REVISTA DO **CREA-ES**

Tópicos

ANO IX - Nº **43**
JUNHO - 2008

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESPÍRITO SANTO

Impresso Especial
9912199445/2008-DR/ES
CREA-ES
CORREIOS

CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Profissionais do Estado vencem **desafios** e pesquisam até na Antártica

Entrevista
Ex-Governador do Estado
Eng. Civil Arthur Carlos Gerhardt Santos
Página 30

Programa

Pensar o Brasil

Toda terça-feira, você tem um encontro marcado com a tecnologia e com os assuntos que influenciam seu cotidiano: descobertas científicas e novas técnicas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia que estão ajudando a construir o Brasil.

Um programa de TV sintonizado com a modernidade e com o trabalho dos profissionais que compõem o Sistema Confea/Crea e Mútua. Tudo isso numa linguagem agradável e interessante.

Programe-se: terças-feiras, 20h30, na Rede Vida.

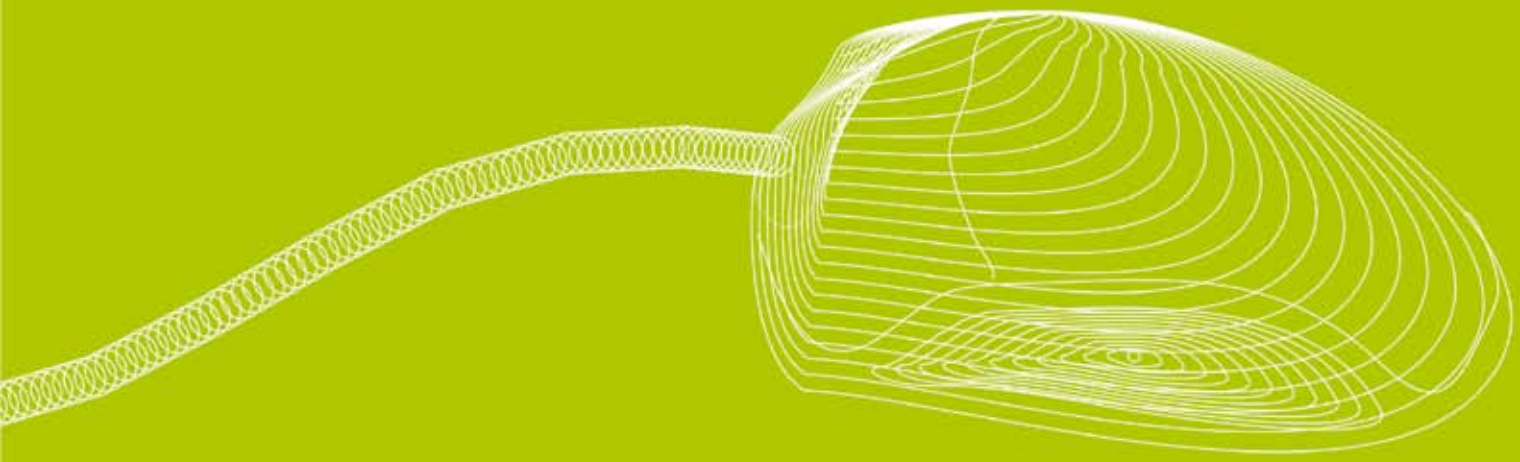
CONFEA CREA

A SERVIÇO DO BRASIL

75 ANOS

Agência Virtual | ART On Line | Informativo Eletrônico | Notícias | Agenda de Cursos e Eventos | Revista Tópicos | Consulta de Protocolo | Consulta de Profissionais e Empresas | e muito mais em

www.creaes.org.br



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

Av. César Hilal, 700, 1° andar,
Bento Ferreira, Vitória - ES
CEP: 29052-232
Tel.: (27) 3334-9900
creaes@creaes.org.br
www.creaes.org.br

Ciência e tecnologia: pelo ES que **queremos**

Os profissionais da área tecnológica no Espírito Santo conhecem de sobra o que significa lutar por melhores condições de trabalho, mais oportunidades, verbas e suporte para suas pesquisas.

Por isso, esta edição da sua Revista Tópicos traça pra você, em nossa matéria Especial, um panorama da luta enfrentada no dia-a-dia, no Espírito Santo, por pessoas que se dedicam intensamente ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

Não são poucas as dificuldades nem são pequenos os desafios. Por exemplo: enquanto nos Estados Unidos são investidos, anualmente, US$ 2,5 bilhões em pesquisa, no Brasil os valores não passam de R$ 3 bilhões. E é essencial lembrar que a realização de pesquisas de ponta é diretamente ligada ao número de profissionais com título de doutorado de um país.

Na Ufes, nossa principal referência na área, trabalha-se com o foco no trinômio ensino-pesquisa-extensão, com a consciência de que o desenvolvimento do conhecimento acontece principalmente nas atividades de pesquisa.

Crescimento há, mas as dificuldades persistem. Em 2000, a Ufes oferecia 14 programas de pós-graduação; atualmente, são 36. A área de engenharia apresenta resultados animadores e o CT-Ufes tem se destacado na produção de conhecimento científico. Essa conclusão tem como base o número de 'bolsistas de produtividade' que atuam no Centro Tecnológico. São professores e pesquisadores com reconhecida capacidade de produzir resultados, de acordo com os parâmetros do CNPq.

Em meio às dificuldades de se obterem recursos, o Centro Tecnológico da Ufes já contabiliza oito cursos de graduação, cinco de mestrado e dois de doutorado, além de vários cursos de pós-graduação lato sensu.

Sem investimentos maciços na área de ciência e tecnologia, a comunidade tecnológica se vê ainda muito distante daquilo que poderia produzir em termos de resultados científicos aplicáveis à vida do capixaba e do brasileiro. Mas, ainda assim, existem exemplos animadores.

Atualmente, cerca de 15 pesquisadores da Ufes estão envolvidos na busca por soluções de grande parte dos problemas que o Brasil tem na Antártica, principalmente aqueles relacionados às edificações e à ocupação humana, água e esgoto, corrosão, qualidade do ar, impacto na paisagem, materiais, impacto acústico, lixo e energia.

Mas não é só isso. A tese de doutorado da professora Cristina Engel de Alvarez chama-se "Metodologia para Construção em Áreas de Difícil Acesso e de Interesse Ambiental". O grupo coordenado por ela desenvolveu projetos para o arquipélago de São Pedro e São Paulo, que fica um pouco acima da Linha do Equador, distante 1/3 do caminho entre o Brasil e a África.

O Crea incentiva a inovação tecnológica e está ampliando sua interface com instituições públicas e privadas, no sentido de emprestar a experiência e o pensamento científico e crítico de seus profissionais em benefício do desenvolvimento da nossa terra.

Em nosso projeto coletivo, o Crea-ES, ocupando lugar que é seu por direito, vem se inserindo, cada vez mais vigorosamente, junto com as instituições de ensino e pesquisa mais atuantes no Estado, no debate pela intensificação dos investimentos na área de ciência e tecnologia, sem o que jamais teremos o Brasil e o Espírito Santo com que sonhamos e de que necessitamos.

Boa e estimulante leitura.

Eng. Civil e de Seg. do Trab. **Luis Fiorotti**
Presidente do Crea-ES

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

Diretoria

Presidente
Eng. Civil e de Seg. do Trab. Luis Fiorotti
1º vice-presidente
Téc. Industrial em Mecânica Ronaldo Neves Cruz
2º vice-presidente
Eng. Civil Patricia Brunow Diniz Ribeiro Barbosa
Diretor administrativo
Eng. Civil João Carlos Meneses
Diretor financeiro
Eng. Eletricista Antonio Vitor Cavalieri
Vice-diretor administrativo
Eng. Eletricista Afonso Celso de Souza Oliveira
Vice-diretor financeiro
Eng. Civil Wania Nassif Marx
Câmaras
Engenharia Civil
Eng. Civil José Lemos Sobrinho
Engenharia Agronômica
Eng. Agrônomo Jorge Luiz e Silva
Arquitetura
Arquiteto Eduardo Simões Barbosa
Engenharia Industrial
Eng. Mecânico e de Seg. do Trabalho Adelar Castiglioni
Engenharia Elétrica
Eng. Eletricista Eduardo Luis Henriques
Engenharia de Segurança do Trabalho
Eng. de Seg. do Trabalho Eliezer Cristino de Oliveira

Agências
Vitória (27) 3134-0000
Cachoeiro de Itapemirim (28) 3522-2373
Colatina (27) 3721-0657
Linhares (27) 3264-1781
Vila Velha (27) 3239-3119
São Mateus (27) 3763-5929

Tópicos

Conselho Editorial
Eng. Civil e de Seg. do Trab. Luis Fiorotti
Eng. Civil José Márcio Martins
Jornalista Alcione Vazzoler

Gerente de Relacionamento
Eng. Civil José Márcio Martins

Consultora de Comunicação
Jornalista Alcione Vazzoler

Reportagem
Equipe de Comunicação do Crea-ES
Alcione Vazzoler
Adriano Uliana
Fernanda Mello
Gardênia Toniato
Grazielly Favero
Lívia Cunha
Márcio Scheppa

Fotos
Tadeu Bianconi, Fernando Bianchini,
Adriano Uliana, Arquivo Crea-ES, Divulgação

Projeto Gráfico e Editoração Eletrônica
Ivan Alves

Edição
TKCOM Comunicação Ltda.

Impressão
Gráfica Espírito Santo

Revista do Conselho Regional de Engenharia,
Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo
Av. Cesar Hilal, 700, 1º andar, Bento Ferreira
Vitória-ES, CEP 29050-903
Tels.: (27) 3334-9900 - Fax (27) 3324-3644
email: creaes@creaes.org.br
www.creaes.org.br

Índice

18

CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Desafios e **soluções** dos profissionais do Estado

Editorial 4

Comunidade tecnológica **reelege** Fiorotti para presidente do Crea 6

Crea apóia **Pedalaço** pela Paz e incentiva a instalação de ciclovias 8

Jovens empreendedores **protestam** contra impostos 10

Crea **inaugura** Agência de atendimento em Guarapari 11

Crea apóia cartilha da PM com dicas sobre **segurança** 12

Acesso mais fácil às normas da ABNT 13

Crea-ES Júnior fecha **importantes** parcerias 14

Profissional recebe **informativo** toda sexta 16

Abenc-ES passa por mudanças para **fortalecer** os engenheiros 28

Planejamento estratégico é **meta** de diretor da Mútua 29

Acompanhando passo a passo o **desenvolvimento** do Estado 30

Combinação **explosiva**: álcool e volante 34

Comunidade tecnológica reelege Fiorotti para presidente do Crea

Emerge das urnas a aprovação da gestão 2006/2008, agora reforçada pela eleição de Helder Carnielli para a Diretoria Geral da Mútua/ES e da reeleição de Marcos Túlio à Presidência do Confea

Os profissionais da área tecnológica que atuam no Espírito Sato reelegeram, no último dia 4 de junho, o presidente do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo (Crea-ES), o Eng. Civil e de Seg. do Trabalho Luis Fiorotti, para o triênio 2009/2011. Fiorotti foi eleito com 89% dos 1.087 votos.

Além de votar no presidente do Crea, os profissionais que foram às urnas escolheram também o engenheiro agrônomo Helder Carnielli para diretor-geral da Mútua/Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea-ES. Até o fechamento desta edição, os números nacionais ainda não haviam sido homologados. O Eng. Civil Marcos Túlio de Melo caminhava para a reeleição ao cargo de Presidente do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), com cerca de 40 mil votos, o dobro dos votos obtidos pelo segundo colocado, o Eng. Elet. Reynaldo Barros. A soma dos votos brancos e nulos atingiu a marca de 4.824.

As eleições transcorreram dentro da normalidade. Os profissionais não tiveram problemas para votar em nenhuma das 28 seções, localizadas em 14 municípios do Estado. "A utilização de urnas eletrônicas conferiu agilidade ao processo. Apenas uma urna apresentou problemas no início da votação, mas foi rapidamente substituída", afirmou o coordenador da comissão eleitoral e técnico em agrimensura, Aloísio Carnielli.

Puderam votar os profissionais registrados e em dia com suas obrigações perante o Crea. São engenheiros das mais diversas modalidades, arquitetos, agrônomos, geólogos, geógrafos, meteorologistas, tecnólogos, técnicos industriais, técnicos agrícolas e profissionais de áreas afins. "São atividades muito solicitadas, devido principalmente ao atual estágio de crescimento econômico do Espírito Santo e do País. Uma das funções do Crea é orientar e fiscalizar essas atividades profissionais, para que não sejam executadas por leigos, o que colocaria em risco a segurança da sociedade. Assim, contribuímos para o desenvolvimento sustentável e para a conquista de níveis desejáveis de qualidade de vida para todos", analisa o presidente reeleito.

Fiorotti: reeleição

Fiorotti adianta que a próxima gestão do Crea deverá ser pautada por iniciativas em benefício não só dos profissionais registrados, mas de toda a sociedade. "Questões importantes como a acessibilidade e a mobilidade urbana terão prioridade nos espaços de discussão e nas ações da instituição", concluiu.

Números

Num universo de 1.087 votantes, o candidato reeleito ao cargo de presidente do Crea-ES foi o Eng. Civil e de Seg. do Trab. Luis Fiorotti, com 964 votos. O resultado final traz ainda a soma de 53 votos brancos e 70 nulos.

Para diretor-geral da Mútua/Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea-ES, o candidato escolhido foi o Eng. Agrônomo Helder Carnielli, que recebeu 947 votos. Votos brancos e nulos somaram 140.

Já para o cargo de presidente do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), a maioria dos profissionais do Espírito Santo escolheu o Eng. Civil Marcos Túlio, que recebeu 773 votos. O segundo colocado em terras capixabas foi o Eng. Eletricista Reynaldo Barros, com 226 votos. Brancos e nulos atingiram a marca de 88 votos. A eleição para presidente do Confea será definida após a apuração das urnas de todos os estados da Federação.

Depoimentos

"Além de se estabelecer um elo mais próximo entre o Crea e os profissionais, esta eleição legitima nosso próximo mandato. Estabelecemos diretrizes e elaboramos políticas institucionais importantes. Outra marca da atual gestão foi a abertura política, quando gestores públicos e parlamentares de várias correntes foram convidados para reuniões institucionais que abordaram temas relevantes, tanto para os profissionais, quanto para a sociedade. Entre eles o Programa de Engenharia e Arquitetura Social, acessibilidade, mobilidade urbana e o cumprimento da Lei do Salário Mínimo Profissional".

Luis Fiorotti
Eng. Civil e de Seg. do Trab. reconduzido à presidência do Crea-ES

"Nosso ideal é aprimorar e avançar. Na Mútua, vamos lutar pela criação de um fundo de pensão para os profissionais, obviamente com a aprovação do Confea, por se tratar de tema que requer alteração na legislação do Sistema. Vamos intensificar ainda mais a divulgação dos serviços prestados pela Mútua e, juntamente com a gestão do Fiorotti, construir uma nova sede para o Crea-ES, que proporcionará maior conforto e mais rapidez no atendimento aos profissionais".

Helder Carnielli
Eng. Agrônomo eleito para o cargo de diretor-geral da Mútua/Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea-ES

"A eleição é um momento importante porque permite que se faça uma avaliação geral da instituição e sejam discutidas novas propostas. É fundamental a participação dos profissionais, para que seja garantida a legitimidade do processo. O comprometimento deve ser mútuo - dos eleitos com os eleitores, como também dos eleitores com os programas do candidato. Temos que, posteriormente, acompanhar e cobrar a execução desses programas"

Paulo Bubach
Eng. Eletricista e ex-Presidente do Crea-ES - triênios 1994/1996 e 1997/1999

"Desejo um Crea atuante e espero que os eleitos sejam profissionais comprometidos e que representem bem a classe. É importante também que eles tenham consciência da real necessidade dos profissionais da área tecnológica"

Marize de Faria Loureiro
Arquiteta

"É uma das mais importantes formas que temos para exercer a cidadania. É a base de um sistema democrático e é através do voto que legitimamos uma eleição, que escolhemos nossos representantes. É sempre melhor votar e escolher um representante inovador e que tenha compromisso com a base do que ser omisso".

José Aderaldo Toniato
Técnico em Eletrotécnica

Crea apóia **Pedalaço** pela Paz e incentiva a instalação de ciclovias

Participantes do evento reivindicam ciclovias não apenas como espaço para a prática de esportes mas também para atender os milhares de trabalhadores que vão trabalhar de bicicleta

Quem acordou cedo no dia 1º de junho último e olhou para o céu da Grande Vitória, viu nuvens escuras e até uma chuva fina. O friozinho daquela manhã de domingo também parecia ser um convite para ficar um pouco mais sob o cobertor. Mas, o chamado feito pelo Movimento Paz Espírito Santo prevaleceu, tanto é que, às 9h30, cerca de 1.500 ciclistas estavam prontos para participar do Pedalaço pela Paz, e o Sol já dava sinais claros de que faria parte da festa.

Com o apoio do Crea-ES, o evento é uma realização da ONG Movimento Paz Espírito Santo e teve como ponto de partida a Praça do Papa (Vitória), em direção à Praia da Costa (Vila Velha), via Terceira Ponte - com retorno pelo mesmo caminho. Segundo a organização do Pedalaço pela Paz, foram arrecadadas três toneladas de alimentos que serão doados para instituições beneficentes.

Na tenda do Crea-ES, instalada na Praça do Papa, foram distribuídas frutas e água, numa parceria do Conselho com a Companhia Espírito Santense de Saneamento (Cesan), a Centrais de Abastecimento do Espírito Santo (Ceasa-ES) e a loja Hortifruti. "O Instituto Rodrigo Marcheschi, que realiza ações pela redução dos acidentes de trânsito, também está presente em nossa tenda com a instalação de um simulador de direção defensiva", explicou o então presidente em exercício do Crea, Téc. em Mecânica Ronaldo Neves Cruz.

Ronaldo salientou que a participação do Conselho no Pedalaço pela Paz é mais uma iniciativa da instituição na luta pela instalação de ciclovias na Grande Vitória. "A bicicleta é um meio de transporte essencial para ajudar a desafogar o trânsito nas médias e grandes cidades, além de ser barato, bom para a saúde e não-poluente. Nos últimos anos o Crea realizou seminários e palestras sobre a importância das ciclovias para a melhoria da mobilidade urbana nas cidades", disse.

Participantes reivindicam **ciclovias**

Os jovens Guilherme dos Santos e Bruno Borges acordaram bem cedo e pedalaram de Cariacica (ES) até a Praça do Papa. "É a segunda vez que participamos. Apesar de alguns trechos do caminho não oferecerem muita segurança para os ciclistas, fazemos questão de estar aqui", observou Guilherme.

A dona de casa e moradora do Bairro Jucutuquara, Marlene de Oliveira, também participou do Pedalaço pela Paz e também é prejudicada pela falta de ciclovias na região em que mora. "Faço um curso de artesanato num local situado a, aproximadamente, 6 km da minha casa. Muitas vezes deixo a bicicleta em casa, por não haver ciclovia no trajeto", afirma.

O Pedalaço foi criado há nove anos e esta foi a 19ª edição do evento, que pela quarta vez integra as atividades em comemoração ao Dia Estadual e Municipal da Cultura de Paz.

Jovens empreendedores protestam contra impostos

De 1º de janeiro a 27 de maio o brasileiro trabalhou só pra pagar impostos. Outras informações importantes, relativa a tributos, também foram disponibilizadas.

Com o apoio do Crea-ES e do Crea-ES Júnior, a Federação dos Jovens Empreendedores (Fecaje) realizou no último dia 31 de maio a Carreata dos Impostos. O protesto começou às 8h e teve como ponto de partida o Sambão do Povo, em Vitória. Cindes Jovens e CDL Jovem capixaba também fazem parte da lista de apoiadores.

Os participantes adesivaram seus carros e seguiram animados atrás de dois trios elétricos onde os diretores da Federação alertavam a população sobre os impostos cobrados pelo governo. A carreata passou pelas ruas de Vitória até chegar ao Hortomercado, na Enseada do Suá, por volta de 12h30.

Com bom humor, os manifestantes usaram nariz de palhaço, brincaram com a população nas ruas e fizeram buzinaço. O trânsito ficou um pouco lento, mas os carros só ocuparam uma pista das vias por onde passavam. Foram 61 carros caracterizados de impostos, afora os veículos de passeio que acompanharam o protesto. Um caminhão também representou toda a carga tributária paga pelos brasileiros.

O objetivo do protesto foi informar aos cidadãos que, desde o dia 1º de janeiro até o dia 27 de maio, o brasileiro trabalhou só para pagar impostos. Além disso, os organizadores puderam esclarecer a população sobre a quantidade de tributos existentes e que a arrecadação deve ser repassada para os contribuintes de forma eficaz e adequada.

O presidente em exercício do Cindes Jovem, Gervásio Andreão Júnior, disse que a quantidade de impostos cobrados confunde a população. Ele disse ainda que o Brasil só perde para a Suécia e para a França em quantidade de dias trabalhados para que os impostos cobrados sejam totalmente pagos pelo contribuinte. Na Suécia, um cidadão trabalha 186 dias para que seus tributos sejam pagos. Na França, 149. Já no Brasil, são 148 dias.

Carga elevada - De acordo com o presidente da Fecaje, Raphael Cassaro, o protesto é um alerta à sociedade, que muitas vezes sequer sabe o valor dos impostos que paga aos órgãos governamentais. "Queremos mostrar a quantidade de impostos que pagamos hoje. São 61 impostos e taxas de contribuições, e a grande maioria de nós não tem conhecimento, porque são embutidos nos preços dos produtos. Isso gera um efeito cascata e conseqüentemente uma carga tributária muito elevada".

No Feirão do Imposto, um evento nacional e que vai acontecer em Vitória no dia 27 de setembro, os trabalhadores terão acesso ao percentual correspondente ao valor de impostos pagos em diversos artigos adquiridos no supermercado, como produtos de higiene e limpeza, alimentos, bebidas, materiais de construção e até um carro popular. Como exemplo, 18% do preço cobrado pelo feijão é imposto. Quase metade (47%) do que se paga por uma lata de refrigerante é imposto.

O então presidente em exercício do Crea-ES, Ronaldo Neves Cruz, ressaltou a importância da entidade apoiar este evento: "O Crea entende que a tributação no País é muito pesada e isso não retorna para os contribuintes. O Conselho também defende que os impostos arrecadados sejam aplicados devidamente nas áreas específicas. O Crea, como entidade forte, está do lado das empresas, pois elas são as mais penalizadas depois da população brasileira".

Carreata tomou as ruas de Vitória

Crea inaugura Agência de atendimento em Guarapari

Autoridades, profissionais, lideres empresariais e estudantes prestigiaram a inauguração da Agência Guarapari, que agrega um serviço importante aos profissionais locais e dos municípios vizinhos

Os profissionais e empresas da área tecnológica que atuam em Guarapari e municípios vizinhos agora terão ainda mais comodidade para solicitar serviços do Crea-ES. É que no último dia 16 de maio foi inaugurada - no Extra Center, Praça dos Guarás, Muquiçaba - a mais nova Agência da instituição.

Essa é mais uma reivindicação dos profissionais que foi atendida pela atual gestão do Crea-ES. São cerca de 600 profissionais e empresas dos municípios de Guarapari, Anchieta e Piúma que possuem registro no Conselho. Esse número tende a aumentar significativamente nos próximos anos, se considerarmos o potencial da região e a própria evolução econômica do Estado.

Entre os serviços prestados pela Agência Guarapari estão o protocolo de registro e visto de profissionais e empresas; o protocolo de registro de instituições de ensino e entidades de classe; registro e entrega de vias de Anotações de Responsabilidade Técnica (ART); protocolo de Certidão de Acervo Técnico; Regularização de Notificações e Auto de Infração (NAI); acesso gratuito às Normas da ABNT, entre outros.

O inspetor adjunto do Crea-ES, Eng. Civil Manoel Mendes da Rocha Neto, é um dos entusiastas da iniciativa de instalação da Agência. "Esse é um momento histórico e vamos trabalhar para que a Agência Crea Guarapari seja, de fato, um espaço de apoio aos profissionais", disse.

Painel com foto aérea de Tadeu Bianconi homenageia a cidade em parede da Agência Guarapari do Crea-ES

Conheça a Agência Crea Guarapari

Com atendimento de segunda a sexta-feira, das 13h às 18h, a Agência Crea Guarapari fica instalada no conjunto de lojas do Extra Center - Praça dos Guarás, Muquiçaba, Guarapari/ES. O telefone da Agência é o (27) 3362-3028. O e-mail é agenciaguarapari@creaes.org.br

Representando a gerência de manutenção da Samarco Mineração, o Técnico Industrial Ronaldo dos Santos Dalcim falou de suas expectativas em relação aos serviços da Agência:

"Apesar de o município de Guarapari integrar a região Metropolitana de Vitória, o fato de evitarmos o deslocamento até a capital contribui em muito, principalmente quando verificamos o dia-a-dia corrido da maioria dos profissionais da área tecnológica. No que depender de nós, profissionais, faremos o possível para apoiar e fazer a Agência evoluir".

Além dos já citados, o presidente do Sindicato dos Engenheiros no Estado do Espírito Santo (Senge-ES), Eng. Mecânico Sebastião da Silveira; o presidente do Crea-ES Júnior, Estudante de Eng. de Produção Ricardo Coêlho dos Santos Filho; o representante do Rotary International, Eng. Agrônomo Ailton Barros de Almeida, e outras autoridades prestigiaram o evento.

Crea apóia cartilha da PM com dicas sobre **segurança**

Publicação traz informações importantes para que o cidadão evite se expor à violência urbana, além de contatos úteis para buscar socorro em caso de perigo

É comum a imprensa trazer notícias sobre a violência praticada no Espírito Santo e, principalmente, na Região Metropolitana de Vitória. São roubos, furtos, seqüestros relâmpagos e outros delitos que muitas vezes podem ser evitados, seguindo algumas atitudes simples.

Pensando nisso, a Polícia Militar editou a cartilha "Dicas de Segurança". A publicação foi impressa com o apoio do Crea-ES e tem o objetivo de orientar as pessoas a adotarem alguns procedimentos básicos no dia-a-dia, a fim de dificultar a ação de criminosos. Foram impressos 100 mil exemplares que já estão sendo distribuídos para a população local e turistas em visita ao Estado. Durante o próximo verão haverá um reforço nos municípios litorâneos.

"Nesses locais, os policiais se tornam mais uma referência para passar informações e orientações às pessoas e, em especial, aos turistas", reflete o comandante geral da PM, coronel Antônio Carlos Barbosa Coutinho.

O coronel Coutinho elogiou a parceria com o Crea e disse que ela veio num momento importante.

"Cada cidadão deve contribuir, fazendo a sua parte para ajudar a todos. É gratificante perceber que instituições sérias e comprometidas como o Crea se sensibilizam e buscam atuar de maneira que a população seja beneficiada", comemorou.

A cartilha "Dicas de Segurança" traz também uma relação de telefones de todos os quartéis da PM, com o objetivo de facilitar o contato e a interação entre a Corporação e a comunidade.

"Temos consciência que a Polícia Militar pode muito, mas não pode tudo. Por isso a participação dos cidadãos, nesse processo preventivo, é muito importante para que consigamos diminuir a criminalidade", acredita o comandante.

A cartilha é distribuída gratuitamente pela PM e pode ser retirada também na sede do Crea-ES.

Palestra - O Comandante Geral da Polícia Militar do Espírito Santo, coronel Antônio Carlos Barbosa Coutinho, foi o palestante do último dia 13 de maio, na 905º Sessão Plenária do Crea-ES, com o tema "Robustecimento da Gestão da Polícia Militar do Estado do Espírito Santo". Durante a palestra, o comandante falou da importância das pessoas de bem se unirem no combate à violência.

O coronel Coutinho ainda esclareceu que a questão das drogas, inclusive as lícitas, se configura num dos principais desafios da sociedade.

"Uma série de medidas e investimentos em segurança pública foi implementada nos últimos anos. Iniciativas como o Madrugada Viva, que contribui para a diminuição dos acidentes e mortes no trânsito, ganharam destaque nacional", afirmou.

Coronel Antônio Carlos Barbosa Coutinho, Eng. em Eletrônica, Comandante Geral da Polícia Militar do Estado do Espírito Santo (PMES)

Profissionais têm acesso mais fácil às normas da ABNT

Convênio permite ainda a aquisição das normas técnicas com valor reduzido em 50%, desde que o profissional esteja em dia com suas obrigações perante o Conselho.

Em certo ponto da vida escolar, é apresentada aos estudantes a necessidade de padronização dos trabalhos, em geral impressos, a serem entregues aos professores. Margens, fontes, citações, referências e outros elementos são formatados seguindo as populares "normas da ABNT", com o objetivo principal de uniformizar a publicação de conhecimentos.

Mas, os profissionais da área tecnológica, em todos os níveis de formação, descobrem logo que a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) publica muito mais que as três NBR´s (Normas Brasileiras) relacionadas à formatação de trabalhos acadêmicos.

Para facilitar o acesso desses profissionais às normas técnicas brasileiras, o Sistema Confea/Crea/Mútua firmou convênio com a ABNT. A parceria prevê a disponibilização de 600 pontos de consulta gratuita às normas técnicas, em todo o Brasil.

Os profissionais que atuam no Espírito Santo já podem acessar gratuitamente as normas em qualquer um dos endereços do Crea-ES: na sede, em Vitória, e nas Agências do Crea de Vitória, Vila Velha, Linhares, Colatina, São Mateus e Cachoeiro de Itapemirim. Outro endereço disponível é a sede da Mútua-ES.

O convênio permite ainda a aquisição das normas técnicas com valor reduzido em 50%, desde que o profissional esteja em dia com suas obrigações perante o Conselho.

Para mais informações acesse www.abnt-net.com.br/confea/

Base para o desenvolvimento tecnológico

Fundada em 1940, a ABNT é o órgão responsável pela normalização técnica no País, fornecendo a base necessária ao desenvolvimento tecnológico brasileiro. Trata-se de uma entidade privada, sem fins lucrativos, reconhecida como único Foro Nacional de Normalização através da Resolução n.º 07 do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro), de 24/08/1992.

"Em nosso cotidiano, comitês técnicos e organismos de normalização setorial interagem com indústrias, empresas de serviços, instituições governamentais, enfim, com organizações de todos os perfis, identificando suas necessidades e somando esforços na busca da qualidade, da competitividade e do desenvolvimento", explica o presidente da organização, Pedro Buzatto Costa, em depoimento no site do órgão.

Atualmente, são 55 Comitês Brasileiros e quatro Organismos de Normalização Setorial. Conhecidos como Comitês Técnicos, são formados por Comissões de Estudo, onde as Normas Brasileiras são desenvolvidas.

São várias as etapas para elaboração e homologação de uma norma. Esse processo é iniciado a partir da demanda da sociedade, pelo setor envolvido ou mesmo dos organismos regulamentadores.

A pertinência da demanda é analisada pela ABNT, que se preocupa em disponibilizá-la a todos os envolvidos, para que haja uma participação representativa durante a elaboração da norma. Uma das etapas é a produção de um projeto de norma, que passa por uma consulta nacional. Todas as considerações obtidas durante a consulta nacional são analisadas por comissões de estudo, que verificam sua pertinência. Não havendo impedimento, o projeto é, então, encaminhado para homologação pela ABNT, onde recebe a sigla ABNT NBR e seu número respectivo.

Crea-ES Júnior fecha importantes parcerias

Uma das iniciativas de destaque da diretoria foi a busca por filiados. Em apenas três meses, quase 500 estudantes confirmaram participação na entidade estudantil

A atual diretoria do Crea-ES Júnior foi apresentada na 900ª Sessão Plenária do Crea-ES, em dezembro de 2007, na Câmara Municipal de Vereadores de Vitória. Apesar do pouco tempo de gestão, já fechou parcerias importantes com outras entidades jovens que militam na área tecnológica, como a Federação Capixaba dos Jovens Empreendedores (Fecaje); o Centro da Indústria do Espírito Santo Jovem (Cindes Jovem) e a Confederação Nacional de Jovens Empreendedores (Conaje).

Entre os resultados dessas parcerias estão a atuação do Crea Júnior na Semana da Engenharia no Desenvolvimento Sustentável, realizada em março último, na Ufes; a participação da entidade no Encontro Capixaba de Engenharia de Produção (Encepro) e no projeto de interiorização do Cindes Jovem, onde parte da diretoria do Crea Júnior esteve presente na solenidade de lançamento do Cindes Jovem Sul Capixaba, ocorrida nas dependências do Senai Cachoeiro de Itapemirim. Na ocasião, os estudantes puderam divulgar os trabalhos da entidade.

"Assim como o Crea é uma referência importante para os profissionais da área tecnológica, estamos trabalhando para que o Crea Júnior atinja um nível de excelência e se configure também como um ponto de apoio para profissionais recém-formados e estudantes dos cursos abrangidos pelo Conselho", vislumbra a diretora de marketing do Crea-ES Júnior e estudante de Eng. Elétrica da Ufes, Fernanda Martins.

Uma outra iniciativa da atual diretoria foi a busca por filiados. Desde março, quando as primeiras fichas de filiação foram distribuídas, quase 500 estudantes confirmaram participação na entidade estudantil. "Além desses apoio e confiança demonstrados pelos estudantes, temos de agradecer também à atual gestão do Crea-ES e aos conselheiros da instituição, por seu incentivo e sua participação efetiva em nosso favor. Como resultado desse

Parte da Diretoria do Crea-ES Júnior: interface com outras entidades de jovens

apoio, já contamos com uma sala exclusiva na sede do Crea-ES, onde poderemos realizar nossas reuniões e organizar melhor nossas ações", destaca Fernanda.

O presidente do Crea-ES Júnior e estudante de Eng. de Produção da UVV, Ricardo Coelho dos Santos Filho, acha fundamental que os estudantes procurem se envolver em atividades que vão além daquelas oferecidas pelas instituições de ensino.

"Estar atento e informado sobre questões como a valorização profissional e o exercício legal da profissão contribuem muito para a nossa formação. Conhecer o Conselho do qual faremos parte é fundamental", afirma Ricardo.

A todo vapor - A lista de atividades que já estão sendo pensadas e organizadas pelo Crea Júnior demonstra a empolgação da atual diretoria.

"Juntamente com os (demais) Creas Juniores do País, estamos tentando montar e coordenar o Fórum Jovem do Congresso Mundial de Engenharia (WEC 2008), que acontecerá no mês de dezembro, em Brasília", adianta Ricardo.

O presidente do Crea-ES Júnior ressaltou a importância de buscar parcerias com as instituições de ensino, empresas privadas e Governo do Estado, levando assim as oportunidades prospectadas junto a eles para os filiados do Crea-ES Júnior.

Outro evento que contou com o apoio do Crea Júnior e do Cindes Jovem foi a carreata realizada dia 31 de maio, em protesto contra o número de impostos praticados no Brasil. (saiba mais na página 10)

Orientação - O Crea Júnior conta com a orientação dos Conselheiros Eng. Civil Patrícia Brunow, Eng. Mecânico Geraldo Rossoni Sisquini e Eng. Eletricista Antonio Cavallieri, que têm como princípio transmitir aos filiados os desafios da profissão pelo ponto de vista da boa técnica, ética, postura e cidadania.

Os estudantes que quiserem se filiar e as instituições de ensino que desejarem agendar palestras podem entrar em contato pelo e-mail creaesjr@creaes.org.br.

A Eng. Civil Patrícia Brunow (D, abaixo) orienta os estudantes do Crea-ES Júnior. Na foto também o Assessor Especial do Crea-ES Téc. Agrícola Dario Antonio de Almeida (D, na fila de trás).

Painel com assinaturas de jovens e de apoiadores: decoração da sala do grupo

Diretoria Crea-ES Júnior para o triênio 2008-2010

Ricardo Coêlho dos Santos Filho
(Presidente)
Estudante de Eng. de Produção (UVV)

Mônica Guimarães Ventorim
(Vice-Presidente)
Estudante do Curso Técnico em Geomática (Cefetes)

Rachel Campagnaro Carminati (Secretária)
Estudante de Eng. Elétrica (Ufes)

Fernanda Pereira de Aguiar Uliana
(Diretora de Controle)
Estudante de Eng. de Produção (Faesa)

Fernanda Mendonça Martins
(Diretora de Marketing)
Estudante de Eng. Elétrica (Ufes)

Felipe Ferreira Dias Maia
(Diretor de Relações Sócio-Institucionais)
Estudante de Eng. Elétrica (Ufes)

Thairo dos Reis Pandolfi
(Diretor de Eventos)
Estudante de Eng. Elétrica (Ufes)

Alexandre de Lima Oleari
(Diretor de Interiorização)
Estudante de Eng. Ambiental (Faesa) / Curso Técnico de Agrimensura (Cefetes)

Phillipy Cassaro Machado
(Diretor de Convênios/em exercício)
Estudante de Eng. de Produção Civil (Univix)

Breno Stutz Xavier
(Diretor de Inovações Tecnológicas)
Estudante de Eng. Elétrica (Ufes)

Thiago Pádua de Souza
(Diretor de Projetos/em exercício)
Estudante de Eng. de Produção (Ufes)

Estudos e projetos

O Crea-ES Júnior é uma entidade do Crea-ES composta por estudantes e profissionais recém-formados das áreas da Engenharia, Arquitetura, Agronomia, Geologia, Geografia, Meteorologia e afins (em todos os níveis de formação). Promover estudos, planos e projetos direcionados a esse público são os principais objetivos da entidade.

A missão da entidade é realizar atividades de interesse da sociedade, do futuro profissional, das entidades de classe e instituições de ensino, visando à integração dos pretendentes ao registro profissional no Crea-ES.

Profissional recebe informativo toda sexta

Com a periodicidade estabelecida e o conteúdo reformulado, agora é possível conhecer antecipadamente a lista dos eventos que serão produzidos e se programar melhor

Os profissionais com registro no Crea que informaram endereço de e-mail em seus cadastros recebem, desde o mês de abril, todas as sextas-feiras, um Informativo Eletrônico Extra, com a relação de todos os cursos, palestras e demais eventos a serem realizados pela instituição na semana seguinte ao envio.

O setor do Crea-ES responsável pela organização de eventos é o Educ - Educação Continuada e a Distância. "Anteriormente, era gerado um Informativo para cada evento, enviado somente para o público alvo do mesmo. Isso gerava transtorno para alguns profissionais que, às vezes, recebiam mais de uma mensagem por dia", esclarece o coordenador do Educ, Eng. Eletricista Ernani de Castro Gama.

Ernani explica também que a mudança foi realizada com base nos resultados de pesquisas feitas no portal de Internet do Crea. "A Consultoria de Comunicação estabeleceu a periodicidade e reformulou o conteúdo do Informativo, que agora traz a lista completa dos eventos com uma semana de antecedência, tempo considerado ideal para que os interessados definam se vão ou não participar", conclui.

Os profissionais com registro que por algum motivo não estejam recebendo o Informativo podem atualizar seus endereços de e-mail utilizando a Agência Virtual, que fica dentro do portal www.creaes.org.br (o acesso é restrito, sendo necessário informar login e senha personalizados).

Outras informações pelos telefones do Educ (27) 3334-9925 ou 3334-9903.

Agenda

O Informativo Eletrônico Extra é enviado apenas para os profissionais com registro no Crea-ES, mas grande parte dos eventos é aberta também à participação de estudantes e demais interessados. A dica para esse público é clicar na "Agenda de Eventos" disponível no endereço www.creaes.org.br

O auditório do Crea é o lugar onde acontecem os principais eventos do Educ

Equilíbrio emocional

A partir de sugestões encaminhadas por profissionais e empresas, o Crea-ES, por meio do Educ - Educação Continuada e a Distância, realizou, no último dia 9 de abril, a palestra "Administrando o Estresse e Construindo uma Vida Melhor". O evento, com entrada franca, foi conduzido pela pedagoga e consultora empresarial Luiza Lopes, que abordou a importância de o indivíduo trabalhar suas emoções e conquistar maior equilíbrio emocional, permitindo reflexões e mudanças de comportamento na vida pessoal e profissional.

"O estresse é como uma implosão pessoal que gera sofrimento e confusão. Aprender a gerenciá-lo poderá ser uma forma de retomarmos o sentido da vida. Na linguagem da Física e da Engenharia, estresse significa a força aplicada a uma matéria ou a deformação resultantes desta forma. Significa tensão, esforço ou sentir-se sobre pressão. Podemos utilizar este mesmo significado aplicado a matéria inerte, quando nos referimos a experiência humana", diz a educadora.

Luiza Lopes é também especialista em programação neurolingüística e diretora do Instituto de Desenvolvimento Pessoal (Indesp), parceiro do Crea na realização da palestra. Segundo a educadora, o estresse é o dano provocado no corpo em resposta à experiência. "O processo pode ser diferente para cada pessoa. Aquilo que provoca estresse em um indivíduo pode ser um desafio bem vindo para outro", explica.

Os participantes puderam conhecer um pouco mais sobre a Programação Neurolingüística (PNL) que sugere a utilização dos recursos internos de calma, confiança e flexibilidade para evitar o estresse. A PNL ensina, por exemplo, a desviar o foco do elemento estressante externo para a resposta interna. "O que nos causa estresse na vida não é o que nos acontece e sim como nós percebemos e interpretamos essas experiências. Nós não temos como controlar os eventos externos, porém, podemos ter controle sobre a nossa maneira de interpretá-los. Quando sentimos que o evento está além de nossa capacidade, o corpo reage automaticamente, preparando-se para lutar ou fugir e é essa reação de estresse que provoca o dano", esclarece Luiza.

Programação **Educ**

JUNHO

Curso – SPDA – Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
Realização – Coopttec
Data – 16 e 17 de junho
Horário – 18h30 às 22h30
Local – Auditório do Crea-ES

Curso – V Curso Prático sobre utilização GPS
Realização – SEEA
Data – 18, 19 e 20 de junho
Horário – 9h às 18h
Local – Auditório do Crea-ES

Simpósio Interestadual s/Sistemas Agroflorestais
Realização – SENAC
Data - 19 e 20 de junho
Horário – 8h às 17h
Local: SENAC – Beira Mar

Curso – Instrumentação e Controle de Processos – Fundamentos
]Realização HCT
Data – 21 de junho a 16 agosto (aos sábados)
Horário - 8h às 17h
Local: HCT Vitória

Curso – Tubulações Industriais – Fundamentos
Realização – HCT
Data – 23 de junho a 19 de agosto (às segundas e quartas feiras)
Horário – 18h30 às 22h30
Local – HCT Vitória

Curso de Fotografia paa Perídicas e Avaliações Ambientais
Realização – AEFES
Data – 24, 25 e 26 junho
Horário – 9h às 18h
Local – Crea-ES/Faesa

Curso PMO – Implantando Escritórios de Projetos
Realização – COMPET
Data – 30 de junho, 01, 02 e 03 de julho
Horário – 18h30 às 22h30
Local – Auditório do Crea-ES

Curso – Gestão de Pessoas no âmbito da Construção Civil
Realização – Visão RH
Data – 30 de junho e 01 de julho
Horário – 9h às 18h
Local – Auditório do Crea-ES

JULHO

Curso – Sistema de Gestão Ambiental – Interpretação e Implantação da NBR ISSO 14001
Realização – Dinâmica
Data – 02 e 03 de julho
Horário – 9h às 18h
Local – Auditório do Crea-ES

Palestra – Isolamento Térmico para Construção Civil
Realização – Dânica
Data – 10 de julho
Horário – 19h às 22h
Local _ Auditório do Crea-ES

Curso – Gerenciamento Ambiental de Resíduos Sólidos
Realização – COOPTTEC
Data – 09, 10 e 11 de julho
Horário – 9h às 18h
Local – Auditório do Crea-ES

Curso - Orçamento e Cálculo de Custos de Obras de Engenharia
Realização – Visão RH
Data – 15 e 16 de julho
Horário – 9h às 18h
Local – Auditório do Crea-ES

Curso – Gerenciamento de Projetos – Visão PMI
Realização - COMPET
Data – 15, 17, 18, 22, 23, 24 de julho
Horário – 18h30 às 22h30
Local – Auditório do Crea-ES

Curso – Formação e Desenvolvimento de Gerentes
Realização – Visão RH
Data – 21 e 22 de julho
Horário – 18h30 às 22h
Local – Auditório do Crea-ES

Curso – Engenharia e Avaliação de Imóveis Rurais
Realização – SEEA
Data – 23, 24 e 25 de julho
Horário – 9h às 18h
Local – Auditório do Crea-ES

Curso – Planejamento e Controle de Obras
Realização – Visão RH
Data – 28 e 29 de julho
Horário – 9h às 18h
Local – Auditório do Crea-ES

Palestra – Aproveitamento da Escória com Pavimentação de Vias Urbanas e Rurais
Realização: Adriano Trigo
Data – 31 de julho
Horário – 19h
Local – Auditório do Crea-ES

AGOSTO

Curso – Recuperação de Áreas Degradadas
Realização – COOPTTEC
Data – 05, 06 e 07 de agosto
Horário – 9h às 18h
Local – Auditório do Crea-ES

Curso – Gerenciamento de Projetos – Visão PMI
Realização – COMPET
Data – 13, 14, 15, 18, 19 e 21 de agosto
Horário – 18h30 às 22h30
Local – Auditório do Crea-ES

Curso – Planejamento e Controle da Produção
Realização – Visão RH
Data – 14 e 15 de agosto
Horário – 9h às 18h
Local – Auditório do Crea-ES

Curso – Avaliação de Impacto Ambiental
Realização SEEA
Data – 20, 21 e 22 de agosto
Horário – 9h às 18h
Local – Auditório do Crea-ES

*Programação sujeita a alterações. Outras informações pelo telefone (27) 3334-9925 ou pelo e-mail educ@creaes.org.br. A lista completa de eventos está disponível no endereço www.creaes.org.br

CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Desafios e **soluções** dos profissionais do Estado

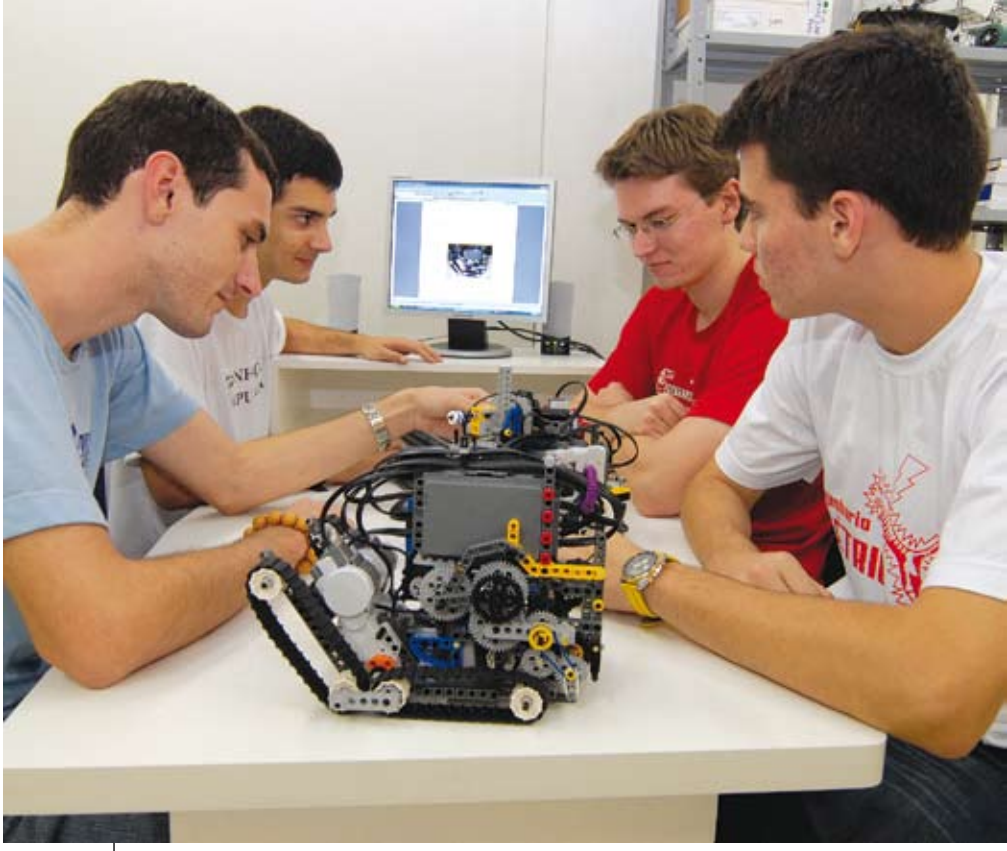
Instituições capixabas lutam contra a escassez de verbas mas continuam se revelando uma comunidade madura e consciente da importância da ciência e da tecnologia para o futuro do Brasil

No portal de Internet do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), consta uma lista de áreas de atuação e projetos que recebem investimentos ou são de responsabilidade do Governo Federal como a nanotecnologia; tecnologia industrial básica e serviços tecnológicos; Rede Brasil de Tecnologia; marco legal da inovação tecnológica; apoio ao desenvolvimento tecnológico de empresas; energia e recursos minerais; Antártica; mudanças climáticas; meteorologia, climatologia e hidrologia; biodiesel; economia de hidrogênio; biodiversidade; política nuclear; atividades espaciais; propriedade intelectual; gestão de ecossistemas entre outras pesquisas.

A partir desse recorte é possível visualizar a infinidade de áreas onde os profissionais do Sistema Confea/Crea muito têm colaborado e continuam contribuindo cada vez mais. Muito já foi feito, afinal não é de hoje que podemos acender uma lâmpada com facilidade ou realizar atividades mais complexas e caras como o envio de cientistas para o espaço sideral. Mas, setores como os de transporte, alimentação, comunicação, informática, construção civil e vários outros que interferem fortemente em nossos cotidianos ainda apresentam desafios para os governos, empresas e instituições, principalmente, se não nos desviarmos do intuito maior da pesquisa, que são a sustentabilidade e a promoção da melhoria da qualidade de vida para todos.

E, segundo especialistas, o investimento em educação ainda é o melhor caminho. A realização de pesquisas de ponta, por exemplo, é diretamente ligada ao número de profissionais com título de doutorado de um país. "Enquanto que o mestrado dura dois anos, um doutorado são quatro anos. Então, no mestrado ocorre treinamento e um trabalho mais básico, já no doutorado os estudos são mais aprofundados, a tecnologia é desenvolvida e o resultado para a sociedade é maior. A Coréia do Sul, na década de 1970 apresentava um índice de doutores por habitante que o Brasil tem hoje. Enquanto que nos Estados Unidos são investidos US$ 250 bilhões em pesquisa, no Brasil são aproximadamente R$ 3 bilhões", explica o coordenador do Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal oferecido pelo Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA/Ufes), Eng. Agrônomo Ricardo Antonio Polanczyk.

Nas próximas páginas é possível acompanhar relatos de Polanczyk e outros pesquisadores da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) que estão à frente de laboratórios e atuam em pesquisas na área tecnológica, mais precisamente no campo da engenharia, da arquitetura e da agronomia. A partir desses depoimentos é possível traçar um breve panorama da pesquisa realizada em terras capixabas.



Estudantes de Engenharia Elétrica e de Engenharia de Computação da Ufes trabalham em projeto de robô para a "Competição Latino-Americana de Robótica"

Três pilares integrados

O tripé ensino, pesquisa e extensão é o que sustenta a universidade pública. A Engenheira Civil e diretora do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo (CT/Ufes), Professora Maristela Gomes da Silva, acredita que uma instituição de ensino comprometida deve trabalhar esses três pilares de forma conjunta. "Temos de lembrar da importância da indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão. A Ufes trabalha esses três elos de forma harmoniosa. Os nossos alunos o mais rapidamente possível começam a participar de projetos de iniciação científica, isso já a partir do quinto período, normalmente, quer dizer, na metade do curso de Engenharia. Esses alunos vão se preparando para que, ao término de seus cursos de graduação, nas várias áreas de Engenharia, possam já iniciar seus cursos de mestrado e doutorado", explica.

Maristela acredita na Engenharia como uma ciência que faz a transformação, por meio do conhecimento. "Nós não podemos ficar eternamente repetindo práticas e processos. O desenvolvimento do conhecimento acontece principalmente nas atividades de pesquisa", acredita.

O Centro Tecnológico da Ufes é referência no ensino da Engenharia no Espírito Santo. São de responsabilidade do CT a formação de profissionais e o incentivo à pesquisa e, consequentemente, a busca por soluções dos problemas que atingem a sociedade e a indústria. "Durante muitos anos o Brasil pecou pelo fato de até realizar muita pesquisa, mas não transferi-las para resolver os problemas da sociedade. Mesmo as pesquisas aplicadas acabavam ficando apenas na academia. A gente não conseguia fechar o ciclo, desenvolver e transferir", relembra a diretora do CT.

Parte das pesquisas realizadas no Centro Tecnológico é conduzida por professores que ti-

veram seus projetos aprovados internamente pela universidade, em alguns casos por meio de edital específico da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação. Neste processo, o professor se candidata e pode ser contemplado com recursos para que possa selecionar bolsistas estudantes de graduação. Essas são pesquisas que em muitos casos não têm participação de empresas ou de nenhum outro órgão de fomento. Outra possibilidade é obter recursos provenientes das agências de fomento como a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP); a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Todas em nível nacional, mas existem ainda a Fundação de Amparo a Pesquisa no Estado do Espírito Santo (Fapes) e a iniciativa da Prefeitura Municipal de Vitória, o Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia do Município de Vitória (Facitec).

O CT conta ainda com recursos da Petrobras, da ArcelorMittal Tubarão, da Vale e da Aracruz Celulose, entre outras empresas. São investimentos em pesquisa que têm como principal objetivo a solução de problemas reais dessas organizações. "Na universidade essa parceria é um tema controverso. Muitos acreditam que o setor privado estaria financiando a universidade e que o setor público deveria custear integralmente todas as atividades dentro de uma universidade, visão da qual eu não compartilho. Acho que o governo tem muitos problemas que também são prioritários como a falta de segurança, saúde e meio ambiente. É preciso criar mecanismos para facilitar outras fontes, outras receitas dentro da universidade. Acho também que a universidade precisa ser ética. Não podemos fazer com que essa relação com as grandes empresas seja uma chancela de aprovação da universidade para as práticas dessas empresas. É colocado um problema a ser resolvido e a universidade tem de resolver aquilo da melhor forma técnica, social, ambiental e econômica possível. Financiar não significa comprar a aprovação da universidade", diz a diretora do CT.

A Engenheira Maristela relembra que já houve problemas com a Petrobras, pois a empresa exigia que a patente fosse integralmente dela. "Isso não é parceria. Discutimos e hoje é metade da universidade e metade da empresa. Quando fazemos um projeto, não colocamos preço, apenas o custo. Se fôssemos colocar preço, o valor seria muito maior. Exatamente por se tratar de conhecimento dentro de um programa de parceria. Hoje, as patentes são compartilhadas, o que significa que uma barreira foi vencida. Assim aconteceu com várias outras empresas. Cada um cedia um pouco dentro de um objetivo comum, mas os princípios éticos, as responsabilidades de cada um, tanto das empresas quanto da universidade, precisam ser reconhecidos e, inclusive, respeitados", conclui.

Estudantes de Engenharia Mecânica da equipe "AeroVitória", da Ufes, com o avião. que será reformulado para a 10ª Competição Aerodesign, que acontece até o final deste ano, numa realização da Sociedade Automotiva de Engenheiros (SAE).

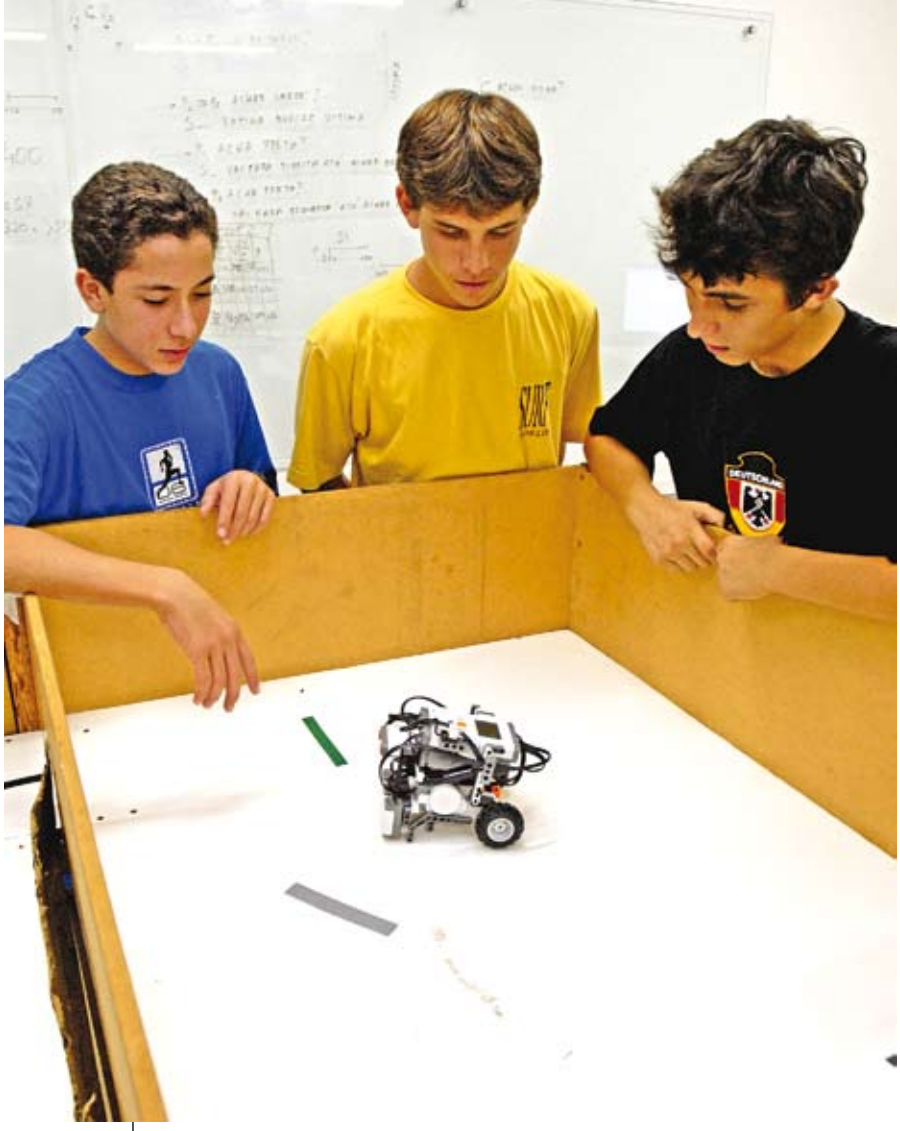
Alguns convênios com instituições internacionais também proporcionam a oferta de bolsas e intercâmbio de estudantes, que acabam se envolvendo com pesquisas realizadas por grandes centros e, ao retornarem, podem trocar experiências com alunos que não tiveram a mesma oportunidade.

De acordo com dados disponíveis no Relatório de Gestão 2007 do CT, a Ufes não deixa a desejar diante de nenhuma instituição brasileira de ensino, no quesito pesquisa na área tecnológica. A instituição de ensino capixaba ainda não figura entre aquelas que se sobressaem, mas já apresenta iniciativas importantes e vem crescendo ano após ano em suas atividades de pesquisa. O número de doutores no quadro de professores do Centro Tecnológico ajuda especialmente para esta evolução. São eles os principais responsáveis por conduzir essas atividades.

"Temos muito a fazer, principalmente, na relação da universidade com o setor privado. Acredito que ela não está bem-resolvida nem dentro da universidade nem dentro da empresa. Vários passos foram dados, avançamos e precisamos avançar mais ainda. Nós precisamos crescer. Há dificuldades ainda com relação aos nossos órgãos de controle. Até dificuldades burocráticas e legais precisam ser vencidas", aponta a professora Maristela.

No CT, são desenvolvidas pesquisas na área de combustíveis e energias alternativas, controle de poluição, saneamento, reciclagem de resíduos, recursos hídricos entre outros estudos relacionados à sustentabilidade e aos cuidados com o meio ambiente.

Desafios - Constante atualização e melhorias dos laboratórios; ampliação da comunicação entre a universidade e as empresas; aumento do número de editais para projetos de pesquisa e atividades de transferência de tecnologia; abertura de concurso público com vagas para professores doutores e maior oferta de programas de doutorado; contratação



Robô projetado por estudantes do Centro Tecnológico da Ufes. Estudantes do ensino médio, em parceria com graduandos da Ufes, venceram a competição nacional Robocup Junior e vão concorrer o mundial na China, no mês que vem

A **importância** do livro

No tocante aos cursos de Pós-graduação, agências de fomento ao ensino e pesquisa no Brasil, como a Capes e o CNPq, exigem que os trabalhos sejam concluídos no curto período de dois anos, para mestrado, e quatro anos, para doutorado. Para isso, é fundamental a existência de uma biblioteca especializada que disponibilize bibliografia atualizada, na forma tradicional e/ou digitalizada, em tempo hábil para os pesquisadores.

O acervo da Biblioteca Setorial Tecnológica do Centro Tecnológico (BST/CT) conta com 2,1 mil livros e 371 teses e dissertações, devidamente cadastradas para empréstimo e consulta. Aproximadamente R$ 450 mil, provenientes de recursos do convênio Ufes-Petrobras, estão sendo utilizados para a aquisição de livros para os cursos de graduação e pós-graduação do CT. (Fonte: Relatório de Gestão 2007 do CT-Ufes)

de técnicos não só de laboratórios, mas técnicos de uma forma geral... a lista de desafios a serem superados quando se deseja realizar pesquisa em qualquer instituição pública de ensino não é pequena.

O diretor de pesquisa da Ufes, professor Neyval Costa Reis Júnior, esclarece que a instituição tem crescido substancialmente nos últimos anos, ocupando hoje a 30ª posição em números de grupos de pesquisa entre todas as universidades brasileiras. "Nos últimos cinco anos houve um crescimento substancial na verba destinada à pesquisa em ciência e tecnologia, não apenas devido ao aumento dos recursos públicos para pesquisa, mas também devido ao investimento das empresas no desenvolvimento de tecnologia. Em 2000, a Ufes oferecia 14 programas de pós-graduação; atualmente, são 36. A área de engenharia apresenta resultados animadores e o CT-Ufes tem se destacado na produção de conhecimento científico. Essa conclusão tem como base o número de 'bolsistas de produtividade' que atuam no Centro Tecnológico, ou seja, são professores e pesquisadores com reconhecida capacidade de produzir resultados, de acordo com os parâmetros do CNPq. Para se ter uma idéia, esses pesquisadores publicam, em média, 350 artigos em periódicos e conferências nacionais e internacionais por ano", comemora.

O Relatório de Gestão 2007 do CT coloca a Petrobras como uma das principais investidoras na melhoria dos laboratórios e na compra de equipamentos da Ufes. "É um salto muito importante que vai se reverter para os programas de pós-graduação. Quanto mais melhorarmos nossa capacidade de pesquisa, o impacto direto é na pós-graduação e também na graduação, porque o professor vai se deparar com cenas com que não se deparava antes e vai levar essas situações para a sala de aula", explica a diretora do CT.

Relatório - O Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo congrega, atualmente, oito cursos de graduação, cinco de mestrado e dois de doutorado, além de vários cursos de pós-graduação lato sensu.

Os quadros abaixo constam no Relatório de Gestão 2007 do CT e apresenta a avaliação Capes de cada Programa de Pós-Graduação e o número de dissertações e teses aprovadas desde a criação desses programas.

Em 2007, 66 dissertações de mestrado e quatro teses de doutoramento foram defendidas e aprovadas. Esses cursos contam hoje com quase 240 alunos de mestrado e 34 alunos de doutorado, tendo formado quase 700 mestres, além de 32 doutores. O Relatório traz ainda a informação de que ano passado teve início o Doutorado em Engenharia Ambiental, já aprovado pela Capes, e a previsão é que em 2010 tenham início as atividades do curso de Doutorado em Informática, bem como o Mestrado em Engenharia de Produção. Em 2011, há previsão de início do doutorado em Engenharia Civil e Mecânica.

A participação de professores e pesquisadores visitantes também merece destaque nas atividades de ensino e pesquisa do CT. O quadro de docentes efetivos totaliza 139 professores, sendo que aproximadamente 70% desse quadro possuem título de Doutor, respondendo por mais de 15% do total de professores efetivos doutores da Ufes.

A produção científica do CT também apresenta números expressivos. No ano passado, foram 105 trabalhos completos publicados em eventos nacionais e 65 em eventos internacionais.

Recursos

O CT mantém interações com diversas instituições de fomento, outras universidades e empresas públicas e privadas. Essas interações têm gerado importantes parcerias para a manutenção das atividades de ensino e pesquisa do Centro.
Confira parte da lista:

- Financiadora de Estudos e Projetos (Finep);
- Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes);
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq);
- Petróleo Brasileiro S.A (Petrobras);
- Companhia Siderúrgica de Tubarão (ArcelorMittal Tubarão);
- Companhia Vale do Rio Doce (CVRD);
- Agência Nacional do Petróleo (ANP);
- Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia do Município de Vitória (Facitec);
- Fundo de Ciência e Tecnologia do Estado do Espírito Santo (Funcitec);
- Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (Fapes);
- Banco do Nordeste;
- Aracruz Celulose S.A.

Intercâmbio - Além de bolsas de estudo, o Centro Tecnológico mantém intercâmbios com diversas instituições nacionais e estrangeiras. Como resultado de todas as interações com o setor industrial, agências de fomento e instituições, no ano de 2002 o CT captou quase R$ 11 milhões; em 2003, captou quase R$ 5 milhões; em 2004, aproximadamente, R$ 4,5 milhões; em 2005, aproximadamente, R$ 9 milhões; em 2006, foram mais de R$ 12 milhões, e, em 2007 a captação ultrapassou os R$ 7 milhões, que foram e estão sendo investidos em planos de aplicação previamente aprovados pelo Conselho Departamental.

Programa de Pós-Graduação			Avaliação CAPES
Engenharia Ambiental	4	235	0
Engenharia Elétrica	3	136	32
Informática	3	185	0
Engenharia Mecânica	3	59	0
Engenharia Civil	3	61	0
	Total	**676**	**32**

Avaliação Capes

Nota	Verba disponibilizada anualmente
3	R$ 22.000,00
4	R$ 26.000,00
5	R$ 90.000,00
6 e 7	R$ 400.000,00

Momento de síntese

No Departamento de Arquitetura da Ufes são oferecidos, atualmente, dois programas de pós-graduação. O curso conta ainda com três núcleos consolidados, o ConexãoVix, o Núcleo de Arquitetura e Urbanismo (NAU) e o Laboratório de Planejamento e Projetos (LPP). Os três desenvolvem pesquisas associando professor, aluno de graduação e pós-graduação, além de convidados. Por se tratar de uma área multidisciplinar e interdisciplinar, as pesquisas em arquitetura abordam uma série de aspectos, simultaneamente. "Costumamos dizer que a arquitetura é um momento de síntese, onde temos que reunir o conhecimento na área social, na área tecnológica, na área científica, e fazer um projeto", explica a professora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Ufes e coordenadora do LPP, Arquiteta Cristina Engel de Alvarez.

Segundo a professora, as pesquisas em arquitetura podem ser divididas em quatro modalidades: planejamento urbano; área social, que abrange, principalmente, estudos relacionados à habitação; área de desenvolvimento tecnológico, seja de produtos ou processos; e área de teoria histórica, onde estão inseridos estudos sobre o patrimônio histórico.

"A pesquisa na área tecnológica é a que mais aparece. Nenhuma nação deseja ser dependente, tecnologicamente, de soluções encontradas por outros países, pois, geralmente, cada vez que se adota um produto desenvolvido no exterior é constituída uma relação de dependência, seja durante a atualização ou a manutenção dessas soluções", defende.

Papel colorido – A coordenadora do LPP utiliza a expressão "papel colorido" para sintetizar um dos principais desafios do pesquisador em arquitetura, que é fazer com que o resultado de anos e anos de estudo seja, de fato, aplicado em benefício para a sociedade.

"Temos um problema dentro da universidade, que apelidamos de problema do papel colorido. São projetos e mais projetos, resultado de anos de pesquisa que viram papel colorido na biblioteca. Quando é chegada a hora de realizar, de executar, não há a devida conexão com a sociedade. Não sei de quem é a culpa. O pesquisador não é do mercado, por isso, ao invés de vender o produto ele disponibiliza para quem financiou a pesquisa e apresenta em congressos. Aqueles que deveriam querer executar um projeto de habitação popular, por exemplo, acabam achando um risco utilizar um novo produto ou processo. Mesmo que o produto desenvolvido tenha sido testado e tenha apresentado ótimos resultados", explica.

Outro problema, segundo Cristina, é a falta de uma estrutura de apoio administrativo.

"Questões administrativas tomam o tempo que poderia ser utilizado para pesquisar, fazer os ensaios laboratoriais, a leitura crítica, a análise, ou ir a campo. São poucos os pesquisadores que têm perfil administrativo", conclui.

A Arquiteta e Urbanista Eneida Maria Souza Mendonça, que coordena o Núcleo de Arquitetura e Urbanismo (NAU/Ufes), acredita que o envolvimento em pesquisa é fundamental para a formação do arquiteto.

"Novas práticas sociais estão acontecendo, novas formas de morar, novas atitudes urbanas, novos espaços estão sendo requisitados, e é importante para o arquiteto ter uma formação voltada também à pesquisa, para que ele possa responder de forma mais correta as questões demandadas na contemporaneidade. Às vezes é feito um enfoque diferenciado entre a atuação profissional e a atuação do professor/pesquisador; na verdade, são atividades correlatas, e é importante que assim sejam. Uma alimenta a outra", diz.

"O grande desafio, não apenas no campo da arquitetura e do urbanismo, mas na área das ciências aplicadas, de um modo geral, é a dificuldade de se obter apoio financeiro. Os investimentos em ciência e tecnologia são direcionados para algumas áreas em detrimento de outras. Ainda existe essa dificuldade, embora seja perceptível a gradativa ampliação de recursos ocorrida nos últimos anos", pondera a professora Eneida.

No arquipélago São Pedro e São Paulo, a Ufes também se faz presente

São Pedro e São Paulo

A tese de doutorado da professora Arq. Cristina Engel de Alvarez, Coordenadora do Laboratório de Planejamento e Projetos (LPP) chama-se "Metodologia para Construção em Áreas de Difícil Acesso e de Interesse Ambiental". O grupo coordenado por ela desenvolveu projetos para o arquipélago de São Pedro e São Paulo, que fica um pouco acima da Linha do Equador, distante um terço do caminho entre o Brasil e a África.

"É como se fosse uma ponta de montanha que emergiu. Para o Brasil garantir o que se chama de zona econômica exclusiva foi necessário construir a estação, pois existe um interesse científico muito grande pela região. A maior das ilhas tem o tamanho de um estádio de futebol e não tem praia para desembarque. Uma parte é alagada e outra ocupada por aves. Existe uma grande quantidade de peixes, pois a região é rica em alimentos para eles. Tubarões também são comuns. A temperatura na ilha é muito alta e seu terreno é formado por rochas magmáticas e pontudas. Além de ficar 'chacoalhando', ocorrem terremotos na ilha. É um desafio projetar nessa região", relata Cristina.

Programa Antártico **Brasileiro**

Considerando a necessidade apontada pela comunidade científica e um conjunto de estratégias políticas internacionais, o Brasil e outros países decidiram ocupar a Antártica para fins pacíficos, voltados para a ciência e a preservação ambiental. O Programa Antártico Brasileiro teve início em 1982 e a Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF) foi implementada no início de 1984.

Após alguns percalços - afinal, o Brasil é um país tropical, sem tradição em pesquisa num ambiente tão desfavorável - foram sendo conquistados os primeiros resultados positivos. Muito do que os pesquisadores desenvolvem na Antártica já está sendo adaptado para solucionar problemas em território brasileiro.

"Quando falamos em desenvolver soluções tecnológicas para a nossa realidade, significa desenvolver solução de acordo com o que o mercado disponibiliza, seja de materiais, processos ou recursos humanos. Então não adianta eu desenvolver um projeto que exija mão-de-obra altamente qualificada, se depois eu vou chegar aqui e eu não vou ter. A pesquisa oferece a possibilidade de um produto adequado à realidade nacional ou à realidade local".

Com uma atuação ampla, cerca de 15 pesquisadores da Ufes estão envolvidos na busca por soluções de grande parte dos problemas que o Brasil tem na Antártica, principalmente aqueles relacionados às edificações e à ocupação humana. Confira as principais áreas de atuação do grupo:

- Edificações. Desenvolvimento de projetos e produtos mais adequados e utilizados para as características da Antártida. O planejamento dos espaços das edificações e dos materiais é fundamental para facilitar, por exemplo, um pesquisador abrir uma porta, mesmo usando roupas que mais parecem de astronautas.

- Água e esgoto. Água e esgoto congelam na Antártica, daí a importância de desenvolver produtos e processos que garantam o abastecimento de água e a eliminação adequada do esgoto. Pesquisadores do Núcleo Água do Centro Tecnológico da Ufes utilizaram uma solução para o esgoto que é a mesma utilizada nas favelas - o tratamento das águas residuárias com radiação ultravioleta. Ou seja, uma solução desenvolvida no Brasil que serviu para a Antártica.

- Corrosão. A base do Brasil na Antártica está localizada em uma área marinha, bem próxima da orla, e o nível de corrosão é extremamente acentuado. Qualquer elemento metálico instalado lá se desfaz, com o tempo. Os resultados desenvolvidos na Antártica, na área de corrosão, são adaptados para as construções nas ilhas oceânicas brasileiras.

- Qualidade do ar. O fato de os ambientes serem todos confinados gera problemas de qualidade do ar. Equipamentos como geradores também interferem na poluição do ar, que pode entrar na estação. Em geral, o ar que se respira dentro das edificações Antárticas apresenta baixo teor de umidade. Pesquisas são feitas para minimizar esses problemas.

- Impacto na paisagem. Existem animais que só voltam ao seu lugar de origem se reconhecerem a paisagem. Daí a importância de se realizarem pesquisas sobre o impacto na paisagem, avaliar os efeitos que determinados prédios provocam no ambiente.

- Materiais. Busca reconhecer quais materiais seriam mais adequados para o ambiente antártico. A utilização de elementos metálicos se mostrou ineficiente, enquanto a madeira apresentou resultados satisfatórios. Como tudo precisa ser pré-fabricado, são necessárias associações entre possibilidades e técnicas construtivas com o material.

- Impacto acústico. Estuda os impactos que o ruído proveniente do funcionamento de geradores elétricos, por exemplo, causa nos animais que habitam a região e também no homem. Soluções para problemas cotidianos aparentemente inofensivos como o ronco de um pesquisador em seu camarote atrapalhar o sono do pesquisador do camarote vizinho também são pensadas.

- Lixo. Todo o material que vai para a Antártica e que gera lixo tem de ser trazido de volta para o Brasil. Por isso, são realizadas pesquisas que envolvem a medição de desperdício e a educação ambiental. Pesquisadores do Curso de Desenho Industrial da Ufes contribuem para o desenvolvimento de embalagens mais adequadas.

- Energia. Em 2007, foram iniciados os trabalhos de pesquisa relacionados à energia. O objetivo é não consumir mais energia oriunda da queima de combustíveis fósseis. Mas, inicialmente, os estudos ainda tentam identificar soluções para que o consumo energético seja mais eficiente na estação. Depois dessa etapa, os pesquisadores farão experiências com fontes alternativas (Fonte: LPP-Ufes).

Abrigo para cientistas na Antártida: pesquisas importantes para entender as mudanças climáticas

Tempo, verba estudo e experimentos

Quando o noticiário apresenta o resultado de uma pesquisa, como um fruto que concentra uma quantidade maior de determinada vitamina; uma cultura agrícola com maior resistência e tolerância a doenças, o que proporcionaria a diminuição no uso de agrotóxicos; alimentos que duram mais e, por isso, podem ser transportados por trajetos mais longos e ficar mais tempo nas prateleiras; e cujas lavouras apresentam alta produtividade entre outros benefícios, temos que lembrar que tudo isso é resultado de muito investimento de tempo e verba em estudos e experimentos.

Entre os objetivos das pesquisas do setor agropecuário está a diminuição dos custos de produção, gerando aumento na renda do produtor e diminuição do preço do produto para o consumidor. Já a redução do uso de agrotóxicos beneficia os consumidores, os próprios produtores rurais e o meio ambiente. Solo, ar e água agradecem.

Quando o ponto é a busca pela sustentabilidade, em âmbito nacional merece destaque o trabalho da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que já apresenta respostas para os desafios e problemas provenientes da mudança climática, por exemplo, com a realização de pesquisa agropecuária. Afinal, o aumento da temperatura global se relaciona duplamente com o setor: a agropecuária é considerada uma das responsáveis e também a maior vítima. Neste contexto, pesquisas relacionadas às áreas de agricultura e agroenergia podem garantir a diminuição de gases causadores do efeito estufa.

Em âmbito estadual, as famílias rurais podem contar também com os serviços do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - Incaper.

Em parceria com outras instituições públicas, privadas, cooperativas e não governamentais, o Incaper atua na pesquisa e na extensão rural, de forma e enfoque diferentes, em face da dinâmica do ambiente em que está inserido.

Segundo o site da instituição, a estrutura do Incaper atualmente conta com uma sede, situada na capital do Estado; quatro Centros Regionais de Desenvolvimento Rural; 12 Fazendas Experimentais; e 81 Escritórios Locais de Desenvolvimento Rural, atingindo todos os municípios do Estado do Espírito Santo.

A Embrapa e o Incaper, juntamente com a Universidade Federal de Viçosa (UFV), são os principais parceiros do Centro de Ciência Agrárias (CCA) da Ufes. Um exemplo recente é o projeto Ufes/Embrapa, para o estudo de um café transgênico resistente à praga conhecida como "bicho mineiro", que foi submetido ao CNPq, no edital Jovens Pesquisadores, destinado a professores que conquistaram o título de doutor após 2000. Se o projeto for aceito, o CCA-Ufes receberá um

A pesquisa em agronomia visa, por exemplo, à produção de culturas agrícolas mais resistentes à pragas e doenças

investimento de R$ 390 mil.

O professor do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Ufes e coordenador do Programa de Pós-graduação em Produção Vegetal oferecido pela instituição Eng. Agrônomo Ricardo Antonio Polanczyk classifica como significativo o aumento dos recursos destinados à pesquisa na área de Agronomia aqui no Estado e apresenta alguns números:

"Em aproximadamente quatro anos, houve um salto de R$ 400 mil para R$ 15 milhões disponíveis para investimento. Isto se deve ao aumento do número de editais da Capes e do CNPq. Mas ainda não é o suficiente. O Edital Universal do CNPq, por exemplo, ofertou R$ 200 milhões, enquanto a demanda era de R$ 700 milhões".

O Eng. Polanczyk comemora alguns avanços conquistados pelo CCA/Ufes.

"O programa de pós-graduação em Produção Vegetal teve seu conceito aumentado de 3 para 4, na última avaliação da Capes. Isso possibilitou o envio de uma proposta para criação de um doutorado. O resultado sai em setembro. É importante salientar que, até 2004, as avaliações para os programas de pós-gradução na área de Agronomia não eram muito rígidas. Atualmente o rigor é maior, devido ao montante que é investido", disse.

A escala de avaliação da Capes varia entre os índices 3 a 7. Trata-se de um conceito comparativo, para que seja mantido o equilíbrio entre os programas. Quesitos como a produção científica e o número de defesas interferem na nota. A partir da nota 5, o programa é classificado como "internacional" e as notas 6 e 7, classificam o programa como sendo de "excelência".

"É importante que os presidentes da Fapes, o reitor e pró-reitor da Ufes intensifiquem ainda mais atuação política deles junto à Capes e ao CNPq. Afinal, precisamos de editais exclusivos para instituições de porte médio, como a Ufes. Senão, só quem sempre foi contemplado com esses editais continuará sendo", observa.

Top em **pesquisa** e pós-graduação

A Universidade de São Paulo (USP) é responsável por cerca de 28% da produção científica brasileira, que, em 2006, ocupava a 15ª posição mundial.

A USP é a 94ª colocada no ranking do Council of Taiwan, que classifica as 500 melhores instituições de ensino e pesquisa do mundo. É também a primeira entre as universidades latino-americanas (Fonte: USP).

Empresas ganham **incentivos** para investir em pesquisa

As empresas que investirem em pesquisa científica, tecnologia aplicada e inovação tecnológica terão isenção fiscal. As bases do incentivo à produção de conhecimentos estão no Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação 2007-2010, que foi anunciado pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em novembro do ano passado, em Brasília.

Dentre as ações, o presidente sancionou a Lei nº 11.487/2007, que altera as regras de isenção fiscal para empresas. O objetivo é aproximar as instituições científicas e tecnológicas do sistema produtivo industrial. Hoje, as universidades e instituições públicas são referências na pesquisa aplicada, mas esse potencial poderá gerar propriedade intelectual para o país se estiver articulado com os sistemas produtivos.

Critérios - A nova lei estabelece critérios do direito de propriedade intelectual. As empresas que investirem em pesquisa receberão isenção fiscal proporcional ao direito de propriedade. Quanto menor a isenção fiscal, maior é o direito da empresa sobre a pesquisa e vice-versa. As instituições científicas e tecnológicas, por exemplo, terão sempre um percentual da propriedade intelectual, que será de 15%, no mínimo, e 83%, no máximo. Pela lei, podem participar instituições científicas ou tecnológicas, como universidades, institutos e laboratórios.(Fonte: MEC)

Facitec

Com o objetivo de criar um sistema de incentivo à ciência e à tecnologia, foi sancionada em Vitória, em dezembro de 1991, a Lei nº 3763, que criou o Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia (CMTC) e o Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia do Município de Vitória (Facitec). Ambos foram regulamentados e passaram a funcionar em 1993. Entre os destinatários dos recursos do Facitec estão projetos de pesquisa, bolsas de pós-graduação, eventos científicos e projetos de base tecnológica aprovados pelo CMCT.

"Só na modalidade 'eventos científicos' os valores destinados em 2008 são da ordem de R$ 300 mil. Se considerarmos todas as modalidades, chegamos à marca de aproximadamente R$ 8 milhões investidos nesta administração, duplicando, assim, o total de verbas destinadas a ciência e tecnologia no município de Vitória", explica a secretária executiva do Facitec, Ana Trevas.

Abenc-ES passa por mudanças para fortalecer os engenheiros

A entidade passa por um momento de reestruturação, em vários estados brasileiros, para atender aos apelos e às necessidades dos profissionais

Com o intuito de fortalecer a categoria dos engenheiros civis no Estado, a Associação Brasileira de Engenharia Civil - Departamento do Espírito Santo (Abenc-ES) vive uma fase de mudanças que começaram a ser implementadas, no final de 2007, com a entrada do presidente interino, o Eng. Civil Marco Antonio de Oliveira, o Paru.

A entidade passa por um momento de reestruturação, em vários estados brasileiros, para atender aos apelos e às necessidades dos profissionais. No Espírito Santo, a Abenc não é estruturada e por isso funcionou de forma empírica durante alguns anos. Na opinião de Marco Antonio, é agora importante que a entidade seja legalizada e organizada para o fortalecimento dos profissionais. Diante disso, a Sociedade Espírito-Santense de Engenheiros (SEE) acolheu a Abenc e indicou Paru como presidente interino, juntamente com uma diretoria provisória, para dar seguimento a essa estruturação.

Eng. Civil Marco Antonio de Oliveira

O Departamento Espírito Santo da Abenc foi criado no final dos anos 90, mas, como explica o conselheiro do Crea-ES, Eng. Civil Rodrigo Américo Pereira, a entidade nunca foi registrada em nível estadual. Agora, em 2008, a associação deverá ter eleição para presidente, quando Marco Antonio de Oliveira concorrerá ao cargo. A Abenc espera ainda que outros candidatos se apresentem para fortalecer o processo de escolha dos novos representantes da entidade.

Assim como Rodrigo Pereira, Marco Antonio considera importante a estruturação da Abenc no Espírito Santo para os profissionais da área. "Há necessidade de que a gente faça uma Abenc forte, mas para isso é importante que os profissionais participem. A Engenharia Civil precisa ter uma entidade que represente a categoria", conclui Paru.

Planejamento estratégico é **meta** de diretor da Mútua

Atuante no Estado desde 1992, a instituição se aproxima da marca de mil associados e tem a expectativa de ultrapassar a cifra dos R$ 6 milhões em benefícios

Tomou posse no último dia 29 de abril, como diretor-geral da Mútua/Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea-ES, o Eng. Civil José Maria Cola dos Santos, em substituição ao Eng. Eletricista Orlando Zardo. O novo dirigente assume, segundo suas próprias palavras, com o objetivo de dar continuidade ao trabalho que vinha sendo desenvolvido pelo seu antecessor e com a missão de implementar o planejamento estratégico. O Eng. Civil José Maria Cola fica no cargo até o dia 31 de dezembro, quando acontece a posse do Eng. Agrônomo Helder Carnielli, eleito dia 4 de junho.

"Nossa atuação no Espírito Santo terá duas prioridades: dar mais atenção às entidades profissionais e às instituições de ensino, com o objetivo de contribuir para que a Mútua se torne cada vez mais conhecida e seja, efetivamente, usada como um fator de crescimento do profissional", disse o Eng. Civil José Maria Cola.

Novo endereço - O endereço atual da Mútua/Caixa de Assistência dos profissionais do Crea-ES é a Av. Nossa Senhora da Penha, 356, 3º piso, Salas 16 e 17, Ed. Boulevard da Praia, na Praia do Canto - Vitória/ES.

A Mútua-ES acaba de firmar convênio com a Pousada Balarvento, localizada na rua Comendador Braga, s/n, Bairro de Fátima, Iriri, na cidade de Anchieta. O contrato garante aos associados e seus dependentes descontos de até 20%, em baixa temporada, e de até 10%, em alta temporada, sobre o preço da tabela de balcão até 1º de março do ano que vem.

Eng. Civil José Maria Cola dos Santos

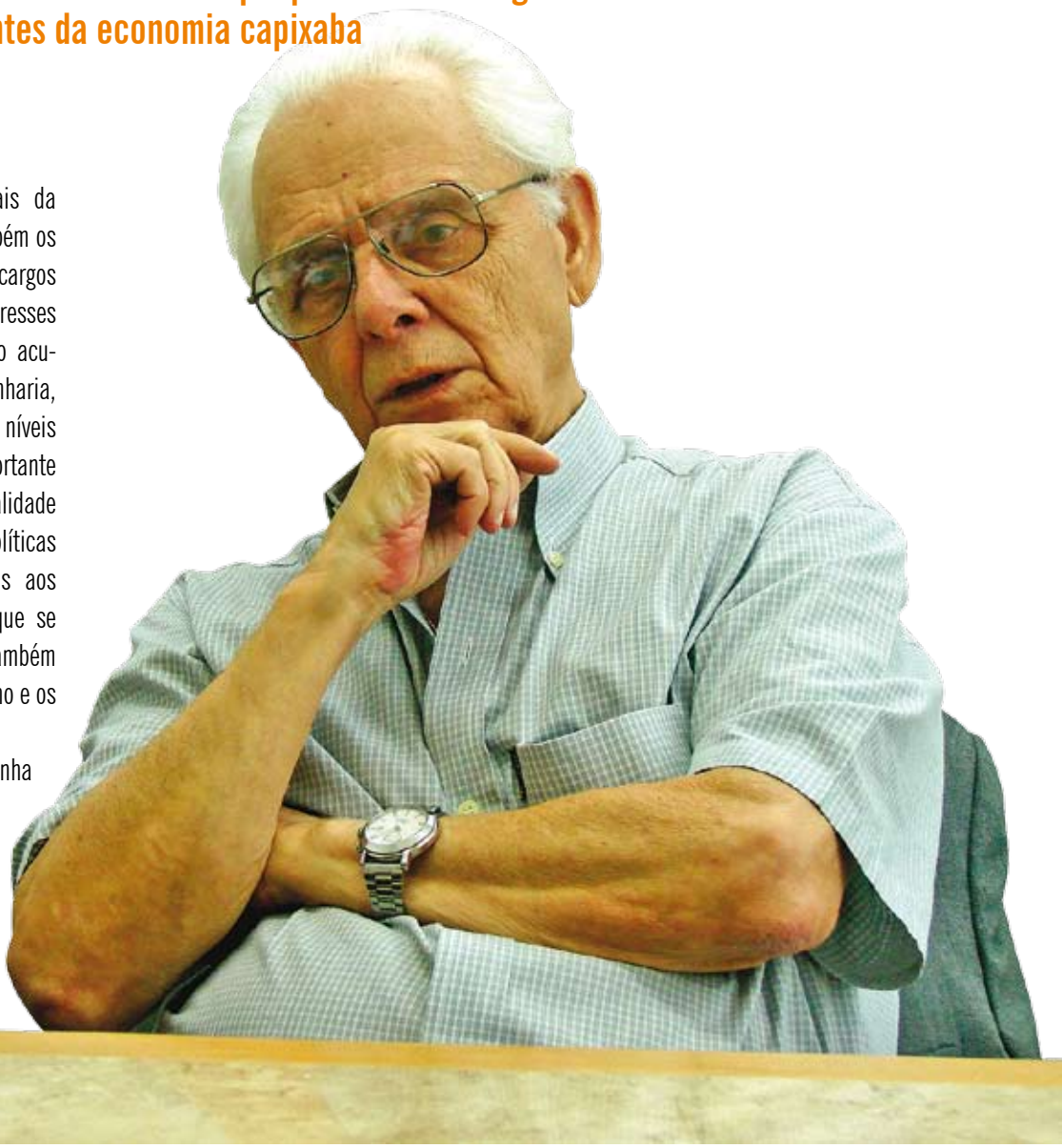
O benefício será concedido mediante apresentação de carteira personalizada da Mútua ou comprovante de inscrição que o identifique. São considerados dependentes seu cônjuge, os filhos menores de 21 anos ou inválidos, o companheiro, mantido há mais de cinco anos, ou qualquer pessoa que viva, comprovada e justificadamente, sob a sua dependência econômica, parcial ou total.

A Caixa de Assistência tem como objetivos oferecer inúmeros convênios, produtos, serviços e benefícios aos profissionais registrados no Crea-ES e a seus dependentes. Ao se aproximar da marca de mil associados e ultrapassar a cifra dos R$ 6 milhões em benefícios, a instituição, atuante no estado desde 1992, se configura em 2008 como fundamental para os profissionais da área tecnológica.

Informações
(27) 3325-3166 / www.mutua-es.com.br / caixaes@mutua.com.br

Acompanhando passo a passo o desenvolvimento do Estado

Bem-sucedido como homem público e como empresário, o Engenheiro e ex-governador do Estado é um dos atores que presenciaram alguns dos momentos mais importantes da economia capixaba



O Crea-ES incentiva os profissionais da área tecnológica a ocuparem também os espaços de decisão, ao concorrerem a cargos responsáveis por administrar os interesses públicos. Afinal, todo o conhecimento acumulado pelos profissionais da engenharia, arquitetura e agronomia - em todos os níveis de formação - é uma ferramenta importante na busca por índices desejáveis de qualidade de vida para todos. A formulação de políticas institucionais que são encaminhadas aos gestores municipais e estaduais e que se transformam em políticas públicas também integra o conjunto de ações do Conselho e os profissionais que o compõem.

No Espírito Santo, um nome ganha destaque quando pensamos nesse intercâmbio entre a atuação na área tecnológica, como empresário e profissional da engenharia, mas com uma parte considerável do currículo repleta de experiências na vida públi-

ca. Trata-se do ex-governador do Estado, Eng. Civil Arthur Carlos Gerhardt Santos, que, em 2008, completa 80 anos de uma vida marcada por conquistas.

Natural de Domingos Martins (ES), Arthur Carlos Gerhardt fala de sua trajetória e de temas que são caros aos profissionais da área tecnológica, como o cuidado com o meio ambiente e a busca pelo desenvolvimento sustentável.

Como foi a escolha pela faculdade de Engenharia Civil e o início da vida profissional do senhor?

Estudei em Vitória. Primeiro em Domingos Martins, onde nasci, depois vim estudar em Vitória. Estudei no Colégio Americano e no segundo ano científico, daquela época, eu fui para o Rio de Janeiro, estudar o terceiro ano e me preparar para prestar o vestibular de Engenharia. Eu me formei em 1952 e nessa época não tinha escola de Engenharia no Espírito Santo.

Estudei na Escola Nacional de Engenharia da Universidade Brasil na Guanabara, atualmente absorvida pela Universidade Federal Fluminense. Logo depois de formar voltei para o Espírito Santo. Não havia ainda Crea-ES e nem sindicato de engenheiros. A minha primeira carteira do Crea foi do Rio de Janeiro. Nosso Estado era filiado ao Rio e todos os engenheiros que trabalhavam aqui eram registrados lá.

No 5º ano da faculdade, comecei a estagiar no Departamento Nacional de Estradas e Rodagens. Eu tinha uma especialização em hidráulica e mecânica de fluidos, mas eles me contrataram porque eu era relativamente bom em matemática, me colocaram no Departamento de Planejamento. Fui um dos primeiros a fazer estudos de projeção e de tráfego futuro em rodovias. Na época em que formei, eles me convidaram para ficar lá. Mas eu não aceitei. Queria voltar para o Espírito Santo. Na minha turma tinham oito estudantes capixabas, mas só eu voltei. Isso em 1952. Ao voltar, fui trabalhar no DER. Inclusive o DER daqui pagava melhor que o carioca. Quando surgiu a escola de engenharia daqui, ainda independente, pois não havia sido criada a universidade, eu fui convidado para ser professor de Mecânica dos Fluidos. Era uma cadeira do terceiro ano de engenharia.

Além de lecionar, continuei trabalhando no DER. Essa fase perdurou até o governo de Carlos Lindenberg, começo da década de 60. Neste meio tempo, muita coisa aconteceu, como o período em que estudei nos Estados Unidos. Ainda no governo de Carlos Lindenberg eu integrei o gabinete do governador, na função de assessor.

O governo do senhor é conhecido como sendo o da virada na economia capixaba, em direção à industrialização. Quais foram as primeiras medidas adotadas pelo senhor?

Durante os governos que antecederam a minha gestão eu participei de estudos e projetos que culminaram na criação da Federação das Indústrias, por exemplo. Na verdade, montei a equipe técnica da Federação das Indústrias. Em outro momento, integrei um grupo de planejamento que focava a discussão dos problemas do Estado e que apresentava sugestões de melhorias. Quando o governador Francisco Lacerda de Aguiar teve que se afastar do cargo e o vice assumiu, Rubens Rangel, fui chamado para ser secretário de Obras Públicas e de Planejamento. Nessa época, conseguimos fazer um acordo com o IBC, que doou uma verba para compensar a erradicação do café que estava sendo feita em terras capixabas. Fomos os pioneiros na realização de estudos fundamentais para a economia do Estado. Isto foi logo depois que criamos a Federação das Indústrias. A pesquisa serviu para conhecermos a mentalidade empresarial predominante naquela época. E o pior é que foi bastante decepcionante. O pessoal era um pouco atrasado. A maior parte tinha um nível de escolaridade muito baixo. Era muito complicado, pois eles dependiam muito do governo. A exemplo dos Estados do Paraná, Minas Gerais e Bahia, iniciamos e adiantamos bastante os estudos para a criação de uma companhia de desenvolvimento.

> **Durante os governos que antecederam a minha gestão eu participei de estudos e projetos que culminaram na criação da Federação das Indústrias, por exemplo.**

No governo seguinte, de Cristiano Dias Lopes, fomos incentivados a continuar com os estudos que culminaram, de fato, com a criação da companhia de desenvolvimento.

No governo do Cristiano Dias, o senhor ocupava qual cargo?

Eu estava como assessor, mas assumi a presidência da Companhia de Desenvolvimento logo após a sua criação. Um ou dois anos depois nós transformamos a companhia em Banco de Desenvolvimento. Iniciamos uma série de tentativas de atração de investimentos para o Espírito Santo. Eram investimentos

federais, porque o Estado sempre foi muito desprezado, devido ao pouco peso político de que desfrutávamos. Para se ter uma idéia, até no governo do Francisco Lacerda de Aguiar e do Rubens Rangel, o asfalto da BR-101 só vinha até a fronteira com o Estado. Não tínhamos um quilometro asfaltado, a não ser um trecho em Cachoeiro de Itapemirim, construído no governo de Jones dos Santos Neves, no início da década de 1950. Era tudo muito demorado, a BR-262 não saía nunca. Então o trabalho foi de atrair investimentos de fora daqui. Um amigo meu dizia que "bom administrador do Estado era aquele que conseguia trazer dinheiro de fora pra cá" porque aqui não havia realmente recursos.

O lema "governar é construir estradas" ainda imperava?

A Rodovia do Sol foi do meu governo. Ela começou a ser projetada no governo do Cristiano, que já fez muita estrada. O Estado carecia demais de estradas. Quando assumi, esse programa de construção foi continuado. Utilizei muito o pessoal do Banco de Desenvolvimento como suporte técnico. Mas fomos além da questão das estradas. Uma conquista importante dessa época foi obtermos a mudança de postura dos investidores da Aracruz, que, ao invés de fazerem uma unidade para exportar cavaco de madeira, fizeram uma unidade para fabricação de celulose. Fui com esses investidores para a Suécia e Noruega para conhecer uma tecnologia que não existia no Brasil. Outro avanço que destaco foi fazer com que o Governo Federal criasse uma siderúrgica de exportação aqui no Estado. Isso era um sonho que vinha desde a década de 1920, quando só se falava em siderurgia no Brasil, para aproveitar os recursos minerais provenientes do Estado de Minas Gerais. Realizamos algumas obras importantes de engenharia, naquela época. O aterro da Esplanada é um exemplo. Se hoje temos problemas de congestionamentos, imagina como seria Vitória sem a esplanada. Ainda nessa questão da mobilidade, construímos também a estrada de Vila Velha e outras, no interior.

E a experiência do senhor na iniciativa privada, como foi?

Quando terminou meu período de governo, o presidente da República da época era o Geisel. Ele me convidou para ser presidente do Banco Habitacional (BNH). Mas, preferi aceitar outro convite, feito pela Aracruz, para um cargo de direção. Isso no início dos trabalhos da empresa. Trabalhei lá de 1975 a 1978, aproximadamente. Em outra experiência profissional, integrei a equipe responsável por construir a Companhia Siderúrgica de Tubarão [CST, hoje ArcelorMittal Tubarão]. Fiquei lá 9 anos. Desde a etapa da terraplanagem até a empresa entrar em operação. Enfrentamos muitas dificuldades financeiras, porque naquela época o Brasil não tinha crédito. Foram duas crises internacionais, sendo a de 1981 a mais violenta. Trabalhei também, durante três anos, aproximadamente, com o Grupo Tristão, no cargo de presidente. Depois saí e passei a trabalhar com consultoria, quando abri a minha própria empresa. Há seis anos abri a Sereng Engenharia e Consultoria Ltda.

Atualmente, as empresas, além de investir em expansão devem se preocupar também com certificação de qualidade, cuidados com o meio ambiente e práticas sustentáveis. Como que o senhor percebe essa mudança e qual a importância dessa nova postura?

Essas plantas que citei foram instaladas aqui no Estado e apresentam um quadro de sucesso, estão no "pico" de tecnologia em relação à produção, preservação do meio ambiente, em tudo. Mas a tecnologia está em evolução. Hoje, por exemplo, nessa planta da Baosteel que está sendo projetada para Anchieta (ES), está prevista menos emissão. A planta deles é, obviamente, mais moderna que a planta da CST, porque a CST já tem mais de 20 anos. A tecnologia vai evoluindo e na medida em que se descobrem melhores técnicas pra preservar o meio ambiente isto vai sendo utilizado. Décadas atrás não se falava ainda em correia transportadora tubular, que serve para levar os materiais do porto para a fábrica. Agora já se fala. Essa é uma tecnologia que não permite a emissão de poeira. Acredito que as grandes empresas procuraram fazer seus projetos com a melhor tecnologia possível. Essas empresas exportam conhecimento e profissionais daqui já são transferidos para

unidades em outros países, pois detêm o conhecimento. Muita inovação desenvolvida aqui é transferida para a Europa, onde estão instaladas outras empresas desses grupos. Quer dizer, o desenvolvimento da tecnologia, o preparo do corpo técnico e do corpo científico dessas instituições também estão voltados para a sustentabilidade e o cuidado com o meio ambiente. É claro que em toda intervenção feita, seja uma fábrica, estrada, aeroporto ou um campo de futebol, impactamos o meio ambiente. O que se busca é diminuir esse impacto. Temos de compensar esse impacto com outros benefícios para a comunidade e para o próprio meio ambiente.

Quando o senhor terminou o curso de engenharia, o Crea-ES ainda não havia sido instalado. Atualmente, Conselho, além de orientar os profissionais, desenvolve projetos que visam à inclusão social. A instituição está no caminho certo?

O Crea-ES evoluiu muito. Inclusive o Conselho é referência para outras instituições e já "contaminou" muitas áreas do serviço público. Quando foi criada a Aracruz Celulose, quase não existia profissional capixaba no quadro da empresa. Eram todos do Rio Grande do Sul, do Paraná. Não existia mão-de-obra qualificada aqui. Os profissionais da CST que estão se aposentando agora vieram todos da Usiminas e de outras empresas de fora do Espírito Santo. A situação de hoje é diferente. É claro que ainda estamos muito atrasados em determinados aspectos. Vivemos numa sociedade do conhecimento e isso tem de ser muito difundido, muito batalhado. O Crea se preocupa com isso, realiza cursos para que os profissionais possam se atualizar, conhecer tecnologias novas. E isso é uma política que nós temos que desenvolver no nosso Estado. Graças a Deus, o Governo Estadual e também a Prefeitura de Vitória estão bastante sensíveis a isso.

Resumo das **principais** atividades profissionais:

Formação Profissional: Engenheiro Civil

Engenharia Civil na Escola Nacional de Engenharia da Universidade Brasil na Guanabara - 1952. Administração para Projetos de Desenvolvimento – Pittsbourg – 1964. Comunicação – Maryland – EUA – 1964.

Engenheiro Civil do Departamento de Estradas e Rodagem do Espírito Santo –DER-ES – 03/1953 a 09/1953. Professor Catedrático de Mecânica dos Fluidos – Hidráulica do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo – 1954. Chefe do Departamento de Hidráulica do Centro Tecnológico da Universidade Federal do Espírito Santo – 1956 a 1966. Assessor Técnico da Federação das Indústrias do Espírito Santo – 1959 a 1969. Diretor Geral do DER-ES – 07/1961 a 07/1962. Secretário sem pasta para o planejamento e Secretário de Viação de Obras Públicas do Governo do Espírito Santo – 1966 a 1967. Diretor Presidente da Companhia de Desenvolvimento Econômico do Espírito Santos S.A – 1967. Diretor Presidente do Crédito de Financiamento e Investimento S.A. (Codes-Cred) – 1967. Diretor Presidente do Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo S.A. (Bandes) – 1969. Diretor Superintendente da Real Café Solúvel do Brasil S.A. – 11/1968 a 10/1970. Diretor Presidente da Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento (ABDE) - 1969.

Feitos relevantes: Governador do Estado do Espírito Santo – 03/1971 a 03/1975. Presidente de Honra do 3º Congresso Nacional de Bancos de Desenvolvimento – 1972. Diretor da Aracruz Celulose e da Companhia Siderúrgica de Tubarão – 1977 – 1988. Diretor da Gerhadt Santos Assessoria e Planejamento Ltda. Diretor-Presidente da Companhia de Desenvolvimento de Vitória (CDV) – 01/1993 a 09/1994. Presidente do Sindicato das Empresas Importadoras e Exportadoras do Espírito Santo (Sindiex) – 01/1975 a 03/1997. Presidente do Conselho de Comércio Exterior (Concec) da Federação das Indústrias do Estado do Espírito Santo – 03/1990 a 11/1998. Conselheiro da Associação Feminina do Combate ao Câncer (Afec) do Hospital Santa Rita. Conselheiro da Ação Comunitária. Presidente da Câmara de Comércio Americana de Vitória-ES - Amcham Brasil – 02/2002 – 07/2003. Conselheiro do Movimento Empresarial do Espírito Santo (Coordenador do Conselho do Petróleo – Comitê de Economia – ES) membro fundador – 24/01/2003.

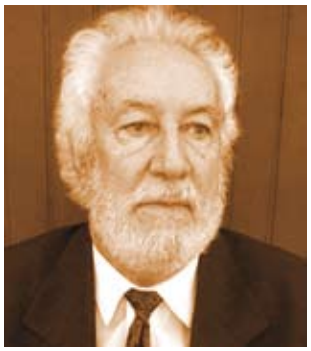
Fonte: Confea

Combinação explosiva: álcool e volante

"A estrada, embora entupida com tráfego pesado dia e noite, é rápida, mortalmente rápida; os limites de velocidade são rotineiramente transgredidos; constantes comboios de imensos caminhões, com motoristas sinistramente agressivos dominam a linha de visão; os carros serpenteiam de um lado para outro entre os caminhões: é como se cada pessoa nesta estrada estivesse tomada de urgência incontrolável, desesperada para chegar tão velozmente quanto as rodas o permitam".

Este relato - de Marshall Berman no livro "Tudo que è sólido desmancha no ar" ano 1982 - descreve uma visão crítica do "mundo da via expressa" que surgiu nos EUA, após a Segunda Guerra, e atingiu o auge nos anos 60 e se mostra semelhante ao cenário existente nos dias de hoje em nosso país. O resultado desse comportamento é o crescente numero de acidentes de trânsito, um desafio a ser enfrentado pela população e pelas autoridades constituídas.

No Brasil, além da fobia dos motoristas, as condições das vias e dos veículos contribuem para o alto índice de acidentes, entretanto, as estatísticas demonstram que o predominante é mesmo o fator humano, a imprudência dos motoristas. A influência do fator humano fica claro quando verificamos que a maioria dos acidentes ocorre em trechos seguros, e também na constatação de que houve um acréscimo substancial no número de acidentes após a concessão e melhorias das condições da Rodovia Presidente Dutra.



Mauro Leite
Eng. Rodoviário

O consumo de bebidas alcoólicas pelos motoristas, estimulado pela propaganda agressiva na mídia, contribui muito para o agravamento desse problema. A poderosa indústria de cervejas é que patrocina as transmissões de jogos de futebol e até os jogos Pan-Americanos. Como é que a "juventude dourada", nas suas baladas motorizadas, vai resistir aos apelos da carismática e sensual Juliana Paes ou do pagodeiro Zeca Pagodinho?

O resultado dessa combinação explosiva de álcool e volante é o elevado numero de acidentes, com vitimas, acentuadamente nos finais de semanas. Para a Associação Brasileira de Medicina de Tráfego (Abramet), motoristas que dirigem sob efeito de álcool são responsáveis por 65% dos acidentes de trânsito. Em uma pesquisa realizada pelo Detran-ES, com jovens entre 18 e 29 anos, na Grande Vitória, 63% afirmaram que se sentem em plena condições de dirigir depois de ingerir bebidas alcoólicas.

Como dizia o velho Vladimir: - Que fazer? - Não há uma única solução mágica para este problema, que não é só do governo, mas de toda a sociedade O grande desafio consiste em desenvolver um processo de mudança de comportamento, envolvendo ações conjuntas de engenharia, fiscalização e educação. Educação para o trânsito, desde o infantil até o terceiro grau, visando a formar ou a transformar comportamentos, possibilitando o desenvolvimento da capacidade crítica e do senso de responsabilidade para a vida coletiva em trânsito.

O governo Federal e o do Espírito Santo, visando a minorar este conflito, aprovaram leis proibindo a venda de bebidas aos motoristas, usuários potenciais de bebidas alcoólicas. São medidas positivas, porem tímidas e de pouco alcance, perante o tamanho do problema.

A aprovação, pelo Congresso Nacional, de medidas restritivas, ou mesmo a proibição total, de propaganda de bebidas alcoólicas na mídia, como defende o ministro da Saúde, José Gomes Temporão, seria uma medida muito mais eficaz. Estudos do Ministério da Saúde, publicados no Jornal do Brasil do último dia 5 de maio, indicam que o consumo de álcool aumentou de 16,6%, em 2006, para 17,5%, em 2007 enquanto que, em 10 anos o uso de tabaco caiu de 33% para 16%. Com a proibição da propaganda, o cigarro deixou de ter um apelo tão forte, tanto para os adultos quanto para a juventude. Vencemos a batalha contra o interesse comercial advindo da propaganda de cigarros.

Chegou a hora da luta contra a propaganda agressiva de bebidas alcoólicas.

Profissional, envie seu artigo para publicação na Revista Tópicos. O conteúdo será avaliado pelo Conselho Editorial. Os textos podem ser encaminhados para alcione@creaes.org.br

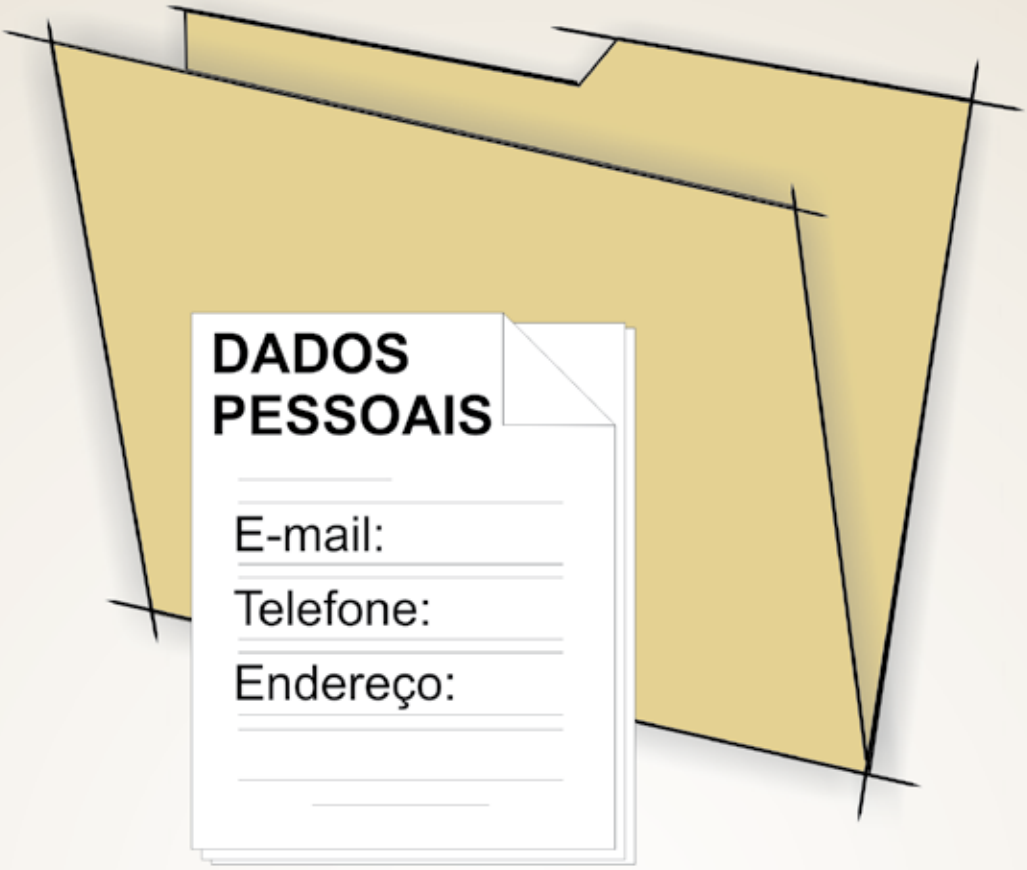
Crea-ES

Agência Vitória

Descentralização dos serviços
para melhor atendimento.

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

Rua Elesbão Linhares, 165,
Praia do Canto, Vitória-ES
Telefone: (27) 3134-0000



PROFISSIONAL,

ATUALIZE SEUS DADOS CADASTRAIS NO CREA-ES E FIQUE SEMPRE BEM INFORMADO

Ao manter seus dados cadastrais em dia, o Crea-ES poderá manter contato com você para divulgar e informar serviços, eventos, ações e benefícios.

Atualize seu endereço, telefone e e-mail.

Para isso, basta acessar a Agência Virtual no site www.creaes.org.br

ISO 9001:2000
FS 509751

CREA-ES

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo