a população e a mídia brasileira a apontarem possíveis soluções: uns defendem a soberania da Bolívia e acreditam que o melhor caminho é a diplomacia, outros são a favor de medidas mais enérgicas e de retaliações. O governo optou por inverter suas prioridades de investimentos e assegurar o fornecimento de gás através da construção de novas redes de distribuição do gás, que já existe e estava sendo queimado e na ampliação do potencial de extração.

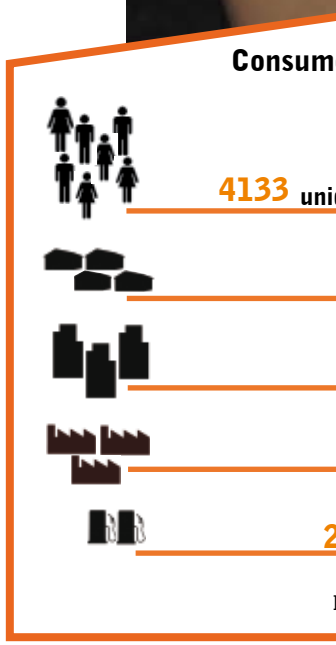
O mercado nacional de gás natural vem crescendo de forma significativa nos últimos anos. A demanda pelo combustível aumentou em torno de 15% nos últimos cinco anos, atingindo hoje a marca de 48 milhões de m3/dia.

Uma das opções para suprir essa demanda está no Espírito Santo. Com o risco de aumentar o valor do gás boliviano devido aos novos impostos, o governo federal e a Petrobras decidiram acelerar a exploração das reservas de óleo leve e gás natural recém-descobertas no ES. Inicialmente previsto para começarem a operar em 2012, a Petrobras já anunciou que pretende agora acelerar o processo de extração do gás e começar a exploração em 2008.

O trabalho será feito em ritmo acelerado, já que o prazo é curto para o volume de obras, plataformas, gasodutos e unidades industriais a construir. A Petrobras calcula que serão investidos US$ 7,1 bilhões (R$ 15,5 bilhões) nas unidades de produção e nos gasodutos. No ponto alto das obras, início de 2008, a previsão é criar 140 mil empregos diretos e indiretos, beneficiando principalmente os estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. A maior parcela do volume de gás virá das Bacias do Espírito Santo e de Campos.

O Plangás 2008, já aprovado pela Petrobras e pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), prevê o aumento da oferta dos atuais 15,8 milhões de m3 por dia para 40 milhões, em fins de 2008.

A previsão é a instalação de várias plataformas nos campos de Peruá-Canguá, e de Golfinho, na Bacia do Espírito Santo. A medida vai aumentar a produção diária de gás natural em 16,7 milhões de metros cúbicos. Atualmente, a Bacia do Espírito Santo produz cerca de 1,3 milhão de metros cúbicos por dia.




## O Brasil na Bolívia

O Brasil tem sido o principal mercado para o gás boliviano. Os investimentos do Brasil representam cerca de 18% do PIB da Bolívia. A Petrobras, responsável por 30% da arrecadação tributária do país vizinho, já investiu cerca de US$ 2 bilhões e participa de toda a cadeia produtiva de petróleo e gás, além de explorar as duas maiores refinarias do país. Um litígio entre a Petrobras e a Bolívia pode trazer uma gama de prejuízos econômicos, principalmente para a Bolívia.

O contrato entre os países foi assinado em 1999. Cerca de 26 milhões de m3 diários de gás chegam ao Brasil com o custo de US$ 3,4 dólares por milhão de BTUs (Unidade Térmica Britânica, medida utilizada para quantificar financeiramente o gás natural). A proposta do presidente boliviano seria de elevar esse preço em US$ 2 dólares.

**77 km**

Gasoduto Nordestão - Polo Guamaré (RN)

**o de gás no Espírito Santo**

**dades consumidoras residenciais**

**154 clientes residenciais**

**61 clientes comerciais**

**27 clientes industriais**

**22 clientes automotivos (postos)**

Fonte: Assessoria de Imprensa BR Distribuidora.

**compõem o sistema de distribuição de gás na rede que liga os municípios de Aracruz, Cariacica, Serra, Viana, Vila Velha e Vitória.**

# Novas jazidas, investimentos e interiorização

Atualmente são comercializados no Estado mais de 1,2 milhões de m3 diários de gás natural, que atente, principalmente, a indústria, além do uso doméstico e em pequenos estabelecimentos comerciais de Vitória, desde 2003, e abastecimento de veículos.

A previsão é de que no próximo ano seja concluído o gasoduto Cabiúnas-Vitória, trecho inicial do Gasoduto Sudeste-Nordeste. Com isso, a oferta de gás natural pode dobrar, chegando a 2,4 milhões de m3 por dia. Apenas a indústria de mineração no Estado consumiria cerca de 75% deste volume, se todas se servissem de gás natural como combustível.

As recentes descobertas suscitam números atrativos como a possibilidade de oferta de 20 milhões de m3/dia, já a partir de 2008. Com este volume, o Espírito Santo teria seu mercado desenvolvido e atrairia novos negócios, como a fabricação de fertilizantes no Norte capixaba – uma indústria deste ramo no local poderia consumir cerca de 2 milhões de m3 de gás por dia. "O município de Linhares deve ser beneficiado com a construção de um gasoduto até o final de 2007. Investimento de R$ 30 milhões que atenderia, por exemplo, a indústria moveleira", afirma o Presidente da BR Distribuidora, Rodolfo Landim, por meio de sua assessoria.

Quanto à utilização do gás natural veicular, a previsão para o triênio 2008-2010 é de que pelo menos 35 postos passem a oferecer o produto, atendendo também alguns municípios do interior. "Outra possibilidade é a conversão da frota urbana de transporte público da região metropolitana de Vitória e, nacionalmente, a oferta de energia elétrica a partir da instalação de uma ou duas usinas termelétricas movidas a gás no Estado, o que representaria o consumo de aproximadamente 2,2 milhões de m3 por dia", vislumbra Landim.

# Cabiúnas-Vitória: primeira conexão com a auto-suficiência

A inauguração das obras do Gasoduto Cabiúnas-Vitória (Gascav) no início de junho, na Serra, pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, marcou o início de uma guinada no plano de investimentos do governo federal na produção de gás.

O presidente Lula declarou, após a edição do decreto boliviano aumentando a taxação do gás naquele país, que o Brasil será auto-suficiente neste tipo de energia em quatro anos - o que não estava nos planos iniciais do governo.

O que se prevê é antecipar a produção de gás nos campos da Petrobras nas Bacias de Santos e Espírito Santo. Além disso, o governo investe na substituição do gás por combustíveis alternativos, aproveitando o álcool em termelétricas e o biodiesel na indústria.

O gasoduto Cabiúnas-Vitória poderá transportar até 20 milhões de m3 por dia de gás natural e será dividido em três trechos: o primeiro trecho ligará o terminal de Cabiúnas, na cidade fluminense de Macaé, a Campos, com 78 quilômetros de extensão; o segundo trecho vai de Campos (RJ) a Piúma (ES), com 126 quilômetros; e o terceiro trecho ligará Piúma à Serra (ES), com 96 km de extensão. A tubulação percorrerá os municípios de Macaé, Carapebus, Quissamã, Campos dos Goytacazes e São Francisco do Itabapoana, no estado do Rio de Janeiro; no Espírito Santo passará por Presidente Kennedy, Itapemirim, Piúma, Anchieta, Guarapari, Vila Velha, Viana, Cariacica e Serra.

O Gascav é o trecho inicial do Gasoduto Sudeste-Nordeste (Gasene), que terá 1.371 km de extensão. Sua conclusão permitirá a exploração comercial das reservas atuais e futuras das bacias de Campos, Santos e do Espírito Santo, oferecendo mais segurança na distribuição de gás, já que possibilitará o remanejamento da oferta nos casos de eventuais oscilações da demanda.

### Histórico

Criado para oferecer suporte a investimentos termelétricos e industriais no Rio de Janeiro e Espírito Santo, o projeto Cabiúnas-Vitória foi marcado por mudanças desde seu início, em 2000, segundo a Revista Brasil Energia. A principal foi o cancelamento do Gascav, pelo fato de que, naquele momento, a produção na Bacia de Campos atendia satisfatoriamente os mercados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. O que se previa era que o excedente viesse para o Espírito Santo.

As descobertas de gás natural nos campos de Peroá-Cangoá, no ES, porém, fizeram com que a lógica do projeto se invertesse e, ao invés de um gasoduto Cabiúnas-Vitória, o que está sendo executado é uma ligação Vitória-Cabiúnas.

Stélerson Faria - Fotos fornecidas pela Petrobras

O gasoduto Gascav, orçado em US$ 239 milhões, será construído pela empresa estatal chinesa Sinopec Group e terá 300 km de extensão. As obras gerarão 2.600 empregos diretos e 7.800 indiretos e sua conclusão está prevista para outubro de 2007. Na foto, o presidente Lula observa a primeira solda, em ato simbólico de inauguração do gasoduto.

# Energia limpa

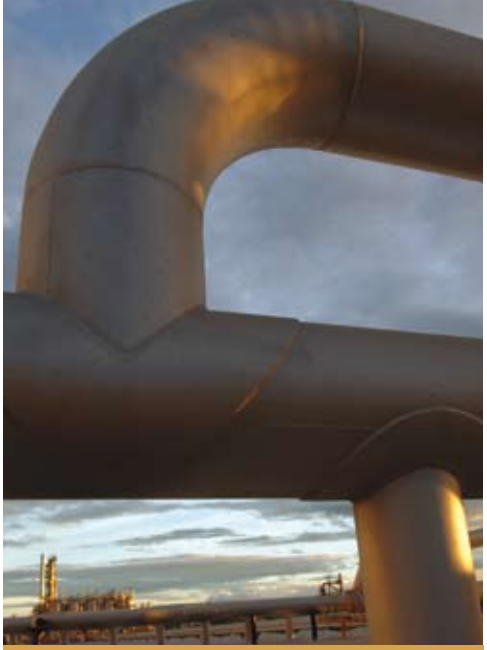
O gás natural é uma mistura de hidrocarbonetos leves, que à temperatura ambiente e pressão atmosférica, permanece no estado gasoso. É inodoro e incolor, não é tóxico e é mais leve que o ar. O gás natural é uma fonte de energia limpa, que pode ser usada nas indústrias, substituindo outros combustíveis mais poluentes, como óleos combustíveis, lenha e carvão. Desta forma, ele contribui para reduzir o desmatamento e diminuir o tráfego de caminhões que transportam óleos combustíveis para as indústrias. Sua distribuição é feita através de uma rede de tubos, de maneira segura, pois não necessita de estocagem de combustível e por ser mais leve do que o ar, dispersa-se rapidamente na atmosfera em caso de vazamento.

A indústria é o maior consumidor de gás natural no Brasil. Dados da Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado (Abegás) apontam que somente em janeiro deste ano o país consumiu, em média, 42,7 milhões de metros cúbicos de gás por dia (27 milhões importados da Bolívia). Deste total, o setor industrial consumiu 53,4%, segundo o Centro de Tecnologias do Gás, um consórcio entre a Petrobras e o Senai.

### Grandes consumidores

Os chamados grandes consumidores industriais, representados pela Associação Brasileira de Grandes Consumidores Industriais de Energia e de Consumidores Livres (Abrace), utilizam 40% de todo o gás consumido no país e 25% da energia (parte dela também produzida a partir do gás natural). O faturamento dessas empresas é de cerca de R$ 260 bilhões, o equivalente a 13% do total faturado por todas as empresas do país, a 28,8% do total de exportações e a 26,5% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro.

O Brasil tem uma reserva de gás natural de 800 bilhões de metros cúbicos, estimam especialistas ouvidos pelo jornal O Estado de S. Paulo no início de julho, o suficiente para abastecer o país pelos próximos 50 anos. A falta de investimentos no setor até agora fez com que apenas 37,5% dessa reserva tenha sido explorada.



**Vantagens macroeconômicas**
- Diversificação da matriz energética
- Fontes de importação regional
- Disponibilidade ampla, crescente e dispersa
- Redução do uso do transporte rodo-ferro-hidroviário
- Atração de capitais de riscos externos
- Melhoria do rendimento energético
- Maior competitividade das indústrias
- Geração de energia elétrica junto aos centros de consumo

**Vantagens ambientais de segurança**
- Baixíssima presença de contaminantes
- Combustão mais limpa
- Não-emissão de particulares (cinzas)
- Não exige tratamento dos gases de combustão
- Rápida dispersão de vazamentos
- Emprego em veículos automotivos diminuindo a poluição urbana

**Vantagens diretas para o usuário**
- Fácil adaptação das instalações existentes
- Menor investimento em armazenamento/uso de espaço
- Menor corrosão dos equipamentos e menor custo de manutenção
- Menor custo de manuseio de combustível
- Menor custo das instalações
- Combustão facilmente regulável
- Elevado rendimento energético
- Admite grande variação do fluxo
- Pagamento após o consumo
- Menores prêmios de seguro

# Petrobras confirma ampliação de investimentos

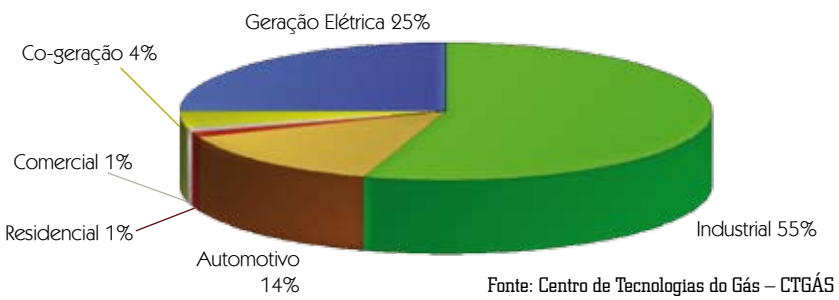
No Plano de Negócios 2007-2011, aprovado no último dia de junho, a Petrobras prevê investimentos totais de US$ 87,1 bilhões e estabelece, pela primeria vez, meta de produção de longo prazo, de 4.556.000 de barris de petróleo e gás por dia, em 2015.

Seu objetivo é garantir a sustentabilidade da auto-suficiência e avançar na área de gás natural, ampliando sua participação na petroquímica, no biorefino e nos biocombustíveis, segundo assessoria de imprensa da empresa.

Do total de investimentos, que é 66% superior ao do plano anterior, US$ 75 bilhões (86%) serão aplicados no Brasil e U$ 12,1 bilhões no exterior. A média anual de investimentos será de US$17,4 bilhões.

Dos investimentos no Brasil, além do expressivo crescimento no setor de exploração, produção e abastecimento, destaca-se o incremento em gás e energia, para atendimento da crescente demanda deste combustível no País, em distribuição, visando a assegurar a liderança e a expansão da Petrobras neste segmento. A notícia é boa para o Espírito Santo, que vai se beneficiar com parte dos investimentos previstos.

**Venda de gás por segmento de mercado em 2006**




Fonte: Centro de Tecnologias do Gás – CTGÁS

# Engenharia de Segurança do Trabalho terá Câmara Especializada

No dia 11 de abril, o Plenário do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo (Crea-ES) aprovou a criação da Câmara Especializada de Engenharia de Segurança do Trabalho. Com isso, o Crea-ES se junta aos do Rio de Janeiro e São Paulo no pioneirismo desta decisão e coroa os esforços de quase uma década de trabalho e dedicação dos profissionais que atuam nesta área no estado.

A Câmara Especializada permitirá que as questões relacionadas ao exercício da atividade sejam tratadas numa instância própria no âmbito do Crea-ES. Hoje, isso é feito pela Câmara Especializada de Engenharia Civil. "Esta era uma meta da atual gestão e foi bastante discutida no seminário de Planejamento Estratégico (em fevereiro de 2006). Desde 1995, o Crea-ES conta com o trabalho de uma Comissão Especial de Engenharia de Segurança do Trabalho, que sempre teve papel fundamental na luta pela ética e pela valorização profissional", disse o presidente do Crea, Eng. Civil e de Segurança do Trabalho Luis Fiorotti.

Segundo o relator da proposta, Eng. de Segurança do Trabalho Adelar Castiglioni Cazaroto, que atua há mais de 30 anos na área de Segurança do Trabalho, esta é uma conquista muito importante. "Vivenciei várias mudanças que a categoria sofreu e sempre busquei contribuir para o fortalecimento do setor. Uma de nossas metas nacionais, atualmente, é criar o curso de graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, pois ele só existe como pós-graduação", afirmou.

A instalação da Câmara deve acontecer na primeira Plenária do Crea-ES de 2007, após os estudos da Comissão Per manente de Renovação do Terço, que definirá o número de profissionais e indicações das entidades da área no Plenário do Conselho.

**Legislação**

**Lei 7.410 de 1985:** Institui a função de Técnico de Segurança do Trabalho e regulamenta também as funções do Eng. de Segurança do Trabalho; **Art. 195 da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT)**: Estabelece que a caracterização e a classificação da insalubridade e periculosidade far-se-ão através de perícia a cargo de engenheiro de segurança ou médico do trabalho.

# Crea propõe lei municipal de segurança e saúde

O Crea-ES vai apresentar às câmaras municipais capixabas sugestão de projeto-de-lei que trata das obrigações de segurança e saúde do trabalhador por parte das empresas e profissionais que prestam serviços públicos.

O texto elaborado pela Comissão Especial de Engenharia de Segurança do Trabalho (Cest) do Crea-ES determina que todas as contratações feitas por prefeituras municipais obedeçam a Portaria 3.214/78, do Ministério do Trabalho, e com a Norma de Referência-4 (NR4).

Se a sugestão virar lei, para se habilitar às licitações, toda empresa fornecedora de obras e serviços às prefeituras terá que apresentar os profissionais que responderão tecnicamente pela condução da política de segurança e de saúde adotada pela empresa.

Sérgio Cardoso

63ª SOEAA

# Alagoas será palco do maior evento nacional da

Depois de discutir "Responsabilidade Social - Desafio e Oportunidade Profissional" (tema da última Semana Oficial da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia - SOEAA, ocorrida em Vitória em 2005), os profissionais da área tecnológica apontarão os possíveis caminhos e propostas para "Pensar o Brasil - construir o futuro", entre os dias 20 a 24 de agosto de 2006, em Maceió (AL), durante a 63ª SOEAA.

A programação prevê painéis, debates, feira e visitas técnicas sobre temas como formação tecnológica, desenvolvimento científico, infra-estrutura e desenvolvimento, e o papel das instituições no processo de construção do país. Um debate com os presidenciáveis, para tratar de temas do setor, também está sendo organizado.

Está confirmada a realização do Fórum da Mulher, que chega à sua terceira edição, e a estréia do Fórum dos Estudantes que reunirá representantes dos Creas juniores e de outras entidades estudantis.

Além do estande do Crea-ES (em parceria com mais seis regionais), o Espírito Santo será representado por 30 profissionais e conselheiros.

REUNIÕES PARALELAS

A 63ª SOEAA vai concentrar reuniões do Sistema Confea/Crea. A primeira sessão será extraordinária e ocorrerá no dia 19 agosto, com o objetivo de eleger a nova diretoria da Mútua, Caixa de Assistência dos Profissionais para o mandato 2007/2009. A segunda, que vai acontecer nos dias 24 e 25 de

## Planejamento Estratégico na prática

**Já estão sendo implantadas pelo Crea-ES algumas propostas que foram apontadas como prioritárias para o triênio 2006-2008 pelos participantes do 10º Seminário de Conselheiros e Inspetores do Crea-ES, realizado nos dias 17 e 18 de fevereiro. Outras estão em fase de definição de seus cronogramas físicos e financeiros.**

**Os três grupos de trabalho (GTs), criados no seminário de planejamento estratégico com a participação de funcionários, conselheiros e gerências do Crea-ES, continuam se reunindo para dar seqüência às atividades definidas. Os integrantes do GT *O Crea a serviço da coletividade* estão implementado o Programa de Engenharia e Arquitetura Pública (leia na página 16), a reestruturação da Mútua/Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea-ES, a estruturação do Crea Júnior (leia ao lado) e do programa de Educação Continuada e a Distância (Educ) (páginas 18 e 19).**

**O GT *O Crea e os desafios tecnológicos* ainda não realizou reuniões após o Seminário de Conselheiros, mas uma de suas definições, a criação da Câmara Especializada de Engenharia de Segurança do Trabalho, já foi aprovada pelo Plenário (página 8).**

***O* GT *Crea como modelo de organização* tem reunido seus integrantes para detalhar algumas diretrizes. Uma delas é a criação de meios para a defesa do salário mínimo profissional.**

# Estudantes apostam no Crea Junior

Discussões iniciais, ainda no ano de 2001, contribuíram para que em setembro de 2002 fosse formado o Crea Júnior no Espírito Santo. Mas só no final de 2005 um conjunto de estudantes resolveu assumir de forma mais incisiva da liderança do projeto que resultou na criação do Grupo de Trabalho (GT) para estruturação da organização estudantil no âmbito do Crea-ES, iniciativa que foi aprovado na reunião de abril do Plenário.

Sob coordenação de dois Conselheiros, Eng. Civil Pietro Valdo Rostagno e Eng. Mecânico Geraldo Rossoni Sisquini, o GT venceu etapas importantes no processo de fortalecimento e delimitação dos objetivos do Crea Junior capixaba. O próximo projeto é a realização de um congresso, previsto para o mês de agosto, quando serão escolhidos nove estudantes para integrar o GT.

A estudante de Engenharia Mecânica (Ufes), Gabriela Ferreira Soares Vidal, uma das que vêm participando ativamente do GT, disse esperar que o Crea Junior consiga desenvolver todas as metas estabelecidas e que mais estudantes possam vivenciar experiências antes impossíveis. "Inclusive, pensar o futuro próximo da instituição, como na oportunidade do planejamento estratégico, quando fomos convidados a participar, opinar e pudemos ver como as coisas realmente funcionam. Eu, como integrante do Diretório Acadêmico do Centro Tecnológico da Ufes, posso dizer que já participei de várias experiências no meio acadêmico, mas são poucas as chances dadas para conhecer e contribuir com espaços que farão parte de nossas vidas profissionais futuras, como um Conselho Regional", destacou.

A exemplo de outros Creas Juniores do país, pretende-se incentivar formação técnica de qualidade e fortalecer cada vez mais o vínculo com os futuros profissionais.

Nos últimos anos, a busca de maior proximidade entre os Creas e os futuros profissionais vem tomando proporções nacionais. Um indicativo é a realização do I Fórum dos Estudantes, que fará parte da programação da 63ª Semana Oficial da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia (SOEAA), a ser realizada de 20 a 24 de agosto, em Maceió (AL).

Os estudantes que quiserem contribuir com a estruturação do Crea Junior no Espírito Santo podem obter mais informações pelo e-mail creaes@creaes.org.br

Arquivo Crea-ES

Gabriela: oportunidade de conhecer e contribuir com o que fará parte de nossa vida profissional

## área tecnológica

agosto, é a sessão plenária ordinária 1.335 que estava agendada para o período de 23 a 25 de agosto, em Brasília, e foi transferida para a 63ª SOEAA.

A proposta de concentrar estas reuniões em Maceió no período da SOEAA foi da presidência do Confea e visa a otimizar custos e reduzir despesas, além de propiciar, num único evento, a reunião de todas as lideranças do sistema. Na pauta, discussões estão pelo menos três projetos-de-lei sobre os seguintes temas: Assitência Técnica Gratuita, Federalização do Plenário do Confea e Criminalização do exercício ilegal da profissão.

Foto: Charlene Machado

O debate sobre acessibilidade, um dos mais prestigiados pelo público no Congresso Cidades 2006, foi moderado pelo presidente do Crea-ES, Eng. Luis Fiorotti.

# Crea marca presença em importantes eventos do estado

Com o objetivo de divulgar os serviços e projetos implementados, o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo (Crea-ES) atuou como parceiro na realização de três grandes eventos no Espírito Santo somente neste primeiro semestre de 2006.

Entre os dias 24 a 28 de maio, por meio do Sistema Confea/Crea, apoiou e participou da Feira e Congresso Internacional Cidades 2006, realizados em Vitória, que recebeu mais de 2 mil participantes, segundo os organizadores. Promovidos pela Prefeitura Municipal de Vitória, Governo do Estado e pela Associação de Municípios do ES, o evento teve como tema "Desafio da Inovação na Gestão das Cidades".

Na extensa programação, o debate sobre Acessibilidade, que contou com a presença do Crea-ES, foi dos mais concorridos, reunindo cerca de 400 participantes no Teatro da Ufes. Foram abordados temas como Guia de Turismo e Arquitetura Acessível para todos, Mapeamento das Áreas de Risco em Encostas e Sistemas de Planejamento, Gestão Municipal e Concessionárias de Serviços, por representantes do Núcleo Pró-Acesso, do projeto Guia da UFRJ, da Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura de Vitória (ES) e do Laboratório de Topografia e Cartografia da Ufes. O Crea-ES e o Confea mantiveram um estande com materiais informativos sobre as duas instituições.

Em abril, nos dias 7 e 9, o Crea-ES apoiou a I Feira de Negócios e Oportunidades de Cariacica, da qual participou com um estande onde apresentou seus principais projetos, tendo o presidente, Eng. Civil Luis Fiorotti, proferido palestra sobre "Engenharia e Arquitetura Públicas". O evento contou com a participação de representantes dos setores produtivos que geram empregos e renda para o município e entidades sociais.

Nos dias 29, 30 e 31 de março foi realizado em Colatina o II Fórum das Águas do Rio Doce, no qual a população do Norte capixaba pôde conhecer um pouco mais o trabalho do Movimento de Cidadania pelas Águas, projeto no qual o Crea é um centro de referência. Também foi apresentado neste evento o projeto de Fiscalização Preventiva e Integrada da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, desenvolvido junto com o Crea-MG.

# Contrato Legal

O projeto Contrato Legal, lançado pelo Crea-ES em janeiro deste ano, é uma iniciativa que visa a orientar instituições para regularização de seus quadros técnicos (profissionais de nível superior e médio), empresas e profissionais prestadores de serviços nas áreas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

Visando a assegurar aos contratantes confiabilidade e legalidade nas contratações de serviços técnico-profissionais, o Crea-ES orienta que sejam exigidos documentos como a Certidão de Registro e Quitação do profissional ou da empresa pretensos prestadores do serviço, bem como da correspondente ART – Anotação de Responsabilidade Técnica da atividade, assegurando-se desta forma que o serviço encontra-se registrado no Crea-ES, definindo desta forma as abrangências legais como prazos e responsabilidades dos profissionais executantes.

O Contrato Legal está sendo implementado inicialmente junto às grandes empresas do Espírito Santo, já tendo recebido a adesão e o interesse da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) e da Petrobras.

O Crea-ES é o pioneiro no país a implementar o Contrato Legal, que tem ajudado a otimizar procedimentos e maximizar resultados com redução de custos operacionais. "No início de maio deste ano apresentamos o projeto para a Petrobras e suas empreiteiras, Prefeitura de São Mateus, Destilaria Itaúnas (Disa), além de profissionais autônomos da região abrangida pela Inspetoria do Crea em São Mateus e foi muito bem recebido", disse o gerente de Fiscalização, Eng. Mecânico Flavio La Rocca.

Outras reuniões e visitas da equipe de fiscalização do Crea serão agendadas junto a órgãos públicos e empresas da área tecnológica de todo Estado, com a proposta de sensibilizar tais instituições para a importância de se manter em dia com suas obrigações.

## Legislação

**(art. 1º da Lei 6496/77)**
"Todo contrato, escrito ou verbal, para a execução de obras ou prestação de quaisquer serviços profissionais referentes à Engenharia, à Arquitetura e à Agronomia fica sujeito à Anotação de Responsabilidade Técnica" (ART).

**(art. 15 da Lei 5194/66)**
"São nulos de pleno direito os contratos referentes a qualquer ramo da Engenharia, Arquitetura ou da Agronomia, inclusive a elaboração de projeto, direção ou execução de obras, quando firmados por entidade pública ou particular com pessoa física ou jurídica não legalmente habilitada a praticar a atividade nos termos desta Lei".

Mais informações sobre o projeto "Contrato Legal" pelo telefone (27) 3334-9907 ou pelo e-mail fiscalizacao@creaes.org.br

# Mais nove cursos da área tecnológica

Em plenárias ocorridas nos meses de março, abril e maio de 2006, foram aprovados registros e cadastros de nove cursos da área tecnológica oferecidos por instituições de ensino na Grande Vitória (veja lista no destaque). A medida beneficia profissionais já formados e estudantes destas instituições. Os profissionais já podem requerer registro no Crea-ES.

O pedido de cadastramento do curso técnico em Transporte, ministrado pelo Cefet-ES, após aprovado pelo Crea, foi encaminhado para o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), para definição do título a ser recebido pelo profissional, uma vez que Técnico em Transporte não consta na Tabela da Resolução 473/02 do Confea.

A proposta recebeu parecer favorável da Câmara Especializada de Engenharia Civil do Crea-ES, decisão que foi referendada pelo Plenário. No Confea, o pedido será examindado pela Comissão de Educação, que pode recomendar a inclusão do título de técnico em Transporte na tabela ou indicará um título já existente.

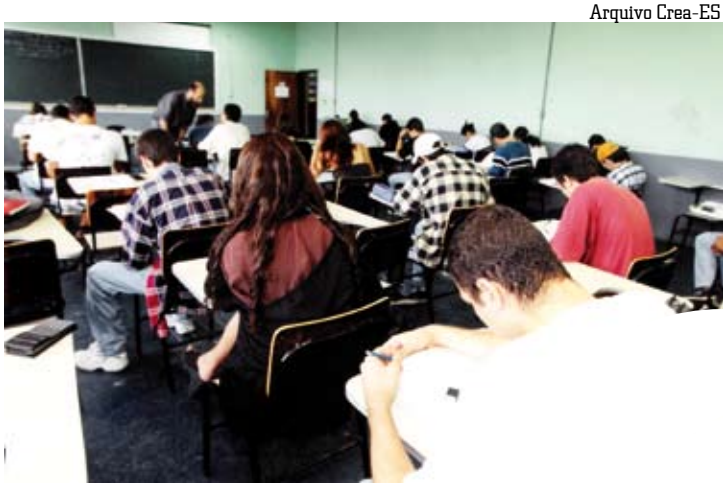
Mais informações podem ser obtidas pelos telefones (27) 3334-9929 e 3334-9914 ou ainda pelo e-mail cadastropf@creaes.org.br Os egressos dos cursos que tiveram seus cadastros aprovados que quiserem solicitar registro no Crea-ES devem procurar a sede do Conselho (Av. Cesar Hilal, 700, 1° andar, Bento Ferreira, Vitória – ES) com os documentos necessários, cuja lista está disponível em www.creaes.org.br/documentacao_e_formularios.asp).

**Cursos cadastrados**

Técnico em Meio Ambiente (Cefetes)
Técnico em Transporte (Cefetes)*
Agronomia (Faesa)
Engenharia de Produção (Faesa)
Engenharia de Computação (Faculdade Novo Milênio)
Engenharia de Telecomunicações (Faculdade Novo Milênio)
Engenharia de Produção (UVV)
Técnico em Segurança do Trabalho
(Centro Universo de Educação e Desenvolvimento)

*Depende de exame da Comissão de Educação do Confea

Arquivo Crea-ES



Hugo Reis

# GT de Meio Ambiente começa a atuar

**O Crea-ES escolheu o dia 5 de junho, Dia Mundial do Meio Ambiente, para instalar o Grupo de Trabalho (GT) de Meio Ambiente, que tem como missão fomentar o debate e as contribuições relacionadas a questões ambientais no Espírito Santo, além de ampliar a participação do Conselho em congressos e seminários.**

**Após a instalação feita pelo presidente do Crea-ES, Eng. Luis Fiorotti, aconteceu a primeira reunião do GT de Meio Ambiente do Crea-ES, o Engenheiro Civil Marcos Motta Ferreira foi eleito coordenador do GT e a Engenheira Química Maria Alice Mochel Piccolo, foi escoilhida para atuar como coordenadora adjunta.**

**Participam do GT:**

**Maria Alice Mochel Piccolo, Filippo de Carvalho Gava, Marcos Motta Ferreira, Rosembergue Bragança, Eduardo Simões Barbosa, Dario Antonio de Almeida (titulares). Douglas Muniz Lyra, Luis Fernando Schetino, Aurélio Azevedo Barreto Neto e José Adilson de Oliveira (suplentes).**

Integrantes do GT de Meio Ambiente

Marcio Scheppa

# Prédio sustentável

Fernando de Abreu

Projetos que envolvem soluções sustentáveis com reaproveitamento de água e geração de energia, já adotadas com certa freqüência em países como o Japão e os Estados Unidos, têm sido adotados com mais frequência no Espírito Santo. Um dos que têm investido nesta tendência, o arquiteto e professor de Arquiteura da Ufes Augusto Alvarenga afirma que a sustentabilidade está ficando cada vez mais importante. "Por isso, venho estudando muitas opções de elementos renováveis e alternativas construtivas para oferecer aos clientes", afirma.

Em 2001, ele ganhou o Concurso Público de Arquitetura para reurbanização da Orla de Itaparica (ainda não executado), realizado pela Prefeitura de Vila Velha, com um projeto que se destaca por uma grande área verde irrigada, por um sistema abastecido com água reaproveitada dos quiosques e chuveiros da praia. Em outro projeto, para o novo restaurante da Samarco, Alvarenga criou um sistema de recolhimento e armazenamento de água da chuva.

O diretor de Planejamento da Construtora e Incorporadora Lorenge, Eng. Tadeu Lorenzon, também acredita que conceitos como esse vão se fortalecer nos próximos anos. "Hoje é uma tendência mundial o aproveitamento dos recursos da natureza, principalmente da água", afirma.

Entre os empreendimentos da construtora está o edifício Royal Blue, obra já em fase final, que virá a ser o primeiro prédio residencial da Grande Vitória a utilizar um sistema de reutilização das águas do esgoto secundário (chuveiro, banheiras, pias e máquinas de lavar).

Através de canos independentes do esgoto normal, as águas serão levadas a uma estação de tratamento onde será feita a filtragem, desinfecção e desodorização. Depois, será armazenada num reservatório exclusivo e poderá ser reutilizada em descargas de vasos sanitários e quaisquer outros fins que não exijam água potável.

Além do fator ecológico, a implantação desses sistemas permite reduzir o consumo de água. A expectativa da Lorenge é que esta técnica gere uma economia de até R$ 1,5 mil por mês. O custo de manutenção é baixo por ser um processo que dispensa o uso de produtos químicos.

## Prédio inteligente

Outro aspecto que começa a ser explorado nos edifícios residenciais é a automação, que visa a atender a uma parcela da população em busca de mais conforto e segurança nas residências. Soluções como o monitoramento e controle de iluminação artificial através de computadores e uso de cartões para trancar e destrancar portas começam a deixar de ser exclusividade dos prédios comerciais.

O Engenheiro Tadeu Lorenzon conta que o Royal Blue será equipado também com um sistema de acionamento computadorizado de equipamentos como bombas de piscina, sauna e as lâmpadas do edifício. O uso de cartões nas portas será outra novidade que além de comodidade fornecerá mais segurança. "O controle de acesso para visitantes será como nos prédios comerciais. O visitante receberá um cartão que lhe dará acesso ao elevador e portas das áreas comuns", explicou.

Foto cedida pela Alarms e Security

Cada apartamento contará ainda com um sistema de controle central pré-instalado, chamado Centro de Conectividade, permitindo que os proprietários criem sistemas automatizados de forma simples. "O prédio é feito para dar condições de fazer as instalações, mas é o morador quem pode opcionalmente adicionar os equipamentos", explica Tadeu. "A partir desse centro, o proprietário poderá instalar sistemas mais simples como o de controle de movimento nas luminárias, até os mais complexos, como ligar aparelhos ou monitorar a casa através da internet".

Projeto do restaurante da Samarco com sistema de reaproveitamento de água de chuva

Divulgação

# ACESSE O SITE DO CREA!

## WWW.CREAES.ORG.BR

## UTILIZE OS SERVIÇOS DISPONÍVEIS:

- CLIPPING E INFORMATIVO ELETRÔNICO
- CONSULTAS DE PROFISSIONAIS E EMPRESAS
- ART ON LINE
- CURSOS E EVENTOS
- EMISSÃO DE CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PROFISSIONAIS E EMPRESAS
- ACESSO A DOCUMENTAÇÃO E FORMULÁRIOS
- REVISTA TÓPICOS ON LINE
- CONSULTA DE PROTOCOLO E NOTIFICAÇÕES
- EMISSÃO DE GUIAS DE ANUIDADE

Imagens cedidas pela Prefeitura de Vitória

A futura Ponte da Passagem é um dos exemplos do uso do aço na construção.

## SENGE-ES

### Educação continuada

Parceiro histórico do Crea-ES na promoção dos eventos de educação continuada, o Sindicato dos Engenheiros no Estado do Espírito Santo (Senge-ES) não poderia ficar de fora desta nova fase com a implementação do Educ (Educação Continuada e a Distância). Já estão planejados para os próximos meses cursos e palestras, abrangendo a Grande Vitória e municípios do interior do estado, alguns realizados em parceria com empresas de renome nacional.

Constam na programação os cursos: "Aço na Construção", "Mecanismos de Desenvolvimento Limpo", "Uso da Energia Solar", "Materiais alternativos na Construção Civil" e "Manutenção e segurança em elevadores".

Mais detalhes podem ser encontrados no Boletim Eletrônico e no site do Senge-ES, www.senge-es.org.br

## IAB-ES

### Cursos inéditos

Os Arquitetos e Urbanistas que atuam no Espírito Santo terão acesso a uma série de cursos da área, inéditos no ES. Essa é uma das metas do IAB-ES para facilitar a atualização e aperfeiçoamento profissional de seus associados.

O primeiro é a pós-graduação em Lighting Design – Projetos Luminotécnicos, que terá início em agosto. O curso tem o apoio do IAB-ES e do Sindicato dos Engenheiros no Estado do Espírito Santo (Senge-ES), e é uma realização da Incursos em parceria com a Universidade Castelo Branco.

Os mais de 30 profissionais inscritos terão acesso a temas como o conceito de luz, sustentabilidade, luz natural, eficiência energética, fotometria, iluminação urbana e projetos luminotécnicos assistidos por computador.

## SINTEC-ES

### Associação dos Tecnólogos

O Sindicato dos Técnicos Industriais de Nível Médio do Estado do Espírito Santo (Sintec-ES) participou da solenidade de criação da Associação dos Tecnólogos, no dia 20 de Junho deste ano. Mais de 100 pessoas ligadas à área tecnológica, entre profissionais, professores e alunos, participaram do evento que aconteceu no Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (Cefet-ES).

Criada com o apoio do Sintec, a Atecnólogos tem como objetivos representar os profissionais das áreas que compreendem as profissões regulamentadas pelo Crea junto às empresas empregadoras e órgãos públicos, além de nomear um representante no Crea, após três anos de atuação da entidade. A associação é uma demanda de mais de 30 anos, que agora se concretiza.

## IBAPE-ES

### Site redesenhado

O endereço na internet do Instituto de Avaliações e Perícias de Engenharia do Espírito Santo (Ibape-ES) ganhou um novo layout. No www.ibape-es.com.br é possível conferir uma lista de profissionais da área, divididos por região e especialidade. A intenção é gerar oportunidade de trabalho e facilitar o acesso de juízes, advogados e outros profissionais da justiça aos especialistas em avaliações e perícias. Se o nome de algum profissional ainda não consta no site como associado, basta procurar a sede do Ibape e solicitar inclusão.

ESTATUTO

O Ibape também está trabalhando na elaboração de um novo estatuto e no novo regulamento de honorários, devendo realizar assembléia geral no final de julho para aprová-los, esperando que os associados ajudem com sugestões de melhorias.

ANIVERSÁRIO

O Ibape-ES, que foi fundado em 16 de dezembro de 1981, está preparando uma programação para comemorar seus 25 anos de atuação, que será realizada de outubro a dezembro.

Telefones: (27) 3345-6760 e 3345-6761.

## SEEA

### Atualização e Reciclagem

Os profissionais que atuam na área de Engenharia Agronômica e querem participar de cursos, simpósios, congressos e feiras do setor devem ficar atentos para a programação que a Sociedade Espíritossantense de Engenheiros Agrônomos (SEEA) elaborou para 2006.

Entre eles estão o Simpósio sobre Biodiesel que será realizado a partir do dia 13 de setembro de 2006; o Curso de Gerenciamento de Recursos Hídricos – Elaboração e Implantação de Projetos de Barragens (4 a 6 de outubro); o Curso de Recomendação de Calagem e Adubação - Princípios e Aplicações (26 e 27 outubro); o Curso de Certificado Fitossanitário de Origem – CFO (22,23 e 24 de Novembro); todos a serem realizados no Auditório do Crea-ES.

Além desses eventos, estão programados a VI Feira de Agronegócio (Feagro 2006), que será realizada nos dias 21, 22 e 23 de setembro, em Linhares, e o Congresso Estadual de Engenheiros Agrônomos, no dia 11 de outubro, também no Auditório do Crea-ES.

Mais informações sobre estes e outros eventos basta entrar em contato com a SEEA pelo telefone (27) 3223-1441 ou pelo e-mail s.e.e.a@terra.com.br

## AEFES

### Reflorestamento Ambiental

Cerca de 200 pessoas participaram do 3º Seminário Inter-estadual sobre Reflorestamento Ambiental, realizado em julho pela Associação de Engenheiros Florestais do Espírito Santo (Aefes). O evento teve como principal objetivo a troca de informações sobre novas estratégias e experiências na implantação e conservação de florestas ambientais. Em sua programação, destacaram-se as palestras "Aspectos hidrológicos e legais para o uso de Área de Reserva Legal (RL) e de Preservação Permanente (APP)", de Maria José Brito Zakia, da Votorantim Celulose e Papel; e "Adequação Ambiental de propriedade e restauração de matas ciliares com elevada diversidade regional", de Ricardo Ribeiro Rodrigués, da Esalq/USP. Além das palestras, o seminário contou com painel Recomposição da Cobertura Florestal.

Luciano Frizzera

## SEE

### Novos sócios

A campanha para conquistar novos sócios já foi aprovada em reunião da diretoria da Sociedade Espírito-santense de Engenheiros (SEE). Os trabalhos serão direcionados, principalmente, aos formandos dos cursos de Engenharia, para promover a inserção destes futuros profissionais no Sistema Confea/Crea.

Desde sua fundação, a SEE atua representando seus profissionais perante o Crea-ES. Dentre seus objetivos destaca-se a valorização profissional, promovida por meio da realização de cursos de capacitação, entre outras iniciativas.

Para o segundo semestre deste ano, a SEE elaborou o seguinte calendário com 12 cursos e eventos: "Uma Metodologia de Orçamentação para Obras Civil"; "Planejamento e Controle de Obras"; "Marketing para Engenharia Arquitetura e Agronomia"; "Gerenciamento de Obras Civis"; "Visão Geral dos Custos e Preços"; "Habilidades de Negociação para Obras Civis"; "Danos nas Construções"; "Planejamento e Controle de Obras"; "Coaching e Trabalho de Equipe"; "Planejamento, Controle e Avaliação de Resultados"; "Concreto de Alto Desempenho"; e "Análise Econômica em Manutenção".

Telefone (27) 3223-0322, das 13h às 18h; email: see@ebrnet.com.br

## SINTAES

### Treinamento e atualização

O Sindicato dos Técnicos Agrícolas do Espírito Santo (Sintaes) realiza nos dias 25 e 26 de agosto, mais uma edição do evento "Controle de Pragas, Doenças e Manejo Integrado de Ervas Daninhas".

O primeiro, realizado em março, contou com a participação de 30 técnicos e foi considerado um sucesso. Na abertura, o presidente do Crea-ES, Eng. Civil Luis Fiorotti, falou sobre a importância do profissional técnico agrícola ter acesso a cursos de atualização e treinamento para que possam atuar de maneira sustentável e contribuir para o crescimento desse ramo da economia capixaba.

Telefone (28) 3521-2098, email: sintaes@uol.com.br.

## ATAES

### Cooperativa de serviços

A diretoria da Associação dos Técnicos Agrícolas do Espírito Santo (Ataes) já iniciou o processo de criação da Cooperativa de Serviços Técnicos. O estatuto está sendo elaborado e, em breve, será feito convite aos interessados em prestigiar a assembléia de fundação.

Encontro

Em setembro, o Espírito Santo sediará o Encontro Nacional dos Técnicos Multiplicadores do Cooperativismo, espaço para desenvolver programas geradores de oportunidades e mercado de trabalho. A realização é uma parceria da Federação Nacional dos Técnicos Agrícolas (Fenata) com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). São esperados técnicos do Espírito Santo, Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Mais informações: (28) 3521-2098.

## Programa de Engenharia e Arquitetura Sociais

# As primeiras 10 casas

Fotos: Equipe do Programa

Arq. Regina Morandi, coordenadora do projeto

Fernando de Abreu

**Funções do Crea**

Fiscalização das obras

Treinamento de profissionais nesse primeiro projeto

Escolha dos 10 profissionais através de avaliações (têm preferência profissionais que já realizaram trabalhos sociais)

**Funções da PMV**

Seleção de famílias e bairros para execução do projeto

Aprovação dos projetos desenvolvidos pelos profissionais

Viabilização da construção das obras através de financiamento

O Crea-ES, através do Programa de Engenharia e Arquitetura Sociais, e a Prefeitura Municipal de Vitória assinaram convênio que visa a fornecer projeto e assistência técnica para a construção de casas em diferentes áreas da cidade através do Projeto Moradia, na sub-modalidade Reconstrução. Dados da Secretaria de Habitação da Prefeitura de Vitória demonstram que na capital existem cerca de 8.500 famílias vivendo em imóveis construídos com material inadequado, como papelão, madeira e chapas.

Para início do projeto foi escolhido o bairro Engenharia, devido ao grande número de construções em madeira e sem garantias de habitabilidade. Os moradores serão retirados de suas atuais casas por um período, para serem reconstruídas em alvenaria. O secretário municipal de Habitação, Sérgio de Sá, explicou que as famílias receberão apoio da Prefeitura durante as obras. "A Prefeitura vai disponibilizar um auxílio chamado bolsa-moradia, no valor máximo de um salário-mínimo, para que a família possa alugar um imóvel e depois retornar". Segundo ele, neste projeto-piloto, que conta com a participação do Crea-ES, serão reconstruídas 10 casas. "Os projetos serão elaborados de forma personalizada, atendendo às necessidades de cada família e as obras serão realizadas em até seis meses", acrescenta.

A consultora técnica do Crea-ES, arquiteta Regina Morandi, informou que os projetos das casas têm um custo máximo de R$ 20 mil e serão desenvolvidos por 10 profissionais recém-formados selecionados pelo Crea-ES, que levarão em consideração, no projeto, opiniões e sugestões dos moradores.

Eles ganharam uma bolsa de estudo para participar de um curso sobre construções de baixo custo, ministrado por professores da Ufes e do Cefet-ES. Neste curso, receberam noções de projeto, estrutura, assistência técnica e aspectos sociais das obras. "Atender a uma população de baixa renda é diferente de uma população de classe média ou alta. A própria construção tem que ser diferente, mais econômica, otimizada, menor", explica Morandi.

Os profissionais que atuam no Programa de Engenharia e Arquitetura Sociais oferece-

## Plenário decide sobre Câmara de Conciliação na área de construção civil

O Plenário do Crea-ES vai decidir em breve sobre a criação de uma Câmara de Conciliação no Crea-ES, com a finalidade de contribuir para a solução de conflitos entre profissionais e empresas registrados e seus clientes. Se aprovada, a instalação da comissão é prevista para ocorrer no prazo de 60 dias.

A proposta, que está sendo elaborada pela direção do Crea-ES, tem a intenção de instituir mais um mecanismo a que a sociedade pode recorrer para ter assegurado o uso adequado do conhecimento e da tecnologia por parte dos profissionais e empresas registrados. A criação da Câmara de Conciliação é respaldada pela legislação, que atribui ao Crea o dever de fiscalizar o exercício profissional (Lei 5.194/66), e a jurisprudência estabelecida nos tribunais, que reconhece nos Creas a legitimidade para controlar, através de sua fiscalização, a qualidade dos serviços contratados.

### Funcionamento

Para manifestação da Câmara de Conciliação as reclamações devem ser protocoladas no Crea-ES, que abre processo administrativo. Segue-se o estudo do caso e uma reunião visando à conciliação das partes, a ser será realizada com a presença de um representante do Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado do Espírito Santo (Sindicon-ES), um representante do Plenário do Crea-ES e os envolvidos. Se objetivo principal, que é o de promover o acordo, não ocorrer, a denúncia é enviada ao Procon-ES se assim o cliente autorizar.

As casas dos moradores do bairro Engenharia serão demolidas e construídas novas com projeto feito por profissionais. Nesta página e ao lado estão três das 10 que fazem parte da primeira etapa do Programa de Engenharia e Arquitetura Sociais

rão também assistência técnica durante a execução da obra. "Normalmente, essas casas não seriam fiscalizadas por terem menos de 70 m2, mas, neste projeto, serão fiscalizadas através da cobrança de uma ART simbólica e com a colocação de placas diferenciadas na obra, para destacar o programa".

O Crea-ES pretende ampliar a implantação do programa por meio de convênios com os demais municípios da Grande Vitória, passando a atender Cariacica, Vila Velha e Serra ainda este ano, além do interior do estado, caso haja interesse das prefeituras. "Além de oferecer moradia para a população de baixa renda, o Programa de Engenharia e Arquitetura Sociais também possibilita a abertura de mercado de trabalho para recém-formados, apresentando-os a uma parcela da população que às vezes acredita não ter condições de pagar por um profissional de Arquitetura e Engenharia", destacou a consultora.

# EDUC amplia e fortalece programa de atualização do Crea-ES

Foto: Claudia Vilarinho

**A opção pela edução a distância amplia o leque de alternativas de atualização e permite a interiorização da educação continuada**

Primeiro, a direção do Crea-ES decidiu que era o momento de fortalecer e ampliar o seu programa de educação continuada; depois destacou uma equipe para pesquisar o melhor modelo que desse conta dos dois objetivos e identificar parceiros para o empreendimento. Logo surgiu o Educ - Educação Continuada e a Distância, um programa que se constitui de palestras, cursos, informação e valorização profissional, nas modalidades presencial e a distância.

O EDUC substitui o Programa de Educação Continuada (PEC) e representa uma evolução significativa nas atividades de atualização profissional e educação continuada promovidas pelo Crea-ES.

## Interesse crescente

Com a intensificação da oferta de cursos e palestras na modalidade educação a distância, cada vez mais profissionais que atuam fora da Grande Vitória podem se atualizar sem grandes custos e deslocamentos.

A demanda e interesse têm sido consideráveis. Um exemplo foi a realização de uma teleaula composta por dois temas: *Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Segurança do Trabalho, Estudo Prático da Norma Regulamentadora 18 (NR18)*- a respeito das condições e meio ambiente de trabalho na indústria e na construção.

Devido à grande procura, foram abertas três turmas. As aulas foram exibidas nos dias 11 e 16 de maio, em Vitória, e no dia 17 de maio, em Cachoeiro (foto), com um total de 140 participantes. Foi utilizada uma rede de televisão digital transmitida via satélite, através do sistema de comunicação e educação a distância fornecido ao Confea pela empresa Dtcom.

O tema NR-18 foi ministrado por Júlio César Gomes (PUC-PR) e o PPRA, por Luiz Carlos Ribeiro (RHA System e Mundial Saúde). As teleaulas tiveram entrada franca, sendo sugerido aos inscritos a doação de alimentos e produtos de limpeza. Foram arrecadados 113 kg em produtos destinados a instituições beneficentes.

O método de ensino a distância além de facilitar a atualização para profissionais que quase não têm tempo disponível, oferece apoio em tempo integral pela Internet, no site da Dtcom, onde podem ser encontrados exercícios, plantão tira-dúvidas e realizada prova on-line para obtenção do certificado.

O programa tem como principais metas desenvolver atividades em parceria com as entidades registradas no Conselho e com instituições de ensino, as seguintes atividades:

a) Palestras, cursos, seminários, congressos técnicos e científicos;

b) Cursos de curta duração (até 24h);

c) Cursos de extensão (de 40 a 120h);

d) Cursos de especialização, MBA, mestrado e doutorado;

e) Cursos a distância

f) Cursos de idiomas

A partir de 2006, o Crea continua com a realização de palestras e cursos de pequena duração (até 24h) e intensifica a oferta dos demais cursos.

Os cursos de educação a distância também serão realizados por meio de parceria com o Cefet-ES. Este convênio, que deve ser viabilizado por meio da Fundação Cefet-ES (Funcefet-ES), já foi aprovado pela Consultoria Jurídica do Crea-ES em Plenário; aguarda apenas a análise jurídica do Cefet-ES para a assinatura final.

No dia 22 de abril, o coordenador do EDUC, Eng. Mecânico Paulo Renato Puppim, se reuniu com o representante da Funcefet-ES, Ricardo Paiva, a pedagoga do Cefet-ES, Maria das Graça Zamborlini, e os professores da área de Saneamento Ambiental, Jaqueline Bringhenti e José Antônio Tosta, para verificar a viabilidade do curso na modalidade a distância, de 40h, sobre Ge-

## Convênios e parcerias

**SENAC - Serviço Nacional de Apredizagem Comercial**

Renovado em julho, por meio do sétimo termo aditivo, dá direito aos funcionários e filiados ao Crea-es a 20% de desconto em todos os cursos oferecidos pelo Senac, respeitando o limite de vaga de cada curso.

**ISA - Instrumentation Systems and Automation Society - seção ES**

Convênio dá 10% de desconto aos profissionais nos cursos oferecidos pela entidade.

**INDESP -** Instituto de Desenvolvimento Pessoal

Está sendo analisado convênio para oferecer descontos aos profissionais e funcionários do Crea-ES em cursos de leitura dinâmica, programação neurolinguistica, terapia familiar, etc.

**DIRECT TO COMPANY - DTCOM/CONFEA**

Parceria realizada pelo Confea e Dtcom, disponibiliza em todos os CREAs do Brasil uma antena de recepção para a programação dos três canais disponíveis (canal Auto Desenvolvimento, Gestão Corporativa e Gestão Pública)

O sistema funciona na modalidade educação a distância, por meio de transmissão via satélite, em que o aluno assiste a uma parte da programação pela televisão e o restante do conteúdo do curso por meio da internet. Na internet tem acesso ao conteúdo do curso para im-

EDUC
Educação
Continuada
e a Distância

## Identidade visual

A nova logomarca foi elaborada pela Equipe do EDUC em conjunto com a Equipe de Comunicação do Crea-ES, e tem como finalidade assimilar o novo conceito do programa. A logomarca faz uma analogia à ampliação da abrangência do programa e do conhecimento. As cores, que vão dos tons frios aos quentes, também enfatizam a extensão do programa, que, a partir de agora, passa a cobrir todo o Estado. Por fim, pode-se visualizar como um livro sendo folheado.

renciamento de Recursos Hídricos ou Resíduos Sólidos, que devem estar à disposição dos profissionais em meados de agosto/2006.

A vantagem da parceria com o Cefet-ES é que os cursos poderão ser montados de acordo com a demanda apresentada pelos profissionais, sempre selecionando o tema por meio de pesquisa.

Puppim explica ainda que o curso poderá ser feito de qualquer lugar do Estado, desde que o profissional tenha um computador e internet instalada, o custo também é mais acessível, pois o Cefetes utiliza o programa E-Pro-info, do Ministério da Educação.

pressão, material complementar, tira dúvidas, além de chat e fórum de discursão. O mais interessante é que o aluno pode trocar experiência com profissionais de todo o Brasil.

**Parcerias**

Por meio delas, são realizados cursos gratuitos ou custo bem menores, bem como o acesso às novidades e novas tecnologias do mercado. Além disso, está sendo possível interiorizar os cursos de modo a contemplar o maior número de profissionais. Destacam-se neste caso as parcerias com a Pacífico Ar condicionado, Escelsa (região Sul), Sindirochas, Cetemag, Rodosol/Dertes, Sanear, Petrobras e outras.

# Calendário

## AGOSTO

**»Curso: Isa Show ES 2006**
Dias: 2 e 3 de agosto
Entidade: Senge-ES
Local: Auditório do Crea-ES

**»Curso: MDL - Mecanismos de Desenvolvimento Limpo**
Dia: 10 de agosto
Entidade: Senge-ES/ Crea-ES
Local: Crea-ES
Informações: (27) 3224-1909

**»Palestra: Recuperação em Obras de Arte**
Dia: 3 de agosto
Entidade: Senge-ES/ Crea-ES
Local: Crea-ES
Informações: (27) 3334-9925

**»Curso: Danos nas Construções / Planejamento, Controle de Obras**
Data: agosto
Entidade: SEE
Local: a definir
Informações: (27) 3223-0322 / 3223-0563

**»Curso: Investimento em Bolsa de Valores**
Data: 16 e 17 de agosto
Entidade: Senge-ES
Local: Crea-ES
Informações: (27) 3324-1909

**»Palestra: Portaria 3.523/98 – Ênfase no Plano de Manutenção, Operação e Controle**
Data: 22 de agosto
Entidade: Crea-ES
Local: Auditório do Crea-ES
Informações: (27) 3334-9925

**»Curso: Energia Solar e suas Utilizações**
Dias: 23 de agosto
Entidade: Crea-ES / Senge-ES
Local: Cachoeiro/*
Informações: (28) 3522-2373

**»Curso: Pavimentos Econômicos para um País em Desenvolvimento**
Dias: 23 e 24 de agosto
Entidade: Senge-ES
Local: Auditório do Crea-ES
Informações: (27) 3324-1909

**»Curso: Certificado Fitossanitário de Origem - CFO**
Dias: 23, 24 e 25 de agosto
Entidade: SEEA
Local: a definir
Informações: (27) 3223-1441 / 3233-0101

**»Curso: Avaliação de Imóveis Rurais**
Dias: 24, 25 e 26 de agosto
Entidade: Ibape-ES
Local: a definir
Informações: (27) 3345-6760

**»Palestra: Ciclo de Palestras sobre Gás Natural (Veicular, industrial e residencial)**
Data: 30 e 31 de agosto
Entidade: Crea-ES
Local: Auditório do Crea-ES
Informações: (27) 3334-9925

**»Curso: Marketing na Construção Civil para Engenheiros e Arquitetos**
Data: 31 de agosto
Entidade: Senge-ES
Local: Auditório do Crea-ES
Informações: (27) 3324-1909

## SETEMBRO

**»Curso: Projetos Estruturais Progressivos de Três Residências**
Data: 01 de setembro
Entidade: Senge-ES
Local: Auditório do Crea-ES
Informações: (27) 3324-1909

**»Palestra: O Aço como Solução Estrutural**
Data: setembro
Entidade: Senge-ES / GERDAU AÇOMINAS
Local: Linhares/*
Informações: (27) 3324-1909

**»Curso: Coaching e Trabalho de Equipe / Planejamento, Controle e Avaliação de Resultados**
Data: setembro
Entidade: SEE
Local: a definir
Informações: (27) 3223-0322 / 3223-0563

**»Curso: Utilização de Materiais Alternativos na Construção Civil**
Data: setembro
Entidade: Senge-ES
Local: a definir
Informações: (27) 3324-1909

**»Curso: Fundamentos de Instrumentação Industrial**
Dias: 13, 14 e 15 de setembro
Entidade: Senge-ES / ISA
Local: a definir
Informações: (27) 3235-8092

**»Curso: NR-10 Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade**
Data: 26 de setembro
Entidade: Senge-ES
Local: a definir
Informações: (27) 3324-1909

**»Curso: Engenharia de Avaliação e Perícia de Imóveis Rurais**
Dias: 27, 28 e 29 de setembro
Entidade: SEEA
Local: a definir
Informações: (27) 3223-1441 / 3233-0101

**»Curso: Aplicabilidade das Pedras Ornamentais na Construção Civil**
Dias: setembro
Entidade: Crea-ES
Local: Cachoeiro/*
Informações: (27) 3223-1441 / 3233-0101

## OUTUBRO

**»Palestra: Palestra Técnica "Modernização, Manutenção e Segurança em Elevadores"**
Data: 5 de outubro
Entidade: Senge-ES
Local: Colatina/*
Informações: (27) 3324-1909

**»Curso: Concreto de Alto Desempenho / Análise Econômica em Manutenção**
Data: outubro
Entidade: SEE
Local: a definir
Informações: (27) 3223-0322 / 3223-0563

**»Curso: Inversores de Freqüência**
Dias: 5 e 6 de outubro
Entidade: Senge-ES / ISA
Local: Auditório do Crea-ES
Informações: (27) 3235-8092

**»Curso: NR-13 Caldeiras e Vasos sob Pressão**
Data: outubro
Entidade: Senge-ES
Local: a definir
Informações: (27) 3324-1909

**»Curso: Congresso Estadual de Engenheiros Agrônomos**
Dia: 11 de outubro
Entidade: SEEA
Local: Auditório do Crea-ES
Informações: (27) 3223-1441 / 3233-0101

## NOVEMBRO

**»Curso: Gerenciamento de Recursos Hídricos – Elaboração e Implantação de Projetos de Barragens**
Dias: 22, 23 e 24 de novembro
Entidade: SEEA
Local: a definir
Informações: (27) 3223-1441 / 3233-0101

**»Curso: VI Encontro Técnico: Sistemas de Supervisão de Processos Industriais Via Internet**
Dia: 23 de novembro
Entidade: Senge-ES
Local: Auditório do Crea-ES
Informações: (27) 3324-1909

## DEZEMBRO

**»Curso: II Encontro Técnico Estudantil**
Dia: 8 de dezembro
Entidade: Senge-ES
Local: Auditório do Crea-ES
Informações: (27) 3324-1909

Programação sujeita a alterações. Mais informações no site do Crea-ES: www.creaes.org.br

## Reuniões itinerantes levam crea ao interior

Com o objetivo de promover e facilitar a participação dos profissionais de todo o Estado, o Crea-ES já promoveu, em 2006, duas reuniões itinerantes de Câmaras Especializadas.

Uma ocorreu em Cachoeiro de Itapemirim, no dia 15 de maio, para onde seguiu a Câmara Especializada de Engenharia Civil (CEEC). "A intensificação de reuniões itinerantes foi proposta no planejamento estratégico para o triênio 2006-2008 e é uma reivindicação dos profissionais do interior. O espaço é importante para que conheçam o funcionamento das câmaras e do próprio Conselho", disse a Coordenadora da CEEC, Eng. Civil Wania Nassif Marx.

As pautas são especiais, priorizando temas regionais, e uma pequena palestra sobre o Crea. As reuniões itinerantes promovem uma aproximação também com os estudantes dessas regiões. É possível atualizar os participantes quanto aos temas nacionais e regionais da área tecnológica.

Em São Mateus, no dia 8 de maio, aconteceu a reunião da Câmara Especializada de Engenharia Industrial (CEEI), que contou com uma palestra bastante concorrida sobre Petróleo e Gás. "A previsão é realizarmos uma reunião em Colatina, onde provavelmente trataremos de logística e exportação na área de confecções", disse o coordenador da CEEI, Eng. Mecânico Aristóteles Alves Lyrio.

Cada uma das cinco Câmaras Especializadas do Crea-ES (Engenharia Civil, Eng. Industrial, Arquitetura, Eng. Elétrica e Eng. Agronômica) deve realizar pelo menos uma reunião itinerante nas Inspetorias de Linhares, Colatina e Cachoeiro de Itapemirim, além do Posto de Atendimento de São Mateus.

# Inspetorias de Linhares e Cachoeiro em novas sedes

Foto: Márcio Sheppa

Arquivo Crea-ES

Arq. Nanci Cruz e Eng. Vilmondes Castro

**Linhares**

Av. Nogueira da Gama, 1222, sala 04, centro. Funciona de segunda a sexta-feira das 8h às 18h. Telefone: (27) 3264-1781, e-mail: linhares@creaes.org.br

Foto: Regina Morandi

Arquivo Crea-ES

Eng. Maria Goreth Camisão e Eng. Luis Fiorotti

**Cachoeiro de Itapemirim**

Rua Dom Fernando, 1, bairro Independência. Funciona das 9h às 18h, de segunda a sexta-feira. Telefone (28) 3522-8818, e-mail cachoeiro@creaes.org.br

As inspetorias de Linhares e de Cachoeiro de Itapemirim tiveram suas novas sedes inauguradas nos meses de março e abril, respectivamente. A Inspetoria de Linhares está instalada numa área de 50 m², em localização privilegiada, no centro comercial da cidade. A sala exibe um painel com fotos da Lagoa Juparanã e da Ponte sobre o Rio Doce. O local dispõe ainda de um mezanino transformado em sala de reunião. Os espaços foram concebidos pela Inspetora do Crea, Arquiteta Nanci Cruz, em parceria com a Consultora Técnica do Crea, Arquiteta Regina Morandi.

Em Cachoeiro, a nova sede é mais espaçosa e mais bem localizada do que a anterior. Com três pavimentos, o local dispõe de um auditório para cursos e eventos destinados aos profissionais e à comunidade local.

Depois da sede do Crea-ES, em Vitória, a Inspetoria de Cachoeiro de Itapemirm é a que atende o maior número de pessoas. Cerca de 1500 profissionais e 450 empresas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo atuam na região.

A inauguração das duas sedes contou com a presença de autoridades políticas e profissionais da área tecnológica, além de gerentes e funcionários do Crea-ES, o que demonstra a imagem cada vez mais forte do Crea no interior do estado. Nas duas cerimônias, o presidente do Crea-ES, Eng. Civil Luis Fiorotti entregou aos inspetores que atuam em cada região, diploma de serviços meritórios prestados à regulamentação e à fiscalização profissional da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia.

Dilemas da sociedade tecnológica

# Celular vira arma na rede da violência

Segurança

Crea entra no debate e notifica operadoras de telefonia que produziram "caladão"

Fotomontagem: Luciano Frizzera

No final do mês de maio, parte dos usuários de telefonia celular da Grande Vitória teve dificuldades para utilizar seus aparelhos de telefone. A decisão judicial que ordenou o bloqueio dos sinais das operadoras do serviço nas dependências dos presídios da região metropolitana acabou afetando usuários de forma indiscriminada.

A interrupção foi além dos limites previstos, afetando moradores e quem trabalha até mesmo na capital, onde não existe presídio. O Centro e bairros como Bento Ferreira, Ilha de Santa Maria e principalmente os locais próximos à Avenida Beira-Mar foram os mais prejudicados. Moradores de localidades próximas aos complexos penitenciários de Vila Velha e Viana também foram afetados pelo se chamou de "caladão", em referência ao "apagão", crise de energia elétrica do final do governo Fernando Henrique Cardoso.

Entre outros motivos, a decisão judicial previa o fim das articulações dos ataques a ônibos, feitas por detentos, por meio dos celulares que entram nos presídios. A interrupção dos sinais de telefonia nesses locais deveria perdurar por pelo menos 30 dias.

Diante do descontentamento da população e por entender que a medida adotada pelas operadoras de telefonia móvel se configurou em um desserviço à coletividade, o Crea, que também orienta e fiscaliza os trabalhos da área de Engenharia de Telecomunicação, notificou, no dia 30 de maio, as operadoras que atuam no Estado. Foi exigido delas que restringissem o sinal de telefonia móvel exclusivamente às áreas dos presídios, uma vez que dispõem de profissionais e tecnologias para isso. O Crea entende ser da responsabilidade desses profissionais e empresas assegurar o uso adequado das tecnologias, sem causar prejuízos à população.

A medida contribuiu para estimular ainda mais as discussões sobre o assunto e resultou na a criação de uma comissão permanente composta por representantes do Governo Estadual, das operadoras, da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) e dos fabricantes de bloqueadores. Na pauta das reuniões já realizadas pela comissão, consta a importância de se produzir estudos e testes para definir a instalação de equipamentos específicos para cada presídio. O Crea foi convidado, num primeiro momento, a orientar e contribuir com possíveis soluções técnicas.

Durante o processo, a havia dúvidas quanto à competência e responsabilidade pela instalação dos bloqueadores, se das operadoras ou do governo. O jogo de empurra terminou com sentença da justiça federal, que atribuiu a responsabilidade para a Anatel, obrigando sua execução em todos os presídios do país, num prazo máximo de 120 dias.

As unidades prisionais capixabas que poderão receber os equipamentos bloqueadores de sinais de celulares são o Complexo Penitenciário de Vila Velha, o Complexo Penitenciário de Viana, Penitenciária Estadual Feminina de Cariacica e o Instituto de Atendimento Sócio-Educativo do Espírito Santo (Iases), também localizado em Cariacica.

Leia mais sobre o assunto na página 24

## Plenário do Crea aprova moção de apoio ao PDU de Vitória

Criado em 1989, o Plano Diretor Urbano – PDU – da cidade de Vitória está passando por uma grande revisão desde o início deste ano. O novo texto do PDU inclui reivindicações da sociedade organizada, como associações de bairro e movimentos populares.

O trabalho de modificação do PDU foi coordenado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento da Cidade (Sedec) e entregue à Câmara Municipal de Vitória para apreciação no dia 09 de maio, quando uma moção de apoio aprovada pelo Plenário do Crea-ES foi lida para os vereadores.

O gerente de Gestão Urbana da Secretaria de Desenvolvimento da Cidade, Arquiteto Ronaldo Frechiani, informou que entre as principais inovações incluídas no projeto do PDU estão:

- Ampliação das formas de gestão participativa através da instituição do Fórum da Cidade, de audiências, debates e consultas públicas, e modificação do conselho PDU;
- Alteração dos índices urbanísticos, reduzindo o aproveitamento dos terrenos em 20% (média);
- Aumento da exigência de vagas de garagem;
- Incorporação dos novos instrumentos legais previstos no Estatuto da Cidade, entre os quais estão as operações consorciadas entre setor público e privado.

# ENTREVISTA

## Maria Goreth Cabral Pereira Camisão

Diretora de projetos da Secretaria de Planejamento de Cachoeiro de Itapemirim

Sob sua responsabilidade está a a coordenação da elaboração do Plano Diretor Minicipal (PDM) de Cachoeiro de Itapemirim. O PDM é uma exigência do Estatuto da Cidade para municípios com mais de 20 mil habitantes. O prazo de conclusão previsto em lei é outubro de 2006. Nesta entrevista, a Engenheira Civil Maria Goreth Cabral Pereira Camisão explica os princípios que norteiam o projeto de um dos principais municípios do ES.

**Como está sendo incentivada a participação popular na produção do PDM?**

Como parte do processo de elaboração, uma equipe técnica da prefeitura foi formada para coordenar os trabalhos relacionados com a revisão do plano Diretor de Cachoeiro de Itapemirim. Considerando a complexidade dos assuntos para realização dos trabalhos, foram organizados oito temas para serem discutidos nas oficinas, visando a atender a determinação federal em relação a uma efetiva participação popular, como: delimitação do perímetro urbano; uso do solo; sistema viário; meio ambiente; patrimônio histórico; segurança; desenvolvimento econômico; e desde dezembro, estão sendo promovidas oficinas, reuniões nos bairros e distritos, com participação de representantes da sociedade.

**Participação popular**
Oito temas foram discutidos com a população em oficinas

**Quais os pontos mais polêmicos e principais dificuldades nesse processo?**

Acreditamos que dentro do processo de revisão de um plano diretor todos os fatores relacionados ao crescimento e desenvolvimento das cidades são importantes. Nosso maior desafio é o de planejar uma cidade que cumpra sua função social, incorporando todos os setores sociais, econômicos e políticos de forma a constituir um plano que inclua todos.

**Quando se fala em PDM, logo pensamos em soluções para garantir uma ocupação racional do solo. Como Cachoeiro se insere nessa questão?**

Um dos problemas de Cachoeiro é a existência de loteamentos irregulares e clandestinos, sejam originários de terras particulares ou públicas, estas executadas em administrações anteriores, que podemos chamar de "passivo fundiário". Os instrumentos de política urbana, previstos no Projeto do PDM, contemplam meios de garantir a ocupação racional do solo urbano, bem como minimizar os efeitos deste passivo fundiário. Para alcançar tal objetivo serão inseridos no Projeto do PDM os instrumentos jurídicos e políticos previstos no Art. 4º, inciso V, da Lei nº 10257/20001 – Estatuto da Cidade.

**Sistema viário**
Vamos propor uma nova sistemática para o transporte coletivo do município, além de reordenar o fluxo do trânsito na área central da cidade

**Como estão sendo tratadas as questões sociais? Como as moradias populares, por exemplo.**

A política de habitação inserida no projeto do PDM contempla os princípios de democratização do acesso à terra e à moradia; do fortalecimento de processos democráticos na formulação, implementação e controle dos recursos públicos destinados à política habitacional; da utilização de processos tecnológicos que garantam a melhoria da qualidade construtiva e redução dos custos da produção habitacional; da vinculação da política habitacional com as políticas sociais; e da diversificação das formas de acesso à habitação de interesse social; articulação entre a Política Habitacional e Fundiária, garantindo o cumprimento da função social da terra urbana.

**E as questões ambientais e de preservação dos recursos hídricos? Estão sendo priorizadas? Existe alguma proposta que incentive o desenvolvimento sustentável?**

Efetivamente o contexto ambiental dentro do PDM, tem como prioridade proteger o meio ambiente em todos aspectos, e em todos os segmentos dos ecossistemas existentes, e dentre os recursos

Fotos: Edmilson Pecin

naturais constituintes, os recursos hídricos, têm relevante destaque, dado a sua importância e vulnerabilidade, pois todas atividades sócio-econômicas têm comprometido significativamente a sua qualidade e quantidade na natureza, portanto conservar os recursos hídricos, significa assegurar a qualidade ambiental. Os recursos hídricos também estão diretamente relacionados as diretrizes da política de saneamento ambiental. Em relação ao desenvolvimento sustentável, a política de meio ambiente visa a promover um processo sócio-ambiental coerente, contemplando ainda, a recuperação dos recursos naturais degradados.

**Rural**

Democratização do acesso a terra, em localizações adequadas para o desenvolvimento humano e para que a propriedade cumpra sua função sócio ambiental

**Um grande desafio dos tempos atuais é a questão do trânsito de veículos. Como o PDM vai tratar desse assunto?**

A oficina que trata do sistema viário, está fazendo um trabalho em parceria com a COPEE (Universidade Federal do Rio de Janeiro), através do qual irá propor uma nova sistemática para o transporte coletivo do município, além de reordenar o fluxo do trânsito na área central da cidade. Além dos trabalhos citados antes, vários outros pontos serão abordados, priorizando o pedestre: Calçadas para atender melhor o pedestre, inclusive aos portadores de necessidades especiais; pontos de ônibus; puplicação de rodovias; acessibilidade e mobilidade dos portadores de necessidades especiais; carga e descarga; Proibição de trânsito pesado em áreas centrais.

**Acessibilidade**

Calçadas para atender melhor o pedestre, inclusive aos portadores de necessidades especiais

**Meio ambiente**

prioridade é proteger o meio ambiente em todos aspectos, e em todos os segmentos dos ecossistemas existentes

**Cachoeiro se destaca também por ser uma área de influência de grandes empreendimentos do setor de rochas e granitos. Como o PDM poderá minimizar os impactos causados por esta indústria?**

Sabemos que um dos fatores que impulsionam o desenvolvimento de Cachoeiro são os empreendimentos do setor de rochas ornamentais, portanto o PDM, vem estabelecer regras de uso aos seus recursos naturais, baseando-se no art.225 § 2º da Constituição F ederal, que determina que, aquele que explorar os recursos naturais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente. O PDM está embasado numa legislação ambiental já existente, que viabiliza a exploração de seus recursos naturais e puni os infratores, portanto, funcionará como canalizador destas leis, para a realidade do município, e seu êxito estará associado a atuação do poder executivo, e do comprometimento dos empresariados com o desenvolvimento sustentável, amplamente divulgado no mesmo.

**E quanto à zona rural de Cachoeiro, quais as propostas do PDM para esses locais?**

O plano diretor deve abranger a totalidade do município, contemplando áreas urbanas e rurais, tendo como objetivo fundamental a democratização do acesso a terra, em localizações adequadas para o desenvolvimento humano e para que a propriedade cumpra sua função sócio ambiental.

# Tecnologia não é panacéia

Há 20 anos, recém-eleito presidente da Telecomunicações do Espírito Santo S/A (Telest), resolvi contratar uma consultoria de planejamento estratégico com o objetivo de maximizar a eficácia e a eficiência da empresa, apesar de ela ser fortemente limitada pelo aparato estatal da época. Aprendi que devemos estar atentos para algumas de nossas características culturais que sempre trabalham contra a obtenção da solução ótima para os problemas que queremos resolver.

A primeira delas é, sem dúvida, conseqüência do paraíso natural em que vivemos: não conhecemos terremotos e nem vulcões; nossos invernos não têm temperaturas extremas e nem neve; durante quase o ano todo temos sol e temperaturas aprazíveis. Decididamente não somos obrigados a agir como a formiga da fábula que estoca comida no verão para sobreviver ao rigor do inverno. Nosso modelo é a cigarra que passa o verão cantando, na certeza de que o inverno não existe. Na vida diária, não estamos, como regra geral, acostumados a planejar.

Planejamento requer imaginar antecipadamente todas as situações que poderão acontecer e elaborar linhas de ação para cada uma delas. Planejamento requer visão holística, enxergar o problema de todos os ângulos possíveis para arquitetar todas as soluções. Quando somos "surpreendidos" por uma questão qualquer não temos tempo nem disciplina e nem técnica para examiná-la holisticamente e acabamos adotando apressadamente uma ação míope que quase nunca é a solução eficaz e eficiente para o mal que precisamos extirpar.

Uma conseqüência do cenário que descrevemos é que problemas "sem solução" vão se acumulando e para diminuir o stress causado por nossa incapacidade, talvez influenciados por costumes da colonização portuguesa ou pela igreja que ela trouxe, inventamos o artifício de esperar que algum "grande salvador" se encarregue de resolvê-los. É por isso que votamos no candidato que vai aumentar o salário mínimo para mil reais, ou que vai nos arranjar emprego.

Faz tempo que o Estado tem cada vez mais dificuldade de oferecer segurança ao cidadão. A criminalidade aumenta a cada ano, a justiça tarda cada vez mais, a desvantagem da polícia é cada vez maior em relação aos bandidos e a situação dos presídios deteriora permanentemente.

Como sempre, ficamos (todos nós) pensando que o problema da segurança não existe. "Repentinamente", somos "surpreendidos" por uma espetacular ação do crime organizado, comandada por criminosos devidamente encarcerados! Que paradoxo brutal, o quartel general do inimigo é administrado por nós!

Em todos estes anos não planejamos nada, agimos como a cigarra que não acredita no inverno (ou como a avestruz que enterra a cabeça na areia), mas agora é preciso agir rápido. Mas como? Se nem em condições normais eu tenho o costume de analisar situações e imaginar soluções então como é que vou criar, sob pressão, uma solução?

É muito fácil! Basta eleger o grande salvador! ... Achei! A solução - míope, naturalmente - é tecnologicamente bloquear o acesso dos criminosos ao serviço celular! Amém, a tecnologia é o nosso grande salvador.

Revidando também de maneira espetacular desligamos as estações rádio-base das operadoras de celular e anulamos o inimigo... além de um incontável número de amigos que ficaram impedidos de trabalhar por que sua ferramenta indispensável é o celular.

Já que a grita foi geral só nos resta religar as estações, mas o grande salvador tem mais cartas na manga: vamos instalar bloqueadores nos presídios. Saravá, Mãe Tecnologia!

Do mesmo modo que o calcanhar é o ponto frágil de Aquiles, o cabelo é o de Sansão e criptonita é o do Super Homem, a tomada de energia é o do bloqueador de celular. Mesmo que o bloqueador funcione perfeitamente dentro do presídio, sem prejudicar ninguém do lado de fora (e isto eu afirmo que é tecnologicamente possível), o bloqueador será desligado pela mesma razão que os aparelhos celulares entram livremente nos presídios.

Voltamos à estaca zero. A única maneira de chegarmos a uma solução ao mesmo tempo eficiente (que resolve bem) e eficaz ( no menor tempo) é seguirmos a cartilha do planejamento:

1. Reconhecer a existência do problema: mesmo na cadeia os criminosos continuam comandando o crime.
2. Examinar holisticamente o problema:

a. O criminoso na cadeia continua sendo um ser humano que merece ações de recuperação. Para tanto devem ser dadas a ele condições razoáveis para continuar vivendo e oferecidas oportunidades de trabalho, lazer e aprendizado.

b. O agente carcerário exerce uma profissão de risco e para tal precisa ser devidamente remunerado e estar física e psicologicamente preparado.

c. A tecnologia (bloqueadores, detetores de metal, etc) é um instrumento auxiliar na solução do problema.

d. A justiça deve eliminar o privilégio de certas pessoas entrarem no presídio sem serem revistadas.

e. Uma corregedoria intransigente é fundamental.

E assim por diante...

Somente a partir deste começo é que chegaremos a bom termo. Não será rápido mas nos levará à solução correta.

**Luiz Gonzaga de Oliveira**
**Engenheiro Eletrônico graduado pelo Instituto de Aeronáutica, ex-presidente da Telest e da Prodest, Coordenador de Engenharia de Telecomunicações na Faculdade Novo Milênio**

## Auditório Amélio Botelho de Almeida

O auditório do Crea-ES recebeu em junho deste ano o nome do ex-conselheiro Eng. Florestal Amélio Botelho de Almeida. A indicação do nome do profissional para o auditório, aprovada por aclamação em Plenário, é uma homenagem pelos relevantes serviços que prestou ao Sistema Confea/Crea durante vários anos de atuação no Estado e pela dedicação com que exerceu sua profissão observando os princípios éticos e a legislação profissional.

A solenidade de descerramento da placa do auditório do Crea-ES contou com a presença dos irmãos de Amélio, Eng Eletricista Olavo Botelho Almeida e Ângelo Botelho de Almeida que fizeram discursos emocionados ao lembrar da história de vida e profissional do homenageado.

Arquivo Crea-ES

O presidente do Crea-ES Luis Fiorotti entre os irmãos de Amélio, Olavo e Ângelo Botelho.

## Capixabas prestigiaram Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias

Entre os dias 17 a 21 de abril foram realizados, em Fortaleza (CE), o XIII Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias (Cobreap) e o XXII Congresso União Panamericana de Associações de Avaliação (Upav), com a presença de quase 600 profissionais da área tecnológica do Brasil e dos países latino-americanos, além de profissionais de Portugal e Espanha.

A delegação do Espírito Santo teve o apoio do Crea-ES e contou com 10 integrantes, entre eles, o presidente do Instituto Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias do Espírito Santo (Ibape-ES), Eng. José Lemos Sobrinho e o vice-presidente da instituição, Eng. Demilson Guilherme Martins.

**O CREA COMUNICA**

Desde a primeira semana de julho, a empresa de consultoria Bortolini Pasolini, contratada pelo Conselho, está contactando por telefone e email profissionais e empresas com registros/vistos ativos. Este procedimento visa à atualização dos dados cadastrais.

## Reconhecimento

O Diretor Técnico do Ibape-ES, Eng. Civil Radegaz Nasser Júnior, foi convidado para fazer parte da Equipe que irá avaliar o Patrimônio Histórico da Cidade de Granada, na Espanha.

Na mesma cidade, no dia 19 de maio, Radegaz também proferiu palestra sobre "El Catastro em Espana, antecedente, situación actual y perspestivas de futuro".

A participação do engenheiro capaixaba nesses eventos evidencia o prestígio e o reconhecimento que a avaliação brasileira, em especial a do Espírito Santo, tem internacionalmente.

Integram a equipe, além do Eng. Radegaz, os profissionais Rafhael Herrerrías, Natividad Guadalajara, Maria dos Anjos e Vicente Caballer.

## Rede Geodésica do ES é de domínio público

No último dia 7 de abril foi homologada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tornando-se de domínio público, a Rede Geodésica do ES. Trata-se de uma importante iniciativa para os profissionais da Engenharia e para a sociedade que agora podem contar com uma infra-estrutura confiável para referenciar geograficamente as suas informações.

Em maio teve início o curso de Georreferenciamento Aplicado ao Cadastro de Imóveis Rurais, oferecido pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (Cefetes). Com carga horária total de 360 horas, o curso oferece noções de Legislação e Normatização; Topografia; Geodésia; Cartografia; Estatística; Ajustamento de observações; Sistema de posicionamento por satélite; e Fotogrametria digital. Essas iniciativas são resultado de convênio entre o Crea-ES, o Cefet-ES e o Incra, assinado em junho de 2005.

A Rede Geodésica é um conjunto de marcos de concreto e seus respectivos azimutes, que têm por finalidade referenciar toda a base cartográfica de sua região de abrangência com o uso de GPS, instrumento que possibilita determinar a posição de um objeto sobre a superfície da Terra, por meio de ondas de rádio, emitidas por satélites.

A rede GPS do Estado do Espírito Santo foi estabelecida em 1999, com apenas oito estações. Com o redimensionamento, 54 novos marcos geodésicos foram implantados no Estado, o que facilita e reduz os custos dos trabalhos desenvolvidos pelos profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia, além de outras áreas.

Empreendimentos como grandes obras de engenharia, redes de energia elétrica e de telecomunicações, assim como as ações governamentais e a política fundiária serão beneficiados com o convênio, uma vez que demandam informações precisas de posição geográfica.

Revista do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo
Av. Cesar Hilal, 700, 1º andar, Bento Ferreira, Vitória-ES, CEP 29052 232
Tels.: (27) 33349900 - Fax (27) 3324-3644
email: creaes@creaes.org.br
www.creaes.org.br

**Crea-ES**
**Diretoria**
**Presidente**
Eng. Civil Luis Fiorotti
**1º Vice Presidente**
Técnico Agrimensura Aloisio Carnielli
**2º Vice Presidente**
Eng. Civil José Lemos Sobrinho
**Diretor Administrativo**
Eng. Civil José Maria Cola dos Santos
**Diretor Financeiro**
Eng. Industrial Mecânico José Carlos de Assis
**Vice Diretor Administrativo**
Eng. Civil Carlos Heugênio Duarte Camisão
**Vice Diretor Financeiro**
Arquiteta Patricia Cordeiro

**Câmaras**
**Engenharia Civil**
Engenheira Civil Wânia Nassif Marx
**Engenharia Agronômica**
Eng. Agrônomo Jorge Luiz e Silva
**Arquitetura**
Arq. Anderson Fioreti de Menezes
**Engenharia Industrial**
Eng. Mecânico Aristóteles Alves Lyrio
**Engenharia Elétrica**
Eng. Eletricista Ivan Pierozzi
**Inspetorias:**
Cachoeiro de Itaperimim (28) 3522-2373
Colatina (27) 3721-0657
Linhares (27) 3264-1781
**Postos de atendimento**
Vila Velha (27) 3239-3119 - São Mateus (27) 3763-5929

**Conselho Editorial**
Jornalista Alcione Vazzoler, Jornalista Ruth Reis
Eng. Luis Fiorotti, Administrador Lúcio Hemerly
**Gerente de Relacionamentos**
Administrador Lúcio Hemerly
**Consultoria de Comunicação**
Jornalista Alcione Vazzoler
**Reportagem**
Alcione Vazzoler, Márcio Scheppa, Fernando de Abreu, Charlene Machado, Claudia Vilarinho
**Foto de Capa**
Stéferson Faria - Petrobras
**Projeto gráfico**
Luciano Frizzera
**Editoração, tratamento de fotos e infográficos**
Luciano Frizzera e Sâmia Pedraça
**Fotolito / Gráfica**
Clicheria Vitória / Gráfica Resplendor

ISA - The Instrumentation, Systems, and Automation Society
Seção Espírito Santo

A ISA Seção Espírito Santo realiza nos dias 02 e 03 de agosto de 2006, o **ISA SHOW ESPÍRITO SANTO 2006 – V Seminário e Exposição de Instrumentação e Automação** no Centro de Convenções de Vitória – ES.

Pelo quinto ano consecutivo, este evento oferece aos fornecedores de equipamentos e soluções na área Elétrica, Instrumentação, Controle e Automação Industrial, oportunidades de desenvolver intercâmbio técnico e comercial com os profissionais da área, que atuam nas empresas do setor de Mineração, Siderurgia, Celulose e Papel, Petróleo e Gás, Alimentício, Energia, Saneamento, Mármore, Logística, Prestação de Serviços e Entidades de Ensino do estado do Espírito Santo.

São mais de 30 empresas presentes na Exposição, totalizando uma área de 529 m2. Serão apresentando os avanços tecnológicos das empresas, no que diz respeito aos lançamentos no mercado, novas soluções, tendências da área e oportunidade de manutenção e construção de relacionamentos.

Para o Seminário já estão confirmados cases de empresas como CST-Arcelor Brasil, CVRD, Escelsa, Aracruz e Samarco Mineração, mini-cursos e palestras com temas atuais abordando o futuro da automação, gerenciamento, mercado global dentre outras.
**Veja nosso calendário anual de eventos e mais informações sobre o ISA SHOW ES 2006, no site**: www.isa-es.org.br


AGUARDE

Algumas vantagens do recadastramento:

- Carteira única para todo o território nacional
- Acesso mais rápido e fácil aos serviços e informações
- Controle e proteção contra o exercício ilegal

CONFEA CREA-ES

Vem aí a convocação para o recadastramento

dos profissionais

do Crea do Espírito Santo.

# Para você que não quer ficar só pegando papel na ventania!

Ter alternativas no mercado de trabalho está cada vez mais difícil. A atualização profissional é o melhor caminho para se manter ou conquistar um emprego.

O Educ - Educação Continuada e a Distância - é uma iniciativa do Crea-ES e entidades registradas, em parceria com empresas e instituições de ensino, para facilitar o acesso dos profissionais da área tecnológica ao que há de mais moderno e eficiente em atualização profissional.

Para saber mais ligue (27) 3334-9925 ou acesse www.creaes.org.br

EDUC
Educação
Continuada
e a Distância

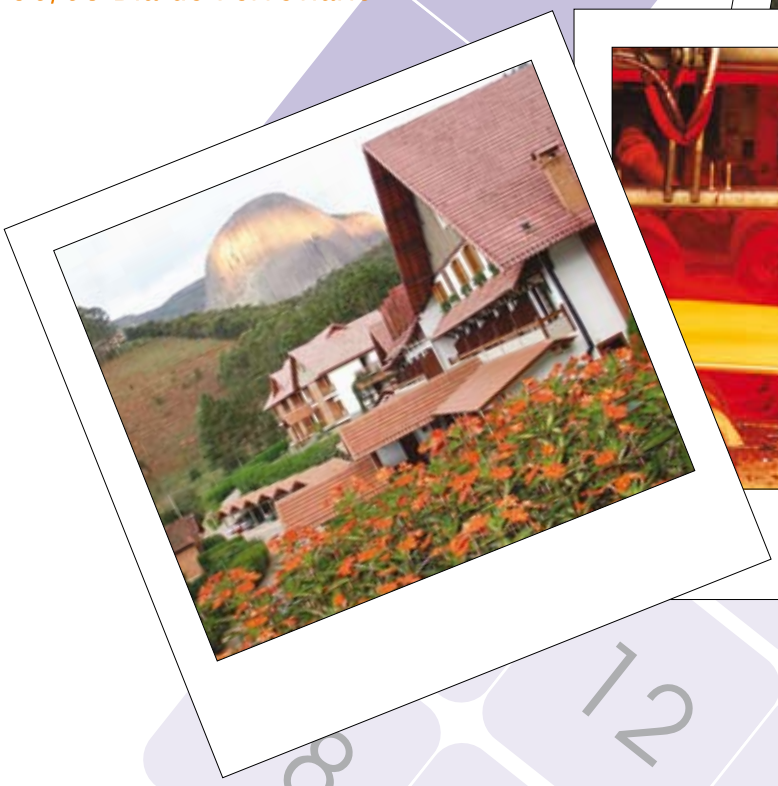
CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo

# Dê os parabéns para quem está sempre presente no seu cotidiano!

Já reparou como os profissionais do Crea têm sempre alguma relação com o que está à sua volta, em todas as horas do seu dia?

Um profissional tão atuante merece parabéns e reconhecimento. Então marque na sua agenda algumas datas comemorativas daqueles que ajudam a construir a nossa força!

12/07 Dia do Engenheiro Florestal
13/07 Dia do Engenheiro Sanitarista
20/07 Dia Pan-Americano do Engenheiro
28/07 Dia do Agricultor
20/08 Dia do Engenheiro Químico
22/08 Dia do Técnico Agropecuário
23/08 Dia do Técnico Indústrial
23/08 Dia do Técnico em Edificações
30/08 Dia do Ferroviário



Fotos: Sérgio Cardoso e equipe de Comunicação do Crea-ES

NBR ISO 9001:2000

**CREA-ES**
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo