REVISTA DO CREA-ES

Tópicos

ANO XI - Nº 53
JANEIRO | FEVEREIRO | MARÇO - 2010

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESPÍRITO SANTO

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

TELECOMUNICAÇÕES

Redes de acesso sem fio à internet e outros avanços tecnológicos trazem benefícios para além dos ambientes corporativos

Resultados mais altos

NOVA Pós Graduação 2010

MBA

- Gestão do Design
- Gestão Hospitalar
- Gestão Empresarial
- Gerenciamento de Projetos
- Responsabilidade Social Empresarial
- Gestão da Produção e da Manutenção
- Gestão de Negócios da Construção Civil
- Governança em TI, Risco e Compliance - GRC
- Gestão Integrada em Qualidade e Certificações

Especialização

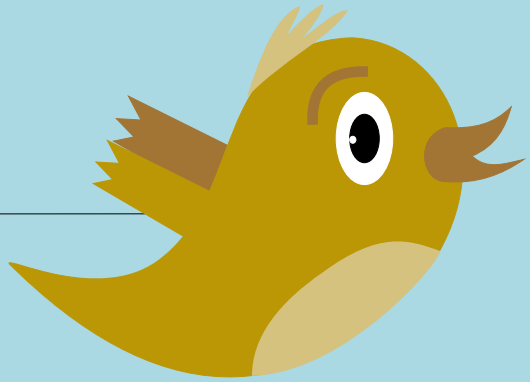
- Banco de Dados
- Logística Empresarial
- Segurança da Informação
- Engenharia Clínica
- Engenharia de Petróleo e Gás Natural
- Engenharia de Segurança do Trabalho
- Engenharia de Controle e Instrumentação

Fornecedor Qualificado
PRODFOR
Programa Integrado de Desenvolvimento e Qualificação de Fornecedores

pos@ucl.br
www.ucl.br | 27-3434.4100

UCL ENSINO SUPERIOR
10 anos de resultados

CREA-ES
rumo aos 50 anos!



Siga
www.twitter.com/creaes

50 anos
CREA-ES
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESPÍRITO SANTO

Rádio CREA ES
24 horas no ar

Mais um presente pra você nesses 50 Anos do Crea-ES.

OUÇA, CURTA, APROVEITE!

www.creaes.org.br

50 anos
CREA-ES
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESPÍRITO SANTO

Meio século de vitórias.
O mérito é todo seu.

50 anos

CREA-ES

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESPÍRITO SANTO

50 anos
CREA-ES
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESPÍRITO SANTO

Diretoria

Presidente
Eng. Civil e de Seg. Trab. Luis Fiorotti
1º Mandato: 1º de janeiro de 2006 a 31 de dezembro de 2008
2º Mandato: 1º de janeiro de 2009 a 31 de dezembro de 2011
1ª vice-presidente
Téc. em Edificações e Arquiteta e Urbanista Rosimara Pimentel
2º vice-presidente
Eng. Eletricista Eduardo Luiz Henriques
Diretor Administrativo
Eng. Eletricista e de Seg. Trab. Áureo Buzatto
Diretor Financeiro
Eng. Mecânico Geraldo Rossoni Sisquini
Vice-diretor Administrativo
Eng. Agrônomo e de Seg. Trab. Álvaro João Bridi
Vice-diretor Financeiro
Arquiteto e Urbanista Douglas Cerqueira Gonçalves
Câmaras
Engenharia Civil
Eng. Civil Rodrigo Américo Pereira
Engenharia Agronômica
Eng. Agrônomo Valter José Matielo
Arquitetura
Arquiteto e Urbanista André Luiz de Souza
Engenharia Industrial
Eng. Mecânico Fábio Calmon Mantovanelli
Engenharia Elétrica
Eng. Eletricista Ivan Pierozzi
Engenharia de Segurança do Trabalho
Eng. Mecânico e de Seg. Trab. Guilherme Emanuel Costa Laux

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
Guarapari (27) 3362-3028

Tópicos

Conselho Editorial
Eng. Civil e Seg. Trab. Luis Fiorotti
Téc. em Edificações e Arquiteta e Urbanista Rosimara Pimentel
Arquiteto e Urbanista Douglas Cerqueira Gonçalves
Jornalista Alcione Vazzoler
Eng. Mecânico Flavio Lobato La Rocca
Eng. Civil José Márcio Martins

Gerente de Relacionamento
Eng. Mecânico Flavio Lobato La Rocca

Consultora de Comunicação
Jornalista Alcione Vazzoler

Reportagens
Márcio Scheppa

Equipe de Comunicação do Crea-ES
Carolina Rocha Alvarenga, Derkian Mendes,
Isadora Fialho Nicolao, Lucas Maciel

Fotos
Assessoria de Comunicação do Crea-ES

Foto de capa
Sérgio Cardoso

Ilustração
Gió

Projeto Gráfico
Ivan Alves (MTb 28/80)

Editoração Eletrônica
Adriano Uliana

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 29050-662
Tels.: (27) 3334-9900 - Fax (27) 3324-3644
email: creaes@creaes.org.br - www.creaes.org.br

Índice

ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

Inovações permitem acesso gratuito à internet e outros benefícios para a sociedade 20

Cinco décadas de contribuição para os avanços sócio-econômicos do ES 6

Congresso Estadual de Profissionais do Crea acontece em maio 8

Pesquisa comprova satisfação dos profissionais com atual gestão 10

Primeira Plenária do ano define nova diretoria do Crea-ES 12

XX Congresso Brasileiro de Qualidade e Produtividade 17

Vitória sediará reunião de Colégio de Presidentes de Creas 17

X Conemi 17

Estado terá primeiro curso de mestrado na área agronômica 18

Manual de diretrizes para Elaboração de Projetos de Urbanização na Orla Marítima 18

Mútua-ES 19

Entrevista - Luiz Robério Silva Ramos 28

Artigo - Gestão eficiente da energia: uma introdução 30

Cinco décadas de contribuição para os avanços sócio-econômicos do ES

Confira os eventos comemorativos já programados

Em julho de 2010, o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo (Crea-ES) completa 50 anos de existência. Trata-se de um marco na história da organização dos profissionais da área tecnológica que atuam no estado.

Instalado no dia 1º de julho de 1960, o Crea-ES sempre teve uma importante atuação no que se refere ao desenvolvimento sócio-econômico capixaba.

"Quando o Crea-ES foi instalado, grande parte da população do estado e do Brasil ainda vivia no campo. Só alguns anos depois é que os primeiros grandes projetos industriais começaram a se instalar por aqui, trazendo com eles o aumento da população e importantes mudanças como a verticalização das construções, as alterações no sistema viário, no saneamento básico, e no desenvolvimento urbano e ambiental", conta o atual presidente do Crea-ES, Eng. Civil e Seg. Trab. Luis Fiorotti.

Os desafios que o setor tecnológico teve de enfrentar, ao longo desse período relatado pelo presidente Fiorotti, foram se transformando na medida em que se modificavam a sociedade, as cidades e as necessidades de seus habitantes. Hoje o Espírito Santo representa uma das principais portas de entrada para as oportunidades de mercado na área tecnológica. "O momento é oportuno para as empresas aqui instaladas, fator que requer dessas organizações, economia e segurança

O talento de nossos profissionais está relacionado a tudo isso

Valorização profissional é o tema central da campanha publicitária em comemoração aos 50 anos do Crea.

nos serviços prestados aos consumidores e reconhecimento às atividades desenvolvidas por nossos profissionais, oferecendo remunerações compatíveis com o mercado", defende o presidente Fiorotti.

Números e Estrutura - O Crea-ES conta hoje com 22 mil profissionais e cinco mil empresas registradas. Além da Sede, em Vitória, são mais sete agências de atendimento (Vitória, Vila Velha, Guarapari, Cachoeiro de Itapemirim, Colatina, Linhares e São Mateus).

Compõem o Conselho 30 instituições de ensino e nove entidades de classe registradas: Associação dos Engenheiros Florestais do Espírito Santo (Aefes); Instituto de Arquitetos do Brasil - Departamento Espírito Santo (IAB-ES); Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do Espírito Santo (Ibape-ES); Sociedade Espírito-Santense de Engenheiros (SEE); Sociedade Espiritossantense de Engenheiros Agrônomos (SEEA); Sindicato dos Engenheiros no Estado do Espírito Santo (Senge-ES); Sindicato dos Técnicos Agrícolas do Espírito Santo (Sintaes-ES); Associação dos Técnicos Agrícolas do Espírito Santo (Ataes); Sindicato dos Técnicos Industriais dos Espírito Santo (Sintec-ES).

Comemorações - São muitos os motivos para comemorar e a programação que está sendo organizada contará com exposição fotográfica, lançamento de selo comemorativo, inauguração de um monumento na rotatória entre as avenidas Cezar Hilal e Carlos Moreira Lima, missas e cultos em ação de graças, sessões solenes na Câmara Municipal de Vitória e na Assembleia Legislativa, além da publicação de livro e catálogo alusivos aos 50 anos do Crea-ES.

"Em 2010, ano do jubileu de ouro do nosso Crea, nos dedicaremos a traçar metas ainda mais ousadas. Relembraremos nossas conquistas e reverenciaremos pessoas que contribuíram para os avanços institucionais que já alcançamos. É um reconhecimento ao trabalho e a competência de todos que deram o melhor de si, para construir esse projeto coletivo. Parabéns às empresas e aos profissionais da área tecnológica por este meio século de vitórias", conclui, orgulhoso, o presidente Fiorotti.

MARQUE NA SUA AGENDA E PARTICIPE!

ABRIL

Café da manhã, Lançamento de Selo Comemorativo e Inauguração do Monumento 50 Anos Crea-ES
Data e horário: 23/4 às 8h
Local: Sede do Crea-ES

JUNHO

Missa em Ação de Graças
Data: 27/6
Local: Convento da Penha

Missa em Ação de Graças
Data: 27/6
Local: Catedral Metropolitana de Vitória

Café da Manhã e Lançamento do Guia de Serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
Data e horário: 28/6 às 8h
Local: Auditório da Rede Gazeta

Sessão Solene da Câmara Municipal de Vitória e apresentação do Selo dos 50 Anos Crea-ES
Data e horário: 30/6 às 17h
Local: Câmara Municipal de Vitória

JULHO

Sessão Solene da Assembleia Legislativa e apresentação do Selo dos 50 Anos Crea-ES
Data e horário: 1/7 às 19h
Local: Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo

Culto na Igreja Batista de Vitória
Data e horário: 18/7 às 18h30
Local: Igreja Batista de Vitória (Av. Beira Mar, Vitória-ES)

Plenária Extraordinária Solene e apresentação do Livro e Catálogo: 50 Anos do Crea-ES
Data e horário: 19/7 às 18h30
Local: Centro de Convenções de Vitória

Missa em Ação de Graças
Data: 4/7
Local: Catedral Metropolitana de Vitória

Lançamento do Livro e Catálogo - 50 Anos do Crea-ES
Data e horário: 19/7 às 10h
Local: Auditório do Crea-ES

Missa em Ação de Graças
Data: 25/7
Local: Catedral Metropolitana de Vitória

SETEMBRO

Abertura da Exposição Fotográfica 50 Anos do Crea-ES
Data e horário: 15/9 às 17h
Local: Saguão da Prefeitura Municipal de Vitória

Programação sujeita a alterações.

Congresso Estadual de Profissionais do Crea acontece em maio

Um espaço privilegiado para discutir e propor políticas, estratégias, planos e programas de atuação, bem como afirmar o papel dos profissionais abrangidos pelo Sistema Confea/Crea no desenvolvimento nacional e propiciar uma maior integração com a sociedade. É o que se pretende com o 7º Congresso Estadual de Profissionais (CEP), uma realização do Crea-ES e entidades de classe registradas.

Com o tema central "Construindo uma agenda para o sistema profissional: desafios, oportunidades e visão de futuro" e debates que abordarão os eixos formação profissional, exercício profissional, organização do Sistema, integração profissional e inserção internacional, o evento acontece nos dias 28 e 29 de maio de 2010, no Hotel Bristol Century Plaza, em Vitória (ES). As vagas são limitadas e abertas apenas para profissionais registrados. Inscrições no local ou no endereço www.creaes.org.br/educ/Inscricoes.aspx

Congressos Microrregionais - O cronograma dos encontros preparatórios que antecedem o Congresso Estadual também já foi definido. São os chamados "Congressos Microrregionais" que têm como objetivo facilitar e incentivar a participação de todos os profissionais da área tecnológica que atuam no estado. "Os encontros preparatórios acontecem nos municípios que contam com agências de atendimento do Crea-ES, diminuindo a necessidade de grandes deslocamentos dos profissionais que quiserem participar", explica a coordenadora do evento, Eng. Agrônoma Magda Cecília Pavesi Felner.

Eleição de Delegados - Durante os Congressos Microrregionais serão eleitos 95 delegados que terão direito a voz e voto no 7º CEP. Os candidatos a delegados precisam estar regulares e em dia com o Crea-ES. A proporção é de um delegado para cada 80 profissionais, confira:

São Mateus: 10 delegados
Colatina: 8 delegados
Cachoeiro de Itapemirim: 14 delegados
Linhares: 13 delegados
Grande Vitória: 50 delegados

Já durante o 7º CEP serão eleitos nove delegados estaduais, sendo seis sem mandato (ou seja, que não ocupem cargos no Sistema Confea/Crea) e três com mandato. Os eleitos representarão os profissionais do Espírito Santo no 7º Congresso Nacional de Profissionais, que será realizado em duas etapas, sendo a primeira na cidade de Cuiabá (MT), de 24 a 27 de agosto de 2010 e a segunda etapa na cidade de Brasília (DF), nos dias 18 e 19 de novembro de 2010.

O estado contará ainda com dois delegados institucionais, o presidente do Crea-ES, Eng. Civil e Seg. Trab. Luis Fiorotti, e a coordenadora da comissão organizadora estadual, Eng. Agrônoma Magda Cecília Pavesi Felner.

Comissão Organizadora - Integram a Comissão Organizadora Estadual a Eng. Agrônoma Magda Cecília Pavesi Felner (coordenadora); o Téc. em Agrimensura Aloísio Carnielli (coordenador adjunto); a Téc. em Edificações Rosimara Pimentel; o Téc. em Eletrotécnica Portugal Sampaio Salles; o Eng. Civil João Carlos Meneses; e o Eng. Mecânico Sebastião da Silveira Carlos Neto.

Outras informações pelos telefones (27) 3334-9910 e 3334-9938 ou pelo e-mail cep@creaes.org.br

Comissão Organizadora Estadual está empenhada na realização dos congressos.

Confira a programação dos Congressos Microrregionais

SÃO MATEUS - 25 DE MARÇO DE 2010 - 18H30
Local: Auditório da Unisam
Rod. Othovarino Duarte Santos, Bairro Residencial Park Washinton, São Mateus-ES

18h30 - Abertura e Exposição do texto referencial
"Fortalecimento das organizações profissionais integrantes do Sistema Confea/Crea".
Expositor: Eng. Mecânico Sebastião da Silveira C. Neto
Conselheiro do Crea-ES e presidente do Sindicato dos Engenheiros no Estado do Espírito Santo (Senge-ES).
19h30 - Palestra Regional: Petróleo e Gás, uma cadeia de oportunidades para o ES.
Convidado: Dep. Estadual e Engenheiro Paulo Roberto Ferreira
20h20 - Debate
21h - Eleição dos Delegados Microrregionais
21h30 - Encerramento

COLATINA - 8 ABRIL DE 2010 - 18H30
Local: Auditório do Ifes - Campus Colatina
Av. Arino Gomes Leal, 1700, Bairro Santa Margarida, Colatina-ES

18h30 - Abertura e Exposição do texto referencial
"Licenciamento ambiental: um passo (necessário) adiante".
Expositor: Eng. Civil Marcos Motta Ferreira
Mestre e consultor em Engenharia Ambiental
19h30 - Palestra Regional: Consórcio da Bacia Hidrográfica do Rio Doce: Em busca da produção e do uso sustentável da água.
Convidado: Prefeito Municipal de Colatina Leonardo Deptulski
20h20 - Debate
21h - Eleição dos Delegados Microrregionais
21h30 - Encerramento

CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM - 15 DE ABRIL DE 2010 - 18H30
Local: Auditório do Ifes - Campus Cachoeiro de Itapemirim
Rod. BR-482 (Cachoeiro-Alegre), Fazenda Morro Grande, Cachoeiro de Itapemirim-ES

18h30 - Abertura e Exposição do texto referencial
"Subsídios para a integração do Sistema Confea/Crea com os sistemas públicos e privados"
Expositor: Eng. civil José Maria Cola dos Santos
Gerente da Unidade Operacional do Crea-ES e presidente da Sociedade Espírito-Santense de Engenheiros (SEE)
19h30 - Palestra Regional: Mármore e Granito: Tecnologia e Inovação impactando os negócios
Convidado: Representante do Cetemag/Sindirochas.
20h20 - Debate
21h - Eleição dos Delegados Microrregionais
21h30 - Encerramento

LINHARES - 29 DE ABRIL DE 2010 - 18H30
Local: Auditório da Escelsa
Av. Augusto Calmon, 1294, Centro, Linhares-ES

18h30 - Abertura e Exposição do texto referencial
"Um enfoque sobre a valorização dos profissionais e das profissões do sistema Confea/Crea"
Expositor: Eng. Eletricista Orlando Zardo Júnior
Consultor Técnico do Crea-ES
19h30 - Palestra Regional: Desafios e Perspectivas do Agronegócio Capixaba
Convidado: Representante da Secretaria de Estado da Agricultura (Seag)
20h20 - Debate
21h - Eleição dos Delegados Microrregionais
21h30 - Encerramento

VITÓRIA - 6 DE MAIO DE 2010 - 18H30
Local: Auditório do Crea-ES
Av. Cezar Hilal, 700, Ed. Yung, 1o andar, Bento Ferreira, Vitória-ES.

18h30 - Abertura e Exposição do texto referencial
"As ações orientadas para a integração dos Sistemas Profissionais e de Formação"
Expositor: Eng. Mecânico Aristóteles Alves Lyrio
PhD em Ciências Térmicas, presidente da ABMEC-ES e professor emérito da Ufes
19h30 - Palestra Regional: Saneamento Ambiental: Uma nova realidade para o ES
Convidado: Representante da Cesan
20h20 - Debate
21h - Eleição dos Delegados Microrregionais
21h30 - Encerramento

CONGRESSO ESTADUAL DE PROFISSIONAIS (CEP)
28 E 29 DE MAIO DE 2010
HOTEL BRISTOL CENTURY PLAZA - PRAIA DE CAMBURI - VITÓRIA - ES

Para conferir os textos referenciais e obter outras informações sobre o Congresso acesse www.confea.org.br e clique no link do 7º CNP.

Pesquisa comprova satisfação dos profissionais com atual gestão

Respeito e Confiança. Estes são os sentimentos que resumem a relação dos profissionais da área tecnológica com o Crea-ES. A constatação é resultado da pesquisa de opinião encomendada pelo Conselho onde os profissionais puderam ainda apontar seu grau de satisfação com os serviços oferecidos pela instituição.

A gestão atual do Crea foi avaliada como ótima por 7,7% dos profissionais, boa por 66,0%, regular por 15,1% e ruim por apenas 1,1% dos profissionais. No geral, 87,1% dos profissionais expressaram sentimentos positivos a respeito da atual gestão do Crea e somente 8,9% sentimentos negativos. "Todo o nosso trabalho é baseado num projeto coletivo. As decisões são planejadas e tomadas com a participação dos funcionários, profissionais, conselheiros, inspetores e representantes das entidades de classe e instituições de ensino que compõem o Crea-ES", comemora o presidente do Conselho, Eng. Civil e Seg. Trab. Luis Fiorotti.

A empresa de pesquisa e gestão da informação Enquet realizou entrevistas com 700 profissionais registrados no Crea-ES, no período de 8 a 18 de dezembro de 2009. A amostra foi calculada com margem de erro global de 3,4% para mais ou para menos, em um coeficiente de confiabilidade de 95%.

A diretora da Enquet, Rita Abreu, e o presidente Fiorotti durante apresentação da pesquisa.

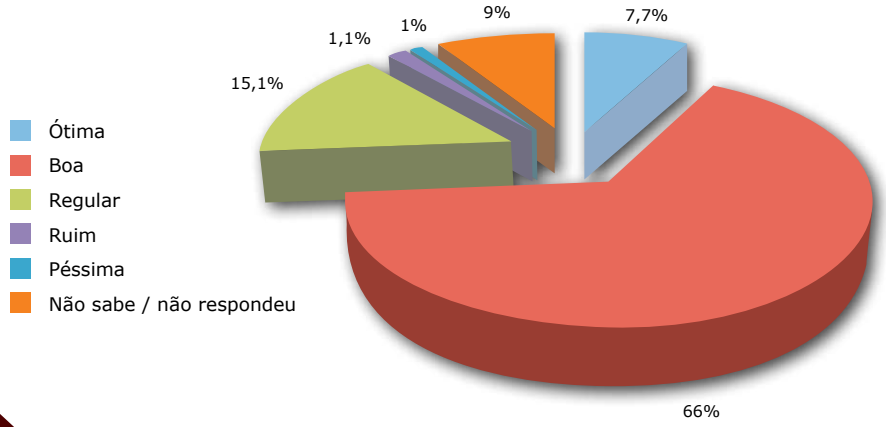
Qualidade dos serviços - Os profissionais filiados se dizem satisfeitos com a prestação de serviços do Crea. 70,3% estão satisfeitos, 7,0% muito satisfeitos, 15,1% pouco satisfeitos e somente 3,7% insatisfeitos. Quando comparados com 2008, os serviços prestados pelo Crea foram considerados por 4,4% dos profissionais como muito melhor, melhor por 38,4%, igual por 41,9%, pior por 1,4% e muito pior por somente 0,6%.

Os resultados positivos se devem a investimentos importantes em melhorias e adaptações na infra-estrutura física das agências de atendimento, além do constante aperfeiçoamento dos serviços online disponibilizados no portal do Crea-ES na internet para acesso dos profissionais e empresas.

Merecem destaque também os treinamentos continuados e o próprio esforço coletivo das equipes de trabalho em atender as demandas em curto espaço de tempo e dentro das expectativas do cliente.

Comunicação - Os veículos de comunicação mais utilizados pelos profissionais na hora de conhecer as ações desenvolvidas pelo Crea-ES, apontados na pesquisa, são a

Avaliação de desempenho da atual gestão do Crea-ES

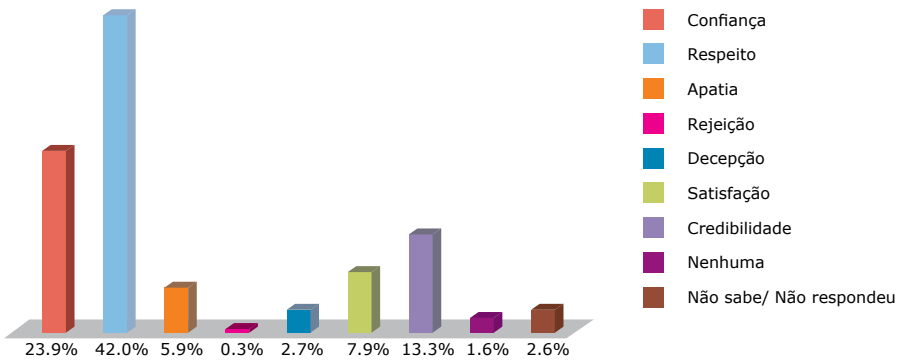


Revista Tópicos (70,6%), o portal de internet www.creaes.org.br (61,6%) e o Informativo Eletrônico (59,9%).

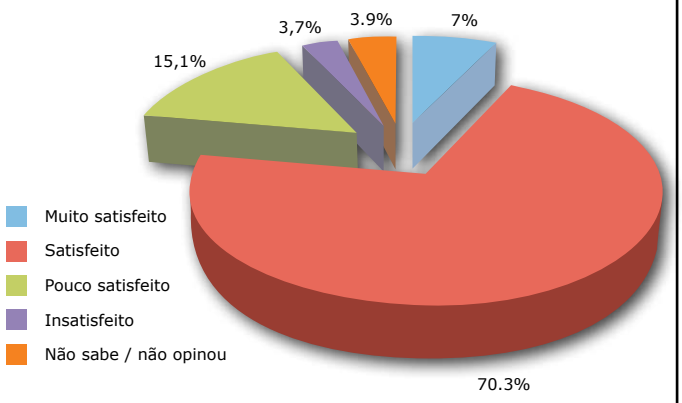
Quanto a Revista Tópicos, obtiveram as melhores avaliações os indicadores, "Visual" e "Qualidade das notícias", com médias 4,2 e 4,0, respectivamente, numa escala de 1 a 5. Já a seção mais procurada no portal do Crea é a "Agência Virtual", onde o profissional pode utilizar uma série de serviços online e acessar documentos e formulários. A "Agência Virtual" foi avaliada como ótima por 14,2% dos entrevistados, boa por 64,3%, regular por 4,4%, ruim e péssima por somente 0,2%.

O Informativo Eletrônico foi considerado ótimo por 15,5% dos entrevistados, bom por 72,8%, regular por 7,7% e ruim por apenas 0,5%.

Sentimentos em relação a atual gestão do Crea-ES



Grau de satisfação em relação a prestação de serviços



Na pesquisa, os profissionais destacaram como principais pontos positivos do Crea-ES em 2009:

- **Facilidade e dinamismo no atendimento aos profissionais;**
- **O processo de informatização de todo o Crea;**
- **Facilidade de acesso dos associados às informações e serviços do Crea;**
- **Melhor divulgação do Conselho para os filiados e a população;**
- **A boa quantidade de cursos oferecidos pelo Conselho;**
- **A transparência da atual gestão.**

Foco - Entre as ações que visam o fortalecimento do Crea-ES e que estão contidas no "Plano 2020 - Visão Estratégica", os profissionais apontaram como sendo as mais importantes a luta em defesa do salário mínimo profissional; as iniciativas relacionadas ao mercado de trabalho; o atendimento ao profissional e a realização de cursos e eventos.

Temas mais importantes contidos no plano estratégico do Crea-ES até 2020

Primeira Plenária do ano define nova diretoria do Crea-ES

A estrutura básica do Crea-ES é responsável pela criação de condições para o desempenho integrado e sistemático das finalidades da instituição, sendo composta por espaços de caráter decisório e executivo, como o Plenário, as Câmaras Especializadas, as Comissões e a Diretoria.

No ano de 2010, a composição destes espaços começou a ser definida em eleições realizadas na 928ª Sessão Plenária, a primeira deste ano e que foi realizada dia 26/1. No caso do Plenário, os conselheiros que o compõem são renovados em 1/3 a cada ano e são indicados pelas Entidades de Classe e Instituições de Ensino registradas, conforme prevê a legislação do Sistema Confea/Crea, o Regimento Interno do Crea-ES e demais legislações federais em vigor.

Confira nas próximas páginas os nomes escolhidos para o exercício de 2010.

As Sessões Plenárias do Crea-ES acontecem no auditório da instituição.

Nova diretoria do Crea reunida no gabinete da presidência

DIRETORIA DO CREA-ES EM 2010

Presidente
Eng. Civil e de Seg. Trab. Luis Fiorotti
1º Mandato: 01/01/2006 a 31/12/2008
2º Mandato: 01/01/2009 a 31/12/2011

1ª Vice-Presidente
Téc. em Edificações e Arquiteta e Urbanista
Rosimara Pimentel

2º Vice-Presidente
Eng. Eletricista Eduardo Luiz Henriques

Diretor Administrativo
Eng. Eletricista e de Seg. Trab.
Áureo Buzatto

Diretor Financeiro
Eng. Mecânico Geraldo Rossoni Sisquini

Vice-diretor Administrativo
Eng. Agrônomo e de Seg. Trab.
Álvaro João Bridi

Vice-diretor Financeiro
Arquiteto e Urbanista
Douglas Cerqueira Gonçalves

COMISSÃO PERMANENTE

Comissão de Educação e Atribuição Profissional

Titulares
Eng. Civil Alexandre José Serafim
Arquiteto e Urbanista Marco Antônio Cypreste Romanelli
Eng. Mecânico Erthelvio Monteiro Nunes Jr.
Eng. Eletricista e de Seg. Trab. Áureo Buzatto
Eng. Química e de Seg. Trab. Dione da Conceição Miranda
Eng. Mecânico e de Seg. Trab. Guilherme Emanuel Costa Laux
Téc. em Eletrotécnica Portugal Sampaio Salles
Eng. Florestal Marcos Vinícius Winckler Caldeira
Téc. Agrícola Vitalino Fermo

Continua...

Primeira técnica a ocupar a vice-presidência

Formada em 1992 pela antiga Escola Técnica Federal do Espírito Santo, a Téc. em Edificações Rosimara Pimentel já atuou na área de construção civil e em empresas de consultoria e projetos.

Seu primeiro mandato de conselheira do Crea-ES teve início em 2008, indicada pelo Sindicato dos Técnicos Industriais de Nível Médio no Estado do Espírito Santo (Sintec-ES). No mesmo ano, foi membro da Câmara Especializada de Arquitetura do Crea-ES, sendo reconduzida em 2009 para a mesma função.

Em 26 de janeiro deste ano, durante a primeira Reunião Plenária de 2010, a profissional foi eleita vice-presidente do Crea-ES, tornando-se a primeira técnica de nível médio a assumir a função. "A capacidade das mulheres ainda é questionada em muitos setores, como se tivéssemos que provar a todo o momento a nossa competência. Mas acredito na ética, na capacidade de aceitar desafios e na abertura para o diálogo das mulheres. Essas características são importantes para qualquer pessoa que deseja ingressar em nosso sistema profissional", defende a vice-presidente.

Questionada sobre os desafios que se impõem, a Técnica em Edificações Rosimara disse estar confiante. "O Crea-ES está aberto à participação das mulheres e a entidade de classe da qual faço parte, o Sintec-ES, também. As mulheres profissionais que compõem o Plenário do Crea-ES têm muito a contribuir e com a união de todos vamos superar todo e qualquer desafio", conclui.

Continuação...

ORÇAMENTO E TOMADA DE CONTAS

TITULARES
Eng. Mecânico Antonio Carlos Ribeiro Valente
Téc. em Eletrotécnica Bernardino J. Gomes (coordenador)
Eng. Mecânico Fábio Calmon Mantovanelli
Téc. em Eletrot. Portugal Sampaio Salles (coord. adjunto)
Eng. Civil Rogério Zorzal
SUPLENTES
Eng. Industrial Mecânico José Carlos de Assis
Eng. Civil Juliano Curto de Barros
Eng. Metalurgista Mauricio Fonseca Filho
Eng. Civil Placidino Passos Netto
Téc. em Agrimensura Valmir Xavier Martins

RENOVAÇÃO DO TERÇO

TITULARES
Eng. Florestal Eugênio José Agrizzi
Eng. Civil e de Seg. Trab. Marco Aurélio Ribeiro Brunetti
Eng. Mec. Sebastião da Silveira C. Neto (coord. adjunto)
Téc. em Agrimensura Valmir Xavier Martins
Eng. Agrônomo Valter José Matielo (coordenador)
SUPLENTES
Eng. Eletricista e de Seg. Trab. Áureo Buzatto
Téc. em Eletrotécnica Bernardino José Gomes
Eng. Civil e de Seg. Trab. Eliezer Cristino de Oliveira
Eng. Industrial Mecânico José Carlos de Assis
Arquiteta e Urbanista Viviane Lima Pimentel

ÉTICA E EXERCÍCIO PROFISSIONAL

TITULARES
Eng. Agrônomo e de Seg. Trab. Álvaro J. Bridi (coord. adj.)
Téc. em Mecânica Braz Antonio Pertel
Eng. Mec. e de Seg. Trab. Guilherme Emanuel Costa Laux
Eng. Civil Rodrigo Américo Pereira
Eng. Civil e de Seg. Trab. Wania Nassif Marx (coordenadora)
SUPLENTES
Eng. Química e de Seg. Trab. Dione da Conceição Miranda
Eng. Mecânico Erthelvio Monteiro Nunes Júnior
Eng. Civil João Carlos Meneses
Eng. Civil Juliano Curto de Barros
Técnico Agrícola Vitalino Fermo

ARQUITETURA

TITULARES
Arquiteto e Urbanista André Luiz de Souza (coordenador)
Arquiteto e Urbanista Douglas Cerqueira Gonçalves
Arquiteto e Urbanista Eduardo Simões Barbosa (coord. adjunto)
Arquiteto e Urbanista Marco Antônio Cypreste Romanelli
Arquiteto e Urbanista Paulo Sérgio de Paula Vargas
Téc. em Edificações e Arquiteta e Urbanista Rosimara Pimentel
Arquiteta e Urbanista Viviani Lima Pimentel

SUPLENTES
Engenheira Arquiteta Andréa Curtiss Alvarenga
Arquiteta e Urbanista Ana Paula Rabello Lyra
Arquiteto e Urbanista André Luiz de Alcântara Lima
Téc. em Edificações Dirlene de Paula Reis
Arquiteto e Urbanista Glaucio Coutinho Lima
Arquiteta e Urbanista Roberta de Lima Guariento
Arquiteto e Urbanista Tarcísio Bahia de Andrade
Representante no Plenário
Téc. em Eletrotécnica Portugal Sampaio Salles

"Em 2010 vamos realizar visitas e reuniões nas agências de atendimento do Crea-ES (Vitória, Vila Velha, Cachoeiro do Itapemirim, Guarapari, Colatina, Linhares e São Mateus) para saber dos principais problemas em relação aos profissionais de arquitetura, e estudar a implementação das ações corretivas de orientação aos arquitetos, visando diminuir e suplantar essas questões.
Vamos divulgar para a população capixaba as atribuições e competências dos profissionais arquitetos."

Arquiteto e Urbanista André Luiz de Souza

"Vamos manter o elevado padrão de fiscalização e defesa da sociedade capixaba, contribuindo para o exercício legal da profissão. Uma das iniciativas será no sentido de contribuir para a ampliação do universo das atividades fiscalizatórias relacionadas ao exercício da engenharia no campo da indústria naval e offshore."

Eng. Mecânico Fábio Calmon Mantovanelli

MECÂNICA, METALURGIA, QUÍMICA, GEOLOGIA E MINAS

TITULARES

Eng. Mecânico Antônio Carlos Ribeiro Valente
Téc. em Mecânica Braz Antônio Pertel
Eng. Química e de Seg. Trab. Dione da Conceição Miranda
Eng. Químico Eliezer Cunha
Eng. Mec. Fábio Calmon Mantovanelli (coordenador)
Eng. Mecânico Geraldo Rossoni Sisquini
Eng. de Minas Gilberto Freire Rangel
Téc. em Mecânica Jairo Estevão Rocca
Eng. Ind. Mecânico José Carlos de Assis (coord. adjunto)
Eng. Mecânico Erthelvio Monteiro Nunes Júnior
Eng. Mecânico Sebastião da Silveira Carlos Neto

SUPLENTES

Eng. Mecânico Ivanor Martins da Silva
Téc. em Mecânica André Luiz Barbosa de Queiroz
Eng. Química Simone Baía Pereira
Eng. Mecânico Adalberto Fernando Três
Eng. Mecânico e de Seg. Trab. Braz Ragassi
Téc. em Mecânica Jadir José Pela
Eng. Mecânico Ricardo Oliveira Nascimento

Representante no Plenário

Eng. Civil e de Seg. Trab. Marco Antônio Ribeiro Brunetti

ENGENHARIA CIVIL

TITULARES

Eng. Civil Alexandre José Serafim
Eng. Civil Fernando Hrasko (coord. adjunto)
Eng. Civil João Carlos Meneses
Eng. Civil Juliano Curto de Barros
Eng. Civil e de Seg. Trab. Marco Aurelio Ribeiro Brunetti
Eng. Civil Placidino Passos Netto
Eng. Civil e de Seg. Trab. Radegaz Nasser Junior
Eng. Civil Rodrigo Américo Pereira (coordenador)
Eng. Civil Rogerio Zorzal
Téc. em Agrimensura Valmir Xavier Martins
Eng. Civil e de Seg. Trab. Wania Nassif Marx

SUPLENTES

Eng. Civil Ana Cristina Acha Estrada Valle
Téc. em Estradas Erasmo Batista de Oliveira
Eng. Civil Gabriela Cani Bella Rosa
Eng. Civil José Lemos Sobrinho
Eng. Civil Manoel Mendes da Rocha Neto
Eng. Civil Pietro Valdo Rostagno
Eng. Civil Marcos Motta Ferreira
Eng. Civil Ramon de Oliveira Ramos
Eng. Civil Rúbio Antônio Freitas Vale Marx
Eng. Civil Sérgio Paulo Dório Vidal

Representante no Plenário

Eng. Eletricista Ivan Pierozzi

"Temos o propósito de acompanhar a atuação da Unidade de Fiscalização do Crea-ES para que haja uma integração ainda maior desta Unidade com a Câmara. Esta relação deve ser fortalecida também com os órgãos e entidades ligados à Engenharia e que disponibilizam cadeiras de representação ao Crea-ES. Outra proposta é a de criar um manual de fiscalização para obras de Engenharia Civil. Um de nossos principais desafios será o de atualizar as normas de fiscalização da CEEC, trabalho extenso que demanda muita dedicação por parte dos conselheiros que a compõem."

Eng. Civil Rodrigo Américo Pereira

ENGENHARIA AGRONÔMICA

TITULARES
Eng. Agrônomo e de Seg. Trab. Álvaro João Bridi
Téc. Agrícola Antonio Carlos Balbino
Eng. Florestal Eugênio José Agrizzi (coord. adjunto)
Eng. Florestal Marcos Vinícius Winckler Caldeira
Eng. Agrônomo Valter José Matielo (coordenador)
Téc. Agrícola Vitalino Fermo
SUPLENTES
Eng. Agrônomo Aureliano Nogueira da Costa
Téc. em Agropecuária Carlos Genis da Silva
Téc. em Agropecuária Dimas Piontkovsky
Eng. Florestal José Tarcísio da Silva Oliveira
Eng. Florestal e de Seg. Trab. Mariana dos Reis Ribeiro
Representante no Plenário
Eng. Civil Rodrigo Américo Pereira

"A Câmara Especializada de Engenharia Agronômica vai trabalhar para que haja um estreitamento ainda maior nas relações com as instituições de ensino superior e médio. Vamos elaborar um plano estratégico do processo de fiscalização da modalidade de agronomia focado na legalidade do exercício profissional e no mercado de trabalho, além de revisar e elaborar as normas de fiscalização da modalidade. Um de nossos propósitos é mostrar para a sociedade a importância e as vantagens de se ter um profissional de agronomia no atendimento de suas necessidades."

Eng. Agrônomo Valter José Matielo

ENGENHARIA ELÉTRICA

TITULARES
Eng. Eletricista e de Seg. Trab. Antonio Vitor Cavalieri (coord. adj.)
Eng. Eletricista e de Seg. Trab. Áureo Buzatto
Téc. em Eletrotécnica Bernardino José Gomes
Eng. Eletricista Eduardo Luiz Henriques
Eng. Eletricista Ivan Pierozzi (coordenador)
Téc. em Eletrotécnica Portugal Sampaio Salles
SUPLENTES
Eng. Eletricista Heber Costa Beber
Eng. Eletricista Henrique Germano Zimmer
Téc. em Eletrotécnica Heraldo Gonçalves Fogos
Téc. em Eletrotécnica Hideraldo Gomes
Eng. de Operação-Eletrônica Paulo Cesar Tinelli
Eng. Eletricista Sérgio Augusto Costa
Representante no Plenário
Eng. Civil Fernando Hrasko

"A Engenharia Elétrica está em constante inovação tecnológica, destacando-se as pesquisas nas áreas de nanotecnologia, fontes alternativas de energia, computação e robótica e telecomunicações. Estes fatos demandam uma boa quantidade de novos engenheiros e empresas destas áreas, o que exige uma atuação ainda maior da Câmara."

Eng. Eletricista Ivan Pierozi

"Temos como projeto a implantação e operacionalização do Manual de Engenharia de Segurança do Trabalho, que servirá como instrumento de promoção da redução dos índices de acidente do trabalho nas áreas abrangidas pelo Crea-ES. Outra iniciativa será a realização de um levantamento dos profissionais da Engenharia de Segurança do Trabalho e suas respectivas entidades representativas, para promover uma integração efetiva entre o Crea e os profissionais da área."

Eng. Mec e de Seg. Trab. Guilherme Emanuel Costa Laux

ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

TITULARES
Eng. Civil e de Seg. Trab. Eliezer Cristino de Oliveira (coordenador adjunto)
Eng. Mec. e de Seg. Trab. Guilherme Emanuel Costa Laux (coordenador)
Téc. de Seg. Trab. Vanderli Lascola do Nascimento
SUPLENTES
Eng. Civil e de Seg. Trab. Jadilson Denaday da Silva
Téc. de Seg. Trab. João Luiz Cazaroto
Representante no Plenário
Eng. Civil e de Seg. Trab. Wania Nassif Marx

XX Congresso Brasileiro de Qualidade e Produtividade acontecerá em Vitória

A UBQ - União Brasileira para a Qualidade - Seccional ES realizará, de 4 a 6 de agosto de 2010, no Centro de Convenções de Vitória, o XX Congresso Brasileiro de Qualidade e Produtividade, simultaneamente ao XXVI Congresso Nacional de Círculos de Controle da Qualidade e a I Feira de Trabalhos de Círculos de Controle da Qualidade.

O evento, que terá o apoio do Crea-ES, trará o tema "A Força da Inovação na Retomada do Desenvolvimento". O objetivo do encontro é fomentar o debate sobre a qualidade, excelência e processos avançados de gestão; apresentar tecnologias e processos de ponta que possam agregar valor à vida das organizações; promover o intercâmbio de experiências entre as empresas; e promover a atualização de profissionais, técnicos e liderança frente às mudanças conceituais e tecnológicas da atualidade.

O evento é aberto a diretores, gerentes, coordenadores e demais profissionais interessados nos assuntos ligados à Qualidade e Produtividade, Gestão Organizacional, RH, Marketing, Sistemas de Gestão, Meio Ambiente, Saúde e Segurança, Responsabilidade Social e estudantes. Para mais informações acesse www.ubqes.com.br ou ligue para (27) 3315-0813 (Roberta).

Vitória sedia reunião de Colégio de Presidentes de Creas

Vitória sediará no próximo dia 22 de abril o principal fórum consultivo do Sistema. A 2ª Reunião Ordinária do Colégio de Presidentes do Sistema Confea/Crea contará com a participação dos presidentes do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), dos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Creas) e da Mútua, a Caixa de Assistência dos Profissionais.

O Colégio de Presidentes se reúne periodicamente em estados diferentes para tratar de assuntos institucionais, temas relacionados à área tecnológica e questões políticas em nível municipal, estadual, nacional e até mesmo internacional, referentes ao desenvolvimento das ações do Sistema.

Os participantes do encontro também visitarão o Corpo de Bombeiros e estarão presentes na solenidade de Lançamento do Selo Comemorativo e na Inauguração do Monumento Marco da Engenharia, em comemoração aos 50 anos do Crea-ES, que serão realizadas no dia 23 de abril, próximo à Sede do Conselho.

O presidente do Crea-ES Eng Civil e de Seg. Trab. Luis Fiorotti será o anfitrião da reunião de Colégio de Presidentes.

X Conemi

Será realizado com o apoio do Crea-ES, nos dias 28, 29 e 30 de julho, em Vitória (ES), o X Congresso Nacional de Engenharia Mecânica e Industrial (Conemi).

O Congresso faz parte do conjunto de atividades contempladas pela MecShow, que é uma feira da metalmecânica, energia e automação realizada anualmente no Espírito Santo, e tem como objetivo principal o intercâmbio de conhecimentos adquiridos e de experiências vividas nas áreas tecnológicas e científicas entre os engenheiros mecânicos e industriais, bem como engenheiros de outras modalidades do Sistema Confea/Crea.

O evento contará com palestras, mesas redondas, apresentação de trabalhos técnicos e científicos, mini-cursos e exposição de equipamentos e instrumentos da produção industrial. As palestras abordarão temas como a exploração e produção de petróleo na camada pré-sal, o desenvolvimento sustentável e os investimentos industriais previstos para o Espírito Santo. Temas como tecnologia e qualidade do ar também serão abordados durante os mini-cursos.

Mais informações: www.mecshow.com.br

Estado terá primeiro curso de mestrado na área agronômica

O norte do Espírito Santo oferecerá este ano o primeiro curso de mestrado na área de Agronomia.

O Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical, do Centro Universitário Norte do Espírito Santo (Ceunes), situado no município de São Mateus (ES), terá sua aula inaugural no dia 24 de maio de 2010.

Poderão cursar o mestrado os profissionais das áreas de Ciências Biológicas, Ciências Farmacêuticas, Química e Engenharia Química, Engenharia Ambiental, Ciências Agrárias e áreas afins. Os critérios de seleção abrangem análise de currículo, proposta/intenção de trabalho e entrevista.

As inscrições devem ser feitas no período de 12 de abril a 7 de maio de 2010 e a seleção será realizada entre os dias 10 e 14 de maio de 2010. Mais informações sobre a o programa de pós-graduação pelo site www.ceunes.ufes.br ou pelos telefones (27) 3312-1563 / (27) 3312-1535.

Manual de Diretrizes para Elaboração de Projetos de Urbanização na Orla Marítima

O Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema) acompanhado da Coordenação de Gerenciamento Costeiro do Espírito Santo (Gerco-ES) publicou, em julho de 2009, o Manual de Diretrizes para Elaboração de Projetos de Urbanização na Orla Marítima.

Com a finalidade de minimizar o crescimento desordenado das áreas sensíveis da orla, a publicação oferece embasamento técnico para que as intervenções costeiras possam ser realizadas de forma correta e sustentável. O manual traz também informações sobre a legislação pertinente e fluxogramas que apresentam as etapas necessárias para obras de urbanização na orla.

Com o projeto, espera-se que os gestores e tomadores de decisão possam realizar intervenções de forma a colaborar com o desenvolvimento urbano, preservando e conservando os ecossistemas costeiros. Para a Diretora Presidente do Iema, Eng. Civil Sueli Passoni Tonini, a região litorânea do Espírito Santo vem sofrendo muito com problemas gerados pelo processo de uso e ocupação do solo. "Espero que o manual possa contribuir para um futuro onde o desenvolvimento econômico e a conservação dos recursos naturais possam ser pensados juntos", revela.

Mútua-ES inicia o ano com alta demanda de **associados** e concessão de **benefícios**

Nos três primeiros meses de 2010, a Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea-ES (Mútua-ES) associou 57 novos profissionais. Esse número significa aumento de 68% em relação ao mesmo período de 2009, que registrou 34 inscrições.

Além do crescimento vertiginoso em associações, os benefícios reembolsáveis concedidos já ultrapassaram a marca de 31,5% do orçamento previsto para este ano. Foram R$ 768.188,70 utilizados principalmente para benefícios de aquisição de veículos e apoio profissional.

De acordo com o diretor financeiro da Mútua-ES, técnico em eletrônica Edson Wilson Bernardes França (Edinho), esse crescimento tanto em associações quanto em benefícios concedidos é o resultado do trabalho da nova direção e da credibilidade da entidade entre os profissionais.

"A direção da Mútua-ES vem atuando com transparência, ética e seriedade. Com isso, os profissionais acreditam na gestão e não hesitam em se associarem. Além disso, estamos dando maior publicidade ao papel da entidade. Dessa forma, os associados estão reconhecendo a Caixa como aliada em seu crescimento profissional, enquanto instrumento de apoio em suas atividades. É bom lembrar que os juros praticados nos contratos dos benefícios reembolsáveis são os menores do mercado, entre 0,5 e 1%", ressaltou Edson Wilson.

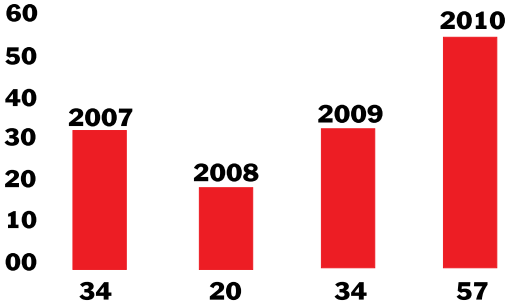
O diretor frisou que, neste ano, a Caixa de Assistência ampliou em 15% os valores disponíveis para os benefícios reembolsáveis. Em 2009, foram destinados R$ 2.098.000,00 do orçamento da entidade para benefícios reembolsáveis e para este ano foram disponibilizados R$ 2.424.381,00.

Isso significa que haverá mais recursos para linhas de crédito para aquisição de material de construção, compra de veículos, compra de equipamentos e livros; educação continuada e capacitação profissional; tratamento médico, hospitalar, dentário e compra de medicamentos, além de crédito para viagens de férias.

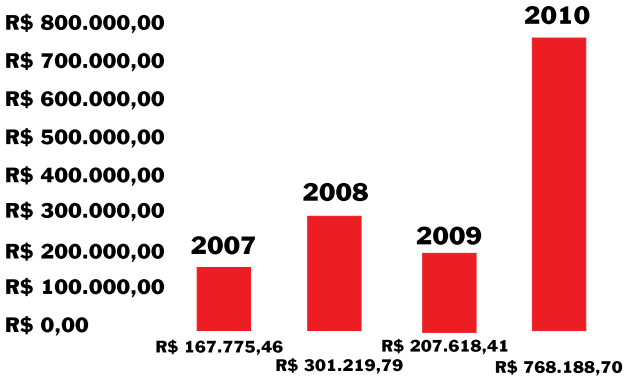
"Em 2008, tínhamos 1023 associados e fechamos o ano de 2009 com 1230. Estamos entre as dez maiores Mútuas do país em número de associados, à frente de estados como São Paulo e Rio de Janeiro. No ano passado, também tivemos aumento na procura pelos benefícios reembolsáveis, sendo que 87,6% do valor orçado para o ano foram utilizados. Destacamos ainda a adesão ao Tecnoprev, quando chegamos ao primeiro lugar entre as Caixas de Assistência", ressaltou Edson Wilson.

Técnico em eletrônica Edson Wilson Bernardes França (Edinho).

Novos associados janeiro a março



Beneficios concedidos janeiro a março



Morro da Fonte Grande - Vitória - ES

ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

Pesquisas e projetos do setor de **telecomunicações** alteram o cotidiano das pessoas e trazem benefícios para a sociedade

Ao ir para além do ambiente corporativo e das grandes cidades em direção às regiões carentes de infra-estrutura, as redes de acesso sem fio à internet são apontadas como importantes soluções para a promoção da inclusão digital e conquista de níveis desejáveis de qualidade de vida.

Na aula de física aprendemos que nuvem é um "conjunto visível de partículas minúsculas de água líquida ou de gelo, ou de ambas ao mesmo tempo, em suspensão na atmosfera". Atualmente, ao olhar para o céu de algumas cidades não é possível ver, mas pode existir ali uma "nuvem" diferente, que serve para processar e armazenar dados computacionais.

Num passado recente era comum aguardar horas para que os computadores realizassem tarefas simples. Os primeiros computadores eram máquinas gigantes que ocupavam salas inteiras de universidades, órgãos governamentais ou grandes empresas. Com a evolução da computação, da eletrônica e da telecomunicação vieram os equipamentos cada vez menores e a possibilidade de conexão entre eles, mesmo que estas máquinas estivessem localizadas a quilômetros de distância umas das outras.

Hoje, devido a essas novas tecnologias, algumas tarefas e programas já são executados a partir da internet e não mais instalados no próprio computador. O processamento ocorre nas chamadas "nuvens" formadas por servidores instalados em datacenters, ao invés de estarem numa máquina física, como é o caso dos servidores dedicados.

A utilização destas ferramentas traz uma série de benefícios para a empresa. Essa "perda" de fronteiras é evidenciada também com a mobilidade conquistada com as redes corporativas sem fio, com os projetos de cidades digitais, com as inovações na telefonia celular entre outros avanços relacionados à Engenharia de Telecomunicações. Nas próximas páginas, conheça um pouco mais sobre estas tecnologias e o que está sendo desenvolvido por estudantes, pesquisadores, professores e profissionais da área que atuam no Espírito Santo.

Foto: Sérgio Cardoso

Tecnologia para **transformar** vidas

Os projetos de cidades digitais desenvolvidos pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) visam muito mais do que prover o acesso livre à internet. Ao envolver o trabalho de estudantes e professores de vários departamentos como o de Psicologia e Serviço Social, as iniciativas têm como foco o aproveitamento da infra-estrutura implementada para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos. "Costumamos chamar de promoção da cidadania informacional, ou seja, possibilitar o acesso às informações dos mais diversos níveis e fazer com que isso contribua na mudança da condição de vida destas pessoas. Ao invés de ficarmos fechados em nossos laboratórios para desenvolver essas inovações e só depois buscar os usuários, o nosso movimento foi na direção contrária. Primeiro buscamos a comunidade, identificamos as demandas e necessidades imediatas e, assim, definimos juntos as prioridades da região. Geramos um processo de inovação que considera primordialmente a necessidade do usuário e não do pesquisador", explica o pesquisador do Laboratório de Telecomunicações do Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Espírito Santo (LabTel/Ufes), professor e doutor em Eng. Elétrica, Anilton Salles Garcia.

O modelo defendido pelos pesquisadores da Ufes destoa de boa parte dos projetos em que a internet é disponibilizada em locais como praças ou orlas dos municípios, mas fica subutilizado e altera muito pouco a realidade das pessoas ou sequer atinge a população de menor renda.

Entre os exemplos positivos estão os estudos feitos em Aracruz, norte do estado. O projeto prevê a interligação das aldeias indígenas localizadas no município por meio de uma rede de acesso sem fio à internet e de telecentros. As comunidades serão atendidas por programas de capacitação dos professores das escolas indígenas, cursos superiores a distância entre outras iniciativas. A idéia é que escolas, postos de saúde e até mesmo a população não indígena que vive em localidades próximas a essas aldeias sejam beneficiados.

"É um projeto interdisciplinar vinculado a Pró-Reitoria de Extensão da Ufes onde a parte pedagógica é coordenada pelo Departamento de Línguas e Letras e pelo Centro Pedagógico, já a de ação social ficou a cargo do Departamento de Serviço Social e toda a tecnologia foi pensada pelo Departamento de Informática e o de Engenharia Elétrica. Durante o processo de identificação das demandas dessas comunidades contamos ainda com professores e estudantes de Odontologia, Medicina, Comunicação Social, Artes, Psicologia e de vários outros cursos. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes) também é parceiro nesta iniciativa", relaciona o professor Anilton.

O projeto está em fase de licitação e a verba será destinada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia do Governo Federal. Assim como o de integração das comunidades agrícolas familiares do Alto Caparaó, no Município de Muniz Freire. Trata-se de um projeto similar ao de Aracruz, mas que atenderá a população que vive em assentamentos de terra.

"O projeto executivo está pronto e já foi submetido ao Ministério da Ciência e Tecnologia. A identificação das necessidades prioritárias destas áreas foi feita com a participação da Prefeitura de Muniz Freire durante encontros e conversas com líderes comunitários e de cooperativas de produtores. Agora estamos na fase de aguardar a liberação do dinheiro para criarmos essa infra-estrutura que atenderá não somente aos assentados e agricultores familiares, mas também aos moradores do município que residem no entorno destas áreas", conclui Anilton.

Pesquisadores do Laboratório de Telecomunicações do Departamento de Engenharia Elétrica da Ufes, Professor Doutor em Eng. Elétrica Anilton Salles Garcia e o Professor e Engenheiro Eletricista Marcelo Segatto (de verde).

Pelo menos outros sete estudos estão sendo realizados em parceria com o Governo do Estado, através da Secretaria Estadual da Ciência e Tecnologia, e com as prefeituras de Vitória, Linhares, Colatina, Marilândia, Alfredo Chaves, Venda Nova do Imigrante e Castelo. Todos os projetos já foram submetidos à avaliação do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Investimentos - O investimento em toda a infra-estrutura para a solução desenvolvida para o município de Aracruz, incluindo a interligação das aldeias mais a aquisição de computadores e outros equipamentos gira em torno de R$ 350 mil. Valor considerado modesto diante dos benefícios a serem conquistados. "Se imaginarmos, por exemplo, uma cidade como Colatina, o investimento em infra-estrutura para implantação, descontando o valor do link de internet, seria da ordem de apenas R$ 10 por habitante e cobriria todo o município", destaca Anilton.

Cidades Digitais

Dependendo da topografia da região a ser atendida, a parte técnica de implantação de uma cidade digital pode variar bastante. Um exemplo é o caso da cidade histórica de Ouro Preto (MG), cujo projeto foi executado ainda em 2005 e tinha como objetivo conectar as instituições públicas de ensino de lá. Como se trata de um patrimônio histórico brasileiro com uma geografia bem peculiar, foi necessário seguir algumas normas que não se aplicam a outras localidades.

Em geral, o que se faz é aproveitar uma infra-estrutura em fibra óptica já existente e a partir dessa rede distribuir o sinal utilizando uma rede sem fio. Neste caso, as duas tecnologias predominantes de distribuição são as chamadas Wi-Max, que apresenta maior capacidade de alcance, melhor qualidade do sinal e de mecanismos de segurança; e Wi-fi, mais comum e que fica na ponta da rede, próxima do usuário final. Em municípios menores onde não há necessidade de se instalar uma infra-estrutura de fibra óptica, utiliza-se a tecnologia puramente sem fio, Wi-Max para a estrutura principal e Wi-fi para a parte final da rede.

Tratam-se de tecnologias com uma estrutura muito simples, mas que requerem um grande rigor técnico. Os estudos de propagação, concepção das antenas de rádio entre outros projetos só podem ser desenvolvidos por profissionais habilitados, e requer a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Crea.

Duas áreas em Vitória já são atendidas

Inaugurado em setembro de 2009, o Vitória Digital é um projeto de internet livre da Prefeitura Municipal de Vitória (PMV) que, ainda em sua fase experimental, disponibiliza sinal de acesso gratuito na área circunvizinha à Unidade de Saúde do bairro Jardim Camburi e nas proximidades da Praça Dom João Batista, na Ilha das Caieiras.

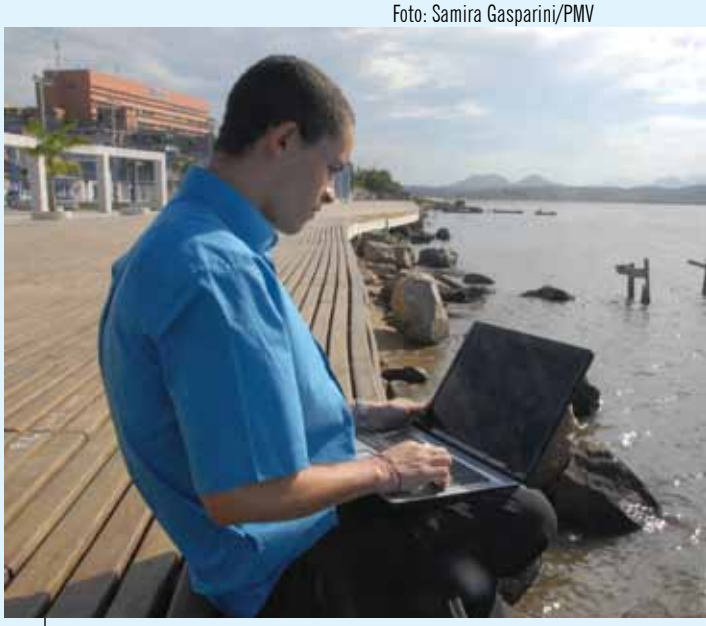
A iniciativa permite que computadores de mesa, notebooks, telefones celulares e outros equipamentos sejam conectados à rede sem fio de acesso livre à internet, desde que o usuário concorde com o termo de permissão de uso. Além de promover a inclusão digital, entre os objetivos estão ainda o desenvolvimento econômico local e o apoio ao turista.

A tecnologia implementada conta com antenas setoriais de 2.4 GHz, software livre de gerenciamento, 30 Mbps de velocidade compartilhada entre os usuários conectados e capacidade para até 350 clientes simultâneos. O sinal é levado até os pontos de distribuição por meio de fibra óptica.

A média atual é de 25 usuários simultâneos, mas em algumas residências localizadas na área atendida é necessário instalar roteadores ou antenas externas para que a qualidade da transmissão seja mantida, pois alguns obstáculos como paredes e árvores podem prejudicar a recepção do sinal gratuito.

"A democratização e o acesso a essa tecnologia possibilita ao cidadão buscar atualização, participar de um curso a distância e aproveitar novas oportunidades de trabalho. Em bairros com menor índice de desenvolvimento humano (IDH), aquele morador, por exemplo, que atua como pequeno prestador de serviço pode divulgar mais seu trabalho e aumentar sua clientela. Outro benefício é que quituteiros e donos de pequenos empreendimentos e comércios poderão emitir facilmente uma nota fiscal eletrônica. Este mesmo serviço pode ser realizado em telecentros instalados nestes bairros, caso o empreendedor

Foto: Samira Gasparini/PMV



Parte da Ilha das Caieiras é atendida pelo Vitória Digital.

não tenha computador", explicou o secretário de Trabalho e Geração de Renda da PMV, Sávio Gava.

Trabalho em conjunto - A Secretaria de Trabalho e Geração de Renda é responsável pela política de inclusão digital do município, enquanto que a parte tecnológica ficou a cargo da Subsecretaria de Tecnologia da Informação, ligada a Secretaria de Fazenda da PMV. O Vitória Digital contou ainda com a consultoria da Universidade Federal Fluminense (UFF) e, segundo o secretário Sávio Gava, o primeiro desafio foi mesmo o tecnológico. "Não é simples pensar um projeto de ampla cobertura na cidade, ou seja, alcançar o máximo de pessoas possíveis. Existe ainda o desafio econômico, pois o projeto tem um custo para a municipalidade. É preciso um amplo debate para avaliarmos se num momento pós-crise teremos condições de executá-lo na totalidade", conclui o secretário.

Foto: Marcos Salles/PMV

Sávio Gava

Mobilidade urbana

Os avanços e pesquisas na área de Engenharia de Telecomunicações contribuem há bastante tempo para a melhoria em setores como o de educação, saúde e segurança pública.

A mobilidade urbana também integra esta lista. Um exemplo são os estudos para implantação de Corredores Exclusivos para Ônibus na Região Metropolitana de Vitória.

O projeto prevê uma série de tecnologias que beneficiarão os usuários de transporte público. "Uma central de controle operacional do sistema de transporte coletivo será criada. Através dela, técnicos poderão monitorar a circulação e controlar semáforos, dando prioridade aos ônibus sempre que for necessário para garantir a pontualidade dos serviços. A central também será responsável por divulgar informações de horário previsto de chegada e partida de ônibus, nos terminais e na internet, e informações sobre engarrafamentos em painéis de comunicação, instalados em locais estratégicos, objetivando redirecionar o tráfego geral", explica a subsecretária de Estado de Mobilidade Urbana, Eng. Civil Luciene Becacici.

Eng. Civil Luciene Becacici.

É claro que para se resolver os problemas de mobilidade urbana são necessários investimentos outros como, por exemplo, na instalação de ciclovias. Mas com o uso de algumas ferramentas pode-se garantir mais agilidade, conforto e pontualidade.

Segundo a Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas (Setop), à qual está ligada a Subsecretaria de Mobilidade Urbana, "os ônibus contarão com sistema de rastreamento por GPS (sigla em inglês para Sistema de Posicionamento Global, via satélite), câmeras de videomonitoramento, além de monitores onde as informações serão divulgadas aos motoristas e usuários, e permitirão o controle da frota pelo órgão gestor".

"Com este conjunto de tecnologias funcionando de forma integrada, os usuários poderão acessar, pelo computador ou pelo telefone celular, o sistema de consulta das opções de deslocamento por ônibus, baseado na origem e destino de interesse, com horários dos ônibus e trechos onde houver congestionamento", conclui a subsecretária.

O que é Wi-Max?

Worldwide Interoperability for Microwave Access (Wi-Max) ou Interoperabilidade Mundial para Acesso por Microondas, na sigla em inglês, é uma tecnologia de banda larga sem fio, capaz de atuar como alternativa a tecnologias como cabo e DSL na construção de redes comunitárias e provimento de acesso de última milha (parte final da infra-estrutura de conexão de banda larga).

Os equipamentos Wi-Max podem alcançar até 50 Km de raio e capacidade de banda passante de até 70 Mbps, dependendo do equipamento e da freqüência usados, além da existência ou não de visada, ou seja, se a antena de um ponto consegue "ver" a antena de outro, se não há obstáculos no caminho como construções e montanhas.

A tecnologia foi desenvolvida por um pool de empresas, lideradas pela Intel e pela Nokia, com base na norma 802.16 da Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), estabelecida pelo grupo de trabalho em padrões de acesso sem fio de banda larga (Working Group on Broadband Wireless Access Standards). Além de operar em uma ampla faixa de frequência - de 2 a 66 GHz - as principais vantagens estão no tripé banda larga, longo alcance e dispensa de visada, o que não ocorre com outras tecnologias sem fio.

O Wi-Fi, por exemplo, baseado na IEEE 802.11, foi desenvolvido para funcionar em redes locais (LAN), tendo, portanto, curto alcance. Justamente o oposto do Wi-Max, que foi desenvolvido para funcionar em redes metropolitanas (MAN). Em muitos casos, as duas tecnologias atuam de forma complementar.

Fonte: Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)

Crea investe em tecnologia e **melhora** ainda mais oferta de serviços

Prestes a completar cinco décadas de atuação, o Crea-ES é uma instituição reconhecida por sua evolução e desenvolvimento. São constantes os investimentos na melhoria dos serviços oferecidos para a sociedade capixaba e para os profissionais e empresas da área tecnológica. Se no início da década de 1980 qualquer informação do Crea-ES que precisasse ser processada era enviada para o Confea, em Brasília, no final da mesma década o primeiro computador do Conselho foi colocado em funcionamento. Hoje, após sucessivas conquistas e atualizações, é possível utilizar uma série de serviços online disponíveis no portal de internet da instituição.

Exemplo mais recente foi apresentado durante a 929ª Sessão Plenária do Crea-ES, realizada dia 9 de fevereiro deste ano, quando entraram em uso as novas ferramentas de trabalho dos conselheiros: computadores portáteis com o objetivo de dinamizar e facilitar o andamento das Plenárias. Os chamados netbooks servirão para visualizar pautas, atas, relatórios e votos dos conselheiros. "Antes, todo este material era impresso e disponibilizado em pastas, portanto, com estes equipamentos vamos diminuir o uso de papel nas Plenárias", apontou o presidente do Crea-ES, Eng. Civil e de Seg. Trab. Luis Fiorotti.

Foi implementada também uma rede Wi-fi (IEEE 802.11) com dois roteadores DLink TL-WR941ND que funcionam exclusivamente no auditório onde ocorrem as plenárias. A tecnologia permite o acesso à internet sem fio, seguindo, para isso, os mais rigorosos padrões e medidas de segurança no compartilhamento de informações.

Na Sede do Crea existem ainda mais dois roteadores Planet WRT-415, o que possibilita o acesso à internet em qualquer ambiente do Conselho à partir de computadores portáteis, smartphones ou qualquer dispositivo compatível com Wi-fi.

O Plenário do Crea-ES conta agora com 50 netbooks que agilizarão os trabalhos durante as sessões.

De acordo com a Equipe de Informática do Crea-ES, entre as vantagens e benefícios dessas tecnologias estão a permissão ao usuário em utilizar a rede à partir de qualquer ponto dentro dos limites de alcance da transmissão; a inserção rápida de outros computadores e dispositivos na rede; o baixo custo e facilidade de instalação; além de evitar que paredes sejam furadas ou adaptadas para a passagem de cabos.

Velocidade

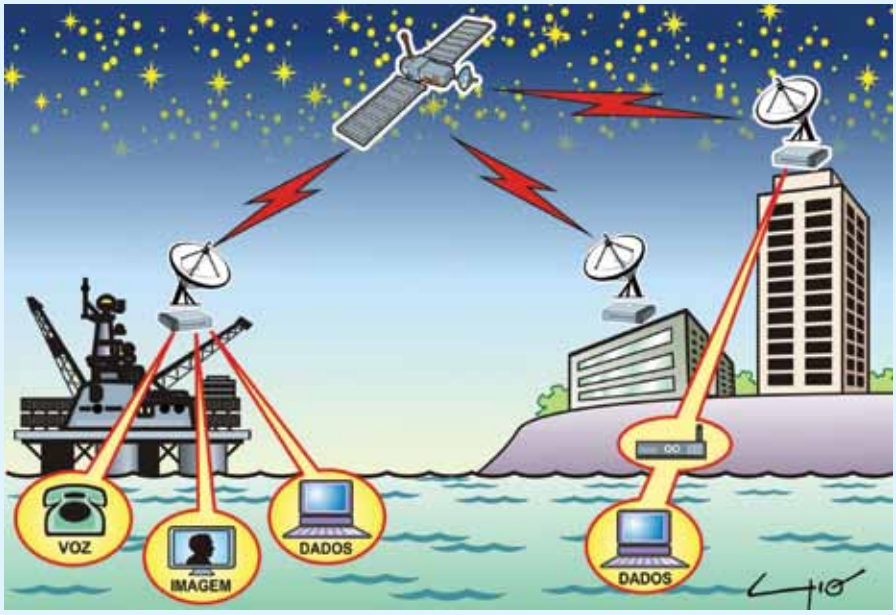
O Crea-ES contratou uma rede de fibra óptica que liga a Sede à Agência Praia do Canto, ambas em Vitória (ES). O novo link oferece velocidade de 100 Mbps, onde antes era de apenas 2 Mbps, o que confere rapidez e segurança no trânsito das informações do Conselho capixaba.

Exemplo de **grande empresa** que investe no setor

Se num escritório em terra, eliminar uma quantidade enorme de cabos e facilitar a mobilidade dos usuários ao distribuir o acesso aos dados e à internet por toda a empresa são as principais vantagens oferecidas pelas redes sem fio corporativas; no mar, em uma plataforma de petróleo, as soluções oferecidas pela Engenharia de Telecomunicação são outras, mais complexas. Uma empresa que investe bastante neste setor é a Petrobras.

"A Petrobras tem uma abrangência geográfica mundial. Nacionalmente, ela atua tanto no ambiente on shore (em terra) quanto no off shore (em mar), e conta com escritórios na América Central, América do Norte, Europa e Ásia. Em função disso, há uma necessidade e consumo elevado de serviços de telecomunicações e é à partir destas tecnologias que se garante uma real integração de todas as unidades da empresa, no Brasil e no exterior", aponta o Gerente Setorial de Implantação, Operação e Manutenção de Telecomunicações da Petrobras no Espírito Santo, Eng. Eletricista Marcelo Melo.

O engenheiro Marcelo está à frente do setor que é responsável por implementar inovações e pela manutenção dos serviços mais básicos como o de ligação de voz - onde é possível utilizar um ramal interno para falar com escritórios internacionais, fornecedores e parceiros - até as soluções mais avançadas que mesclam serviços de voz e tráfego de dados e imagens. Este conjunto de tecnologias permite a utilização de soluções padronizadas e garante rapidez, segurança e diminuição dos custos.



Desafios - Num ambiente off shore como o de uma plataforma, sonda de perfuração, ou embarcação, são apresentados alguns desafios para se garantir todos estes serviços e benefícios. "Depende muito das características de cada embarcação. No caso de plataforma fixa é possível, por exemplo, interligá-la à rede principal utilizando soluções wireless (sem fio), como aquela via rádio ou soluções wired (com fio), como fibra óptica. E, à partir desta interligação, trafegar os serviços básicos ou avançados. Independente da tecnologia adotada deve-se sempre respeitar as normas estabelecidas pela Marinha, Aeronáutica e Anatel, além de atender aos mais exigentes níveis de segurança (informação, patrimonial e operacional). É claro que todo sistema está sujeito a falhas, o que precisa ser avaliada é a maior ou menor capacidade de recuperação destes sistemas em caso de problemas. Numa plataforma é utilizado ainda um sistema de contingência, onde há reservas de links com satélites para que os recursos básicos como comunicação de voz continuem funcionando durante uma possível situação de emergência", explica o Eng. Marcelo.

O gerente da Petrobras esclarece que no caso de plataformas móveis são requeridas tecnologias ainda mais complexas. "No caso de plataforma móvel a solução é mais complicada devido aos vários movimentos provocados pela maré e aqueles feitos pela própria plataforma, como os de translação e rotação. A instalação de fibra óptica, por exemplo, é inviável devido aos impactos mecânicos que este material poderia sofrer como torção e extensão. O rádio é outra tecnologia que não se aplica neste caso, porque requer que as antenas tenham visada direta e como a plataforma estará sempre se movimentando, a visada será prejudicada e a linha de conexão não será estabelecida. Então, a única solução possível é via satélite, o que restringe bastante os serviços a serem disponibilizados na embarcação. Esta restrição se dá devido as baixas velocidades dos satélites, entre 2 a 4 Mbps, e ao delay (atraso na transmissão), pois o sinal precisa ir para a atmosfera e

depois voltar para a estação em terra, o que leva um certo tempo", resume.

NÚMEROS

- A Petrobras tem cerca de 100 estações de telecom em todo o estado. Estação é qualquer unidade que tenha equipamentos de telecomunicação, seja um rádio ou um switch, por exemplo.

- Em ambiente off shore, são cinco embarcações, entre próprias e afretadas. Soma-se a essas plataformas as unidades nômades, que são embarcações que dão apoio às plataformas, ajudam no embarque e desembarque entre outras tarefas. São 12 unidades nômades no litoral capixaba.

- A Petrobras conta com uma rede própria que atravessa, praticamente, todo o Espírito Santo e liga as unidades daqui com a sede, localizada no Rio de Janeiro. (*Fonte: Gerência Setorial de Implantação, Operação e Manutenção de Telecomunicações da Petrobras no Espírito Santo.*)

O Eng. Marcelo Melo gerencia um setor com um total de 61 colaboradores, sendo 10 que atuam no desenvolvimento e implantação de novas tecnologias e outros 51 que operam e mantém a rede que abrange todo o estado.

Ensino e **mercado** de trabalho

Os interessados em atuar na área de telecomunicações podem se inscrever num dos cursos relacionados ao setor oferecidos no Espírito Santo. Entre as instituições de ensino privadas estão a Faculdade Novo Milênio e a Univix, com o curso de Engenharia de Telecomunicações; e a Faesa, com as pós-graduações em "Serviços e Redes de Telecomunicações" e "TV Digital e Novas Mídias em Comunicação".

Entre as instituições públicas, o curso técnico em telecomunicações é oferecido pelo Senai e pelo Ifes (campus Vitória). Já os graduandos em Engenharia Elétrica da Ufes podem optar, a partir do 7º período, pela habilitação em Telecomunicações.

"Num concurso recente válido para todo o território nacional que foi realizado pela Petrobras para contratação de engenheiros para atuarem na área de infra-estrutura e telecomunicações, dos 10 primeiros colocados, seis eram egressos da Ufes, incluindo o 1º e 2º lugares. Nós estamos formando profissionais altamente qualificados para esse mercado e, ao contrário do que se imagina - de que o Espírito Santo importa capacitação, nessa área nós estamos exportando conhecimento", orgulha-se o pesquisador do LabTel/Ufes, professor e doutor em Eng. Elétrica, Anilton Salles Garcia.

Evento Técnico

Redes ópticas e de acesso metropolitanas integram programação

De 29 de agosto a 1º de setembro, no hotel Transamérica Flat Pasárgada, em Vila Velha (ES), os profissionais e estudantes da área de Engenharia Elétrica poderão conhecer o que há de mais novo no setor durante o MOMAG 2010, evento que congrega o 14° Simpósio Brasileiro de Microondas e Optoeletrônica (SBMO) e o 9° Congresso Brasileiro de Eletromagnetismo (CBMag).

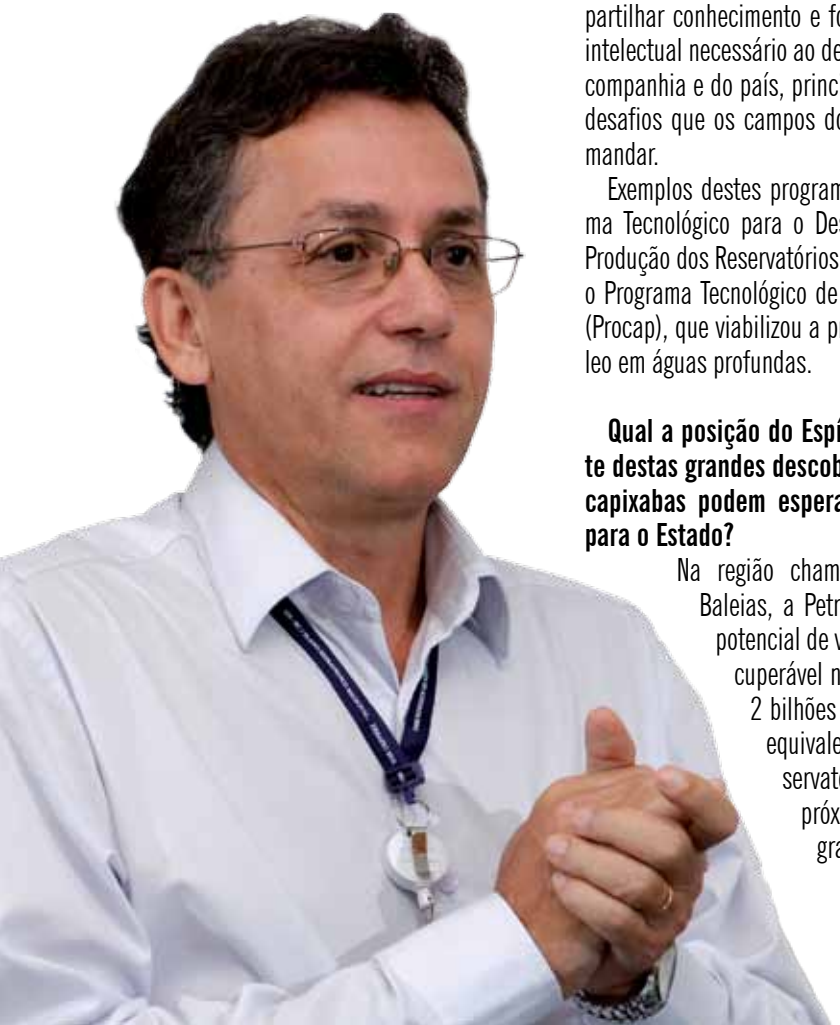
A organização do MOMAG 2010 é resultado de uma parceria entre o Laboratório de Telecomunicações (LabTel) da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) e o Laboratório de Eletromagnetismo Aplicado (LMAG) da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), e tem o apoio do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo (Crea-ES).

"O MOMAG é um dos maiores eventos científicos nacionais nas áreas de eletromagnetismo, microondas, optoeletrônica e suas aplicações nas diversas áreas da Engenharia. Trata-se de um fórum privilegiado para troca de informações sobre recentes pesquisas e desenvolvimentos tecnológicos realizados no País. Esta é a primeira vez que o Espírito Santo sedia este evento", explica o coordenador geral do evento e professor do Laboratório de Telecomunicações do Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Espírito (LabTel/Ufes), Engenheiro Eletricista Marcelo Segatto.

Mais informações em www.momag2010.org.br ou pelo telefone (27) 4009-2056.

Entrevista/ Gerente Geral da UN-ES Petrobras Geólogo Luiz Robério Silva Ramos

Formado em 1980 no curso de Geologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA), o gerente geral da Unidade de Negócios de Exploração e Produção do Espírito Santo (UN-ES), Luiz Robério Silva Ramos, faz na entrevista a seguir um breve panorama sobre a atuação da empresa no estado. Natural da Bahia, aos 51 anos o Geólogo é funcionário da Petrobras há três décadas e já atuou em diversas funções na companhia como as gerências do Ativo de Produção Bahia Mar, no estado da Bahia, e do Ativo de Produção de Marlim, localizado na Bacia de Campos, com produção acima de 300 mil barris por dia.



Tópicos - A Petrobras tem tecnologia e profissionais adequados para desenvolver a área do pré-sal?

Luiz Robério Silva Ramos - A Petrobras possui inegável competência de seu corpo técnico e gerencial, reconhecida mundialmente, além da experiência acumulada no desenvolvimento dos reservatórios em águas profundas e ultraprofundas das outras bacias geológicas brasileiras.

Possui uma base logística e infraestrutura instalada e em crescimento no país para atender toda a cadeia produtiva do petróleo e gás.

Tem atuação de destaque e integrada com a área acadêmica através de programas de desenvolvimento tecnológico com as principais universidades brasileiras através do seu Centro de Pesquisa (Cenpes), buscando compartilhar conhecimento e fomentar o capital intelectual necessário ao desenvolvimento da companhia e do país, principalmente com os desafios que os campos do pré-sal irão demandar.

Exemplos destes programas são o Programa Tecnológico para o Desenvolvimento da Produção dos Reservatórios Pré-sal (Prosal) e o Programa Tecnológico de Águas Profundas (Procap), que viabilizou a produção de petróleo em águas profundas.

Qual a posição do Espírito Santo diante destas grandes descobertas? O que os capixabas podem esperar de melhorias para o Estado?

Na região chamada Parque das Baleias, a Petrobras estima um potencial de volume de óleo recuperável na ordem de 1,5 a 2 bilhões de barris de óleo equivalente. Como os reservatórios estão mais próximos à costa e grande parte da infraestrutura já é existente, o desenvolvimento do pré-sal no litoral sul do Espírito Santo se dará de forma antecipada, o que permitirá desenvolver conhecimento sobre o comportamento de produção e dos reservatórios nessa nova fronteira da indústria do petróleo, compartilhando com as demais áreas da Petrobras.

Com o crescimento da produção de petróleo e gás na camada do pré-sal, haverá a necessidade de maior demanda de profissionais das mais diversas disciplinas e capacitação, além de aumentar a aquisição de bens e serviços.

Atrelado a este crescimento, contribuirá para maior geração de renda através dos tributos para o país, estado e municípios.

Quais as características que um profissional da área tecnológica precisa ter para aumentar suas chances na indústria do petróleo?

Em toda a cadeia da atividade da indústria de petróleo e gás há oportunidades para uma ampla gama de profissionais. Na fase inicial de pesquisa para a descoberta e conhecimento dos campos de petróleo atuam profissionais de geociências, como geólogos e geofísicos, e também engenheiros voltados para estudos de reservatórios. A partir da perfuração de poços e em todo o período de produção, engenheiros e técnicos têm atividade em todo o processo, seja na operação ou em atividades de apoio como manutenção e inspeção de equipamentos. A demanda de profissional técnico (nível médio) de elétrica, mecânica, caldeiraria, inspeção, automação, planejamento de manutenção tenderá a aumentar principalmente com foco na parte marítima.

Entre outros diagnósticos e ações, o Prominp identifica os gargalos relacionados à qualificação profissional. Como

Foto: Weverson Rocio/Petrobras

está a situação no Espírito Santo?

O 5º Ciclo de seleção do Plano Nacional de Qualificação Profissional do Prominp já está definido pela Coordenação Executiva Nacional do Programa e deve ser divulgado em breve. Para esse ciclo, estão previstas cerca de 1.200 vagas para capacitação em vários níveis de qualificação e, no Estado, em cinco municípios: São Mateus, Linhares, Aracruz, Vitória e Anchieta.

A Petrobras oferece grandes oportunidades para empresas e profissionais abrangidos pelo Crea. Qual a relação da empresa com o Conselho?

A Petrobras através do segmento de Exploração e Produção, no qual a UN-ES está inserida, por ser essencialmente uma empresa de engenharia, possui uma interação estreita com o Crea, e atende todas as questões da regulamentação profissional.

Além disso, o Crea-ES é um parceiro importante e atuante como membro executivo do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp), criado pelo Governo Federal, com atuação regional, através do Fórum Regional do Programa no estado.

O Crea-ES tem realizado eventos e debates sobre assuntos que tem envolvimento na área de engenharia, tecnologia e na defesa do desenvolvimento sustentável com abrangência em todo o Estado. É um importante formador de opinião e indutor de pontos de reflexão para a comunidade de engenharia dos temas presentes, ligados a energia e proteção de recursos naturais de forma sustentável.

Comente um pouco sobre a relação da Petrobras com as instituições de ensino capixabas e como estas parcerias contribuem para o desenvolvimento de pesquisas na área tecnológica.

Desde 2006, a Petrobras mantém parceria com a Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), por meio do Centro de Competência em Óleos Pesados (Copes). O principal objetivo da parceria é a realização de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento, auxiliando na busca de soluções para a exploração e produção de óleos pesados, extrapesados, gás natural, energia e meio ambiente.

Essa parceria acontece dentro de dois modelos adotados pela Petrobras para parcerias com instituições de pesquisa:

a) por meio dos Núcleos Regionais de Competências, onde as instituições selecionadas desenvolvem atividades voltadas para o atendimento das demandas tecnológicas específicas de cada região;

b) por meio das Redes Temáticas abordam temas tecnológicos de interesse estratégico de toda a empresa, por meio da colaboração entre instituições de reconhecida competência nos temas selecionados.

Comente sobre as principais iniciativas da Petrobras no que se refere a investimentos sociais. Quais os principais programas e os resultados mais expressivos?

A criação da Política de Responsabilidade Social, em 2007, foi um passo decisivo para a Petrobras, pois esse tema tornou-se uma ação corporativa integrante do nosso Plano Estratégico.

Criado em 2007, o Programa Desenvolvimento & Cidadania Petrobras reflete o compromisso da empresa em contribuir para o desenvolvimento local, regional e nacional, gerando a inserção social, digna e produtiva, de pessoas e grupos que vivem em risco social no Brasil.

São projetos que promovem desenvolvimento com igualdade de oportunidades e valorização das potencialidades locais. Por meio de seleção pública nacional, são escolhidos projetos voltados para a geração de renda e oportunidade de trabalho, a educação para a qualificação profissional e a garantia dos direitos da criança e do adolescente.

As ações de responsabilidade social da Unidade de Negócio de Exploração e Produção da Petrobras no Espírito Santo estão integradas no Programa Ciranda Capixabas. Por meio de seleção pública realizada localmente, são apoiados projetos e programas que precisam de investimentos para ampliar, melhorar ou implementar idéias que contribuam para a sustentabilidade e qualidade de vida das comunidades onde estão inseridos.

As empresas da área tecnológica são cada vez mais requisitadas para apresentar soluções que diminuam os impactos ao meio ambiente provocados por suas atividades. Quais as respostas que a Petrobras tem apresentado para a sociedade?

Consciente da importância da proteção ao meio ambiente para a sociedade e para o crescimento sustentável da empresa, a Petrobras vem incorporando as questões ambientais à Estratégia de Negócios da companhia. Dessa forma, a Petrobras desenvolve uma série de ações, desde antes da implantação até a desativação de empreendimentos, voltadas ao monitoramento e à mitigação dos impactos de suas atividades. Podemos destacar as seguintes ações:

- O Programa de Monitoramento Ambiental acompanha os eventuais efeitos sobre o ambiente nas regiões relacionadas às atividades da Petrobras.

- O Programa de Controle da Poluição controla as emissões de poluentes e efluentes pelas atividades da companhia. Dentro desse programa há o Gerenciamento de Efluentes Líquidos, o Gerenciamento de Resíduos Sólidos e o Controle de Emissões Atmosféricas.

- O Programa de Educação Ambiental tem como objetivo contribuir para a capacitação das populações afetadas pelas atividades da Petrobras. O programa é abrangente para buscar uma coerência com a realidade das comunidades locais.

- O Plano de Emergência Individual estabelece as ações a serem desencadeadas imediatamente em caso de emergência, definindo procedimentos, recursos humanos, materiais e equipamentos adequados para cada situação. O Plano também especifica exercícios para resposta a emergência, como operações simuladas de combate a vazamento.

A Petrobras mantém dez Centros de Defesa Ambiental (CDAs) em todo o país – um deles no Espírito Santo – e, apenas no litoral do Estado, quatro embarcações dedicadas ao combate à poluição por óleo. Localizados em pontos estratégicos, onde a Petrobras mantém operações, os CDAs e as embarcações dedicadas, têm capacidade de atender com rapidez e eficácia a emergências envolvendo vazamento de petróleo ou derivados.

Gestão **eficiente** da energia: uma introdução

Em um mundo globalizado, onde a viabilidade econômica de um negócio está intrínsecamente relacionada com a capacidade das empresas de se reinventarem constantemente, fazendo mais e melhor com cada vez menos recursos e menores custos, o conceito da gestão eficiente deve permear todas as decisões tomadas, sejam estas de cunho operacional ou estratégico. Esta filosofia de pensamento deve ser um valor cultivado pela empresa junto aos seus colaboradores e incorporado ao seu dia-a-dia, revelando-se em uma cultura de zelo com a observância dos métodos, procedimentos e normas e, consequentemente, com a capacitação técnica de seus gestores e empregados. Uma gestão eficiente nasce, portanto, do planejamento e da observação, estes erigidos a partir de uma sólida e abrangente base de conhecimentos corporativos.

A Gestão Eficiente da Energia é, assim, um conjunto de ações planejadas e coordenadas, fruto da observação cotidiana da rotina corporativa, estas calcadas em alguns conhecimentos específicos, tais como as normas técnicas aplicáveis ou as regras contratuais e de faturamento estabelecidas junto à concessionária de energia. Empresas que têm a energia elétrica como um insumo ou despesa de peso em sua matriz de custos não podem prescindir de buscar um maior aprofundamento no conhecimento das normas, das regras e das leis aplicáveis ao seu suprimento, bem como devem buscar incessantemente como produzir mais consumindo menos ou pagando menos pelo que se consome.

Carlos Jardim Sena é engenheiro eletricista com pós-graduação em gestão financeira e análise de investimentos e mestre em engenharia elétrica.

Ao longo dos anos de experiência, em várias ocasiões, presenciamos situações em que uma determinada empresa apresentava custos exorbitantes de consumo de energia elétrica apenas porque não possuía alguém capaz de compreender o que lhe era cobrado e questionar o que estava errado. Algumas dessas empresas estavam sendo penalizadas pela superação dos valores contratados com a concessionária, pois ao ampliar a sua capacidade produtiva esqueceram-se de solicitar a adequação de seus contratos com a antecedência necessária, outras apresentavam consumos anômalos da chamada "energia reativa[1]" porque não conheciam as regras e limites de consumo dessa energia. Outras tantas, após sucessivas alterações em seu regime e processos produtivos, permaneciam na mesma opção tarifária de quando iniciaram as suas atividades, sem se preocupar se aquela opção permanecia sendo a melhor alternativa para sua situação atual. Em todos os casos, o planejamento das ações e conhecimentos básicos das regras e opções contratuais resultariam em custos bem inferiores àqueles verificados.

Carlos Roberto Soares Pinto é eletrotécnico e contador, pós-graduado em Gestão Integrada da Qualidade e Certificações.

Ambos autores trabalham na EDP Escelsa.

Uma vez coberto o básico, uma empresa que pratica a Gestão Eficiente da Energia deve buscar dominar no detalhe as características de seus processos e as tecnologias de ponta em sua atividade. Em uma indústria isto significa conhecer o regime de funcionamento e de consumo de energia elétrica de cada uma das etapas de seu processo produtivo nas mais diversas condições de operação e, a partir deste conhecimento, replanejar todo o seu regime produtivo, adotando as melhores soluções tecnológicas, de sorte a obter um melhor desempenho em termos de custos de consumo da energia elétrica, sem com isso perder em produtividade.

[1]Parcela da energia elétrica consumida na magnetização dos campos elétricos nos enrolamentos de motores e transformadores e que, segundo a Física, por não serem transformadas em outro tipo de energia (térmica, luminosa, cinética, etc.) na unidade consumidora, não realizam trabalho, ou seja, não resultam em um produto final acabado.

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

abraman
associação brasileira de manutenção
Filial IX (ES)
XXI SEMINÁRIO ESPÍRITO SANTENSE DE MANUTENÇÃO
Manutenção: Assegurando a Retomada da Produção com Confiabilidade
Centro de Convenções de Vitória
25 À 28 MAIO 2010
PARTICIPE DESTE EVENTO!
• Expositor • Patrocinador • Palestra Comercial
• Participante da Programação Técnica • Visitante da Exposição
Informações e inscrições:
27 3315-1754 / 27 3315 6993
abraman@ilhadeeventos.com.br
XVI EXPOMANES
EXPOSIÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO
Proibida a entrada de menores de 16 anos, mesmo acompanhados. Proibida entrada trajando bermuda e/ou chinelos.
Realização:
abraman
associação brasileira de manutenção
Filial IX (ES)
Informações:
ilha de eventos
TEL. (27) 3315 1754 | 3315 6993
abraman@ilhadeeventos.com.br
www.ilhadeeventos.com.br

Espírito Santo
Section
ISA SHOW ES 2010
9º Seminário Técnico e Exposição de Instrumentação, Sistemas Elétrica e Automação
25 e 26 AGOSTO 2010
O ISA SHOW ES é o maior evento do setor de automação, elétrica, sistemas e instrumentação já realizado no Espírito Santo. É um evento estratégico para as empresas que querem marcar presença no mercado regional e nas demais regiões de abrangência. Em sua última edição, realizada em agosto de 2009, reuniu um público qualificado de mais de 2.400 pessoas que visitaram os 52 estandes durante os dois dias do evento.
VENHA FAZER PARTE DESSE EVENTO DE SUCESSO. PARTICIPE!
EXPOSITOR, PATROCINADOR, PARTICIPANTE DO SEMINÁRIO E/OU VISITANTE DA FEIRA.
SUCESSO COMPROVADO EM NEGÓCIOS E VISITAÇÃO!
70% DOS ESTANDES VENDIDOS!
Melhore a visibilidade da sua empresa e ocupe o seu lugar nesse mercado.
www.isa-es.org.br/isashow
INSCRIÇÃO GRATUITA PARA O SEMINÁRIO
INFORMAÇÕES:
isa-es@ilhadeeventos.com.br
TEL 27 3315-1754 | 3315-6993
VISITAÇÃO GRATUITA - Indispensável a apresentação de convite
DE 16H00 ÀS 22H00
HORÁRIO EXCLUSIVO DE ESTUDANTES*
26/08 DE 09H30 ÀS 12H00
*Obrigatório inscrição antecipada via site.
LOCAL: Centro de Convenções de Vitória, Rua Constante Sodré, 157 - Santa Lúcia
Proibida a entrada de menores de 16 anos, mesmo acompanhados. Proibida entrada trajando bermuda e/ou chinelos.

MÚTUA-ES

CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA

TECNOPREV

TRANQUILIDADE PARA O FUTURO

O Plano de Previdência da Mútua cuida do seu futuro e do futuro de quem você ama.
Com a segurança da BB Previdência, do Banco do Brasil, você contribui com o valor que desejar, a partir de R$ 50,00.

Associe-se à Mútua e conheça todos os seus benefícios

Simulação 1

Idade atual	25
Idade aposentadoria	60
Contribuição mensal	R$ 100,00
Rentabilidade (%a.a)	12%a.a
Saldo	R$ 526.796,04

Valor estimado do benefício

Por tempo indeterminado	R$ 3.753,84
Por 10 anos	R$ 7.372,37
Por 15 anos	R$ 6.116,04
Por 20 anos	R$ 5.576,79
Por 25 anos	R$ 5.311,08
Por 30 anos	R$ 5.171,27
Por 35 anos	R$ 5.095,16

Simulação 2

Idade atual	25
Idade aposentadoria	55
Contribuição mensal	R$ 50,00
Rentabilidade (%a.a)	12%a.a
Saldo	R$ 263.398,27

Valor estimado do benefício

Por tempo indeterminado	R$ 1.728,34
Por 10 anos	R$ 3.686,18
Por 15 anos	R$ 3.058,02
Por 20 anos	R$ 2.788,40
Por 25 anos	R$ 2.655,54
Por 30 anos	R$ 2.585,63
Por 35 anos	R$ 2.547,58

www.mutua-es.com.br

27 3324-3545 | 3325-3166