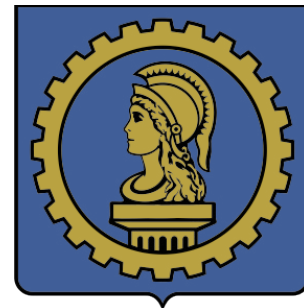


CREA-PB

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba



REVISTA

JOÃO PESSOA
EDIÇÃO 02
DEZEMBRO 2015

A Educação a Distância na Engenharia



GESTÃO

Crea-PB elabora seu Planejamento Estratégico para 2015/2018

DESTAQUE

Trabalhos de paraibanos estão entre melhores do Contec

INVESTIMENTO

Inspetoria de Guarabira ganha sede própria

ARTIGO

A importância do consultor na gestão ambiental



11 de dezembro.
Dia do Engenheiro.



CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
da Paraíba

O Crea-PB parabeniza você,
profissional responsável
pelo desenvolvimento
sustentável do nosso país.



ÍNDICE

06

Serviços

Campanha de Conciliação promovida pelo Crea-PB realizou mais de mil acordos

16

Investimento

Tem início construção da sede própria da inspetoria de Guarabira



23

Imortais

Nesta edição, a série “Engenheiros da nossa história” homenageia Hélio Guimarães e Luciano Vareda



34

Destaques

Trabalhos de paraibanos estão entre os melhores do Contec 2015



10

Mesa de Debates

Educação a Distância na Engenharia é realidade concreta no Brasil, mas suscita discussões

EXPEDIENTE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba (Crea-PB)

Presidente: Engenheira Agrônoma Giucélia Araújo de Figueiredo

1º Vice-Presidente: Engenheiro Civil Adilson Dias de Pontes

2º Vice-Presidente: Engenheiro Civil Antônio Mousinho Fernandes Filho

1º Secretário: Engenheiro Eletricista Martinho Nobre Tomaz de Souza

2º Secretário: Engenheiro Civil Luiz Gonzaga Silva

1º Tesoureiro: Engenheiro Civil Ronaldo Soares Gomes

2º Tesoureiro: Engenheiro de Minas Luis Eduardo de Vasconcelos Chaves

Adjunto: Maria Verônica de Assis Correia (Senge)

Câmara Especializada de Agronomia – CEA

Coordenador: Edmilson Argino Borges (Cep)

Adjunto: Maria Sallydelândia Sobral de Farias (CCT-UFCG)

Câmara Especializada de Engenharia Mecânica, Metalúrgica, Química, Geologia e Minas - CEMQGEOMINAS

Coordenador: Maurício Timótheo de Souza (Cep)

Adjunto: Naor Moraes de Melo (CT-UFPB)

Revista do Crea-PB

Esta é uma publicação do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba (Crea-PB)

Edição e textos: Jornalista Grazielle Uchôa DRT/PB

Design Editorial: EstampaPB

Fotos: Arquivo e internet

e-mail: comunicacao@creapb.org.br

Telefone: (83) 3533-2505

Crea-PB - Av. Dom Pedro I, 809

Centro, João Pessoa/PB - Cep: 58013-021 - **Fone:** (83) 3533-2525

Site: www.creapb.org.br

Facebook: Crea-PB

Câmaras Especializadas

Câmara Especializada de Engenharia Elétrica – CEEE

Coordenador: Luiz Carlos Carvalho de Oliveira (Senge)

Adjunto: Antônio dos Santos Dália (Abee)

Câmara Especializada de Engenharia Civil e Agrimensura - CEEAC

Coordenador: Hugo Barbosa de Paiva Junior (Cep)



EDITORIAL | Giucélia Figueiredo
Presidente do Crea-PB

Editorial

Concluimos mais um ano com a certeza do dever cumprido e a satisfação por cada obstáculo vencido. 2015 não foi um ano fácil. A conjuntura econômica nacional nos impôs importantes desafios, mas são justamente estes desafios que movem o Crea-PB. Arregaçamos as mangas e fomos à luta!

Neste segundo semestre, realizamos uma campanha de Conciliação que incentivou centenas de profissionais a regularizarem sua situação junto ao nosso Conselho; iniciamos a construção da sede própria de Guarabira, que atenderá os profissionais da região do brejo com mais conforto e eficiência; e investimos ainda na elaboração do Planejamento Estratégico para o período 2015/2018, mobilizando todos os servidores, Conselheiros, Inspetores e Diretoria do Regional.

A Educação foi um grande tema para o nosso Conselho em 2015, pois nosso senso de responsabilidade em relação aos profissionais egressos das universidades não nos permite fugir desta temática. Participamos de vários debates dentro das instituições de ensino e buscamos estreitar as parcerias já estabelecidas com as escolas de engenharia no estado.

Nesta segunda edição da revista do Crea-PB, discutimos justamente a Educação a Distância na engenharia. Chamamos as instituições de ensino para o debate e concluimos que a EAD é uma realidade concreta no Brasil, por isso, não pode ser ignorada, e sim aperfeiçoada e monitorada. Você confere mais sobre o assunto na sessão “Mesa de Debates”, que inauguramos nesta publicação como um espaço que coloca em pauta temas de relevância para a engenharia e a sociedade brasileira, dando voz a opiniões distintas sobre o assunto.

Em 2016, esperamos trazer notícias ainda melhores para você. Neste e em todos os anos, o nosso objetivo é oferecer um serviço cada vez mais ágil e qualificado para os profissionais e a sociedade.

A todos e todas, desejamos um Feliz Natal e Ano Novo repleto de conquistas.

Boa leitura!

Sucesso na Conciliação



Devido à grande procura dos profissionais, Semana da Conciliação foi prorrogada para dois meses. Mais de mil acordos foram feitos de 31 de agosto a 31 de outubro

“Por trás de toda dívida, há uma história”. Este foi um argumento utilizado pela presidente Giucélia Figueiredo durante a aprovação da “Semana da Conciliação” na reunião Plenária de agosto. Em um período de sete dias, os profissionais teriam a oportunidade de regularizar-se aproveitando descontos e parcelamentos. A procura, no entanto, foi tão grande, que o Regional prorrogou por duas vezes a “Semana”, que se estendeu até 31 de outubro.

Com o passar do tempo, as histórias das pessoas por trás das dívidas de fato começaram a aparecer. Uma delas, comoveu a presidente. Foi o caso de um profissional que en-

frentava há vários meses um câncer e havia sido obrigado a deixar temporariamente suas atividades laborais. “Este profissional endossou o entendimento desta gestão, de que a eficácia dos nossos serviços à sociedade também passa pela humanização do nosso Conselho. O Crea é a casa dos engenheiros. É desta forma que eles devem sentir-se aqui”.

Giucélia afirma ainda que, apesar de ser um órgão fiscalizador, o Crea-PB tem trabalhado para se posicionar como autarquia orientadora e parceira da sociedade no exercício dos profissionais do Sistema. “E a Semana da Conciliação do Conselho foi a chance para profissionais, em-

presas e pessoas físicas quitarem os débitos e ficarem em situação regular para trabalhar, assim como a sociedade regularizar obras e serviços autuados pelo Conselho”. A presidente lembra que o registro profissional garante a segurança do profissional, ou seja, o exercício pleno da profissão; a formação de seu acervo técnico, além do dever cidadão, pois em última instância garante a segurança da sociedade. “Por isso, é necessário manter o seu cadastro atualizado e também manter as suas anuidades em dia de forma a obter todos os benefícios que só um profissional legal pode ter”, complementa.

Durante a Conciliação, profissionais e empresas da área tecnológicas e pessoas físicas que possuíam débitos com o Conselho puderam dirigir-se à sede do Crea-PB, em João Pessoa, ou nas sete inspetorias que estão localizadas em Campina Grande, Guarabira, Souza, Pombal, Itaporanga, Patos e Cajazeiras. Os acordos foram feitos a partir de descontos e parcelamentos de até 17 vezes.

Até o início da Conciliação, o Crea-PB registrava um índice de 31% de inadimplência, com 4.348 notificações de débito, entre pessoas físicas e jurídicas. De 31 de agosto a 31 de outubro, foram realizados mais de 1.400 acordos, que representam mais de 32% do universo de inadimplentes.

O Superintendente do Conselho, Antônio Carlos Aragão, diz ser importante salientar que o Crea-PB é uma autarquia pública federal, órgão da administração pública indireta e tem como principal diretriz a lei federal nº 5.194/66. Quando pessoas físicas e jurídicas exercem atividades do âmbito da engenharia, agronomia, geologia, meteorologia e demais áreas fiscalizadas pelo do Sistema do Confea/Crea e Mútua, têm obrigações legais para atuarem regularmente, assim como em todas as profissões por lei regulamentadas. ■



ARTIGO | Marcus Vinícius Fernandes Neves
Engenheiro Civil; Diretor presidente da CAGEPA; Especialista em Direito Urbanístico pela PUC Minas, e possui MBA em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

O abastecimento de água nas cidades da Paraíba mediante a crise hídrica

A água, o bem mais precioso à manutenção da vida está escassa. Essa é a conclusão que podemos inferir ao analisarmos o que vem acontecendo em algumas áreas do Brasil, dentre as quais se encontram o semi-árido nordestino, cuja região recobre cerca de 2/3 do território paraibano. Ausência de precipitações, irregularidades e baixa intensidade das chuvas nos últimos anos tem sido a causa de um dos maiores períodos de “seca” que enfrentamos em 30 anos.

A realidade descrita reflete diretamente no volume de água acumulado nas diversas barragens, açudes e reservatórios, que servem de manancial para abastecimento do consumo humano, causando uma das maiores crises hídricas que o Estado da Paraíba já viveu.

Hoje no Estado, dos 121 reservatórios monitorados pela AESA – Agência Estadual de Gestão das Águas, 49 estão com capacidade de armazenamento superior a 20%, 35 com volumes inferiores a 20%, 39 dos reservatórios com menos de 5% de sua capacidade total e apenas 1 reservatório sangrando. Esses números preocupam ainda mais quando adicionamos a informação que em muitas regiões onde esses açudes encontram-se localizados, o período de chuvas tem seu término no mês de maio e pouco ou quase nenhum aumento no volume de água armazenado nestes reservatórios foi verificado.

O abastecimento d’água na Paraíba sofre ação direta da escassez de chuvas verificada, e do baixo volume de água armazenado nos reservatórios que servem de manancial para captação de água para consumo humano, já que a CAGEPA tem por função captar, tratar e distribuir água de qualidade à população. Dos 194 municípios e distritos atendidos 32 estão em colapso, ou seja, com seu fornecimento interrompido pela falta d’água, 15 em alerta e 37 em racionamento, números que ratificam o período difícil que estamos enfrentando.

Mesmo diante deste cenário de dificuldades e em meio à crise instalada, a CAGEPA tem buscado intensificar o combate ao desperdício, otimização do sistema (a exemplo da implantação do aproveitamento da água da lavagem dos filtros), intensificando ações de combate às ligações clandestinas e fraude, bem como ações de educação visando a disseminar o uso racional da água, ações estas que visam diminuir o desperdício d’água.

Da crise sempre há lições e aprendizados, e esta não será diferente, um recado claro foi posto, o de que a água não é infinita, que devemos cuidar mais dos nossos mananciais, de que as velhas práticas de lavagem de calçada com mangueiras, lavagem de carros e outros não tem mais espaço e, só com inovação e um pensamento diferente sobre a água, poderemos garantir que as futuras gerações possam usufruir do bem essencial a vida. ■

A Educação na Engenharia



a Distância

ria

Um tema, vários pontos de vista



O ensino a distância parece ser invenção da era tecnológica global, no entanto, esse modelo de ensino já é uma realidade no mundo desde o século XIX, quando os jornais traziam anúncios de cursos por correspondência.

No século XX, em 1958, a University of London, que tem em seu currículo cinco prêmios Nobel de alunos ilustres (como Mahatma Ghandi e Nelson Mandela), passou a ofertar cursos na modalidade EAD.

Hoje, o Brasil tem 7 milhões e 200 mil alunos de ensino superior. Desses, 15,8% fazem cursos a distância, os quais já abrangem 3.662 municípios brasileiros. Ao todo, existem 26 cursos de engenharia, onde estão sendo ofertadas cerca de 2 mil vagas. Os principais cursos são de Engenharia Ambiental, Engenharia de Materiais e Engenharia Civil, ministrados, em sua maioria, pelas universidades privadas.

Na plenária do mês de novembro, a diretoria e os conselheiros do Crea-PB receberam professores de faculdades do estado para o debate em todo da Educação a Distância, que tem se acirrado no âmbito do sistema Confea/Crea. Estiveram presentes professores da UFCG, Maurício de Nassau, Unipê e FPB.

As discussões sobre o tema evidenciam que, embora ainda existam resistências sobre a EAD na Engenharia, com questionamentos sobre a legislação, laboratórios e definição em nível de atribuição dentro do Sistema, o processo é uma realidade irreversível.

Por isso, nesta edição inauguramos a série “Mesa de Debates”, que dá voz a opiniões distintas sobre temas de relevância para a engenharia e a sociedade brasileira. Confira os posicionamentos dos nossos convidados:

“O ensino a distância já existe na prática pelo simples fato de que o processo de evolução da nossa sociedade é completamente diferente de dois séculos atrás, quando a maior velocidade que se podia atingir era a do cavalo.

Parece-me que o correto é encontrarmos formas de minimizar os erros nessa modalidade de ensino, ao invés de sermos contrários a isto que já é uma realidade no mundo, e no Brasil não poderia ser diferente. O ensino de EAD tem problemas, assim como o presencial também. O que não é exequível é permanecermos olhando para o retrovisor achando que a estrutura de ensino utilizado hoje é o mesmo utilizado quando outrora estudávamos nos bancos escolares.

A Constituição Federal assegura às universidades a independência administrativa e funcional, tendo elas autonomia em relação à criação ou não de cursos à distância. Por isso, compete a estas instituições, e não ao CREA, o poder de abrir ou fechar estes cursos. Ao Conselho compete dar as atribuições profissionais dos egressos dos cursos que esta universidade criou.

Além disso, o perfil do estudante de EAD é de um indivíduo que trabalha, tem filhos, maior idade, menor renda, e sabe que precisa melhorar sua capacidade técnica para galgar no emprego que já ocupa uma renda melhor, porque sob a tutela dele existe uma família. Além disso, esse estudante dispõe de pouco tempo para se dedicar ao estudo, portanto, se não fosse a EAD, ele não teria condições de conquistar isso. Sendo assim, trata-se de uma questão de inclusão social também.



JOSÉ GERALDO BARACUHY

Conselheiro Federal e professor da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

“No Unipê, não existe o ensino a distância, mas os professores e alunos dispõem de um software para aumentar a interação entre eles fora da sala de aula. Apesar disso, acredito que a parte presencial é fundamental, porque o software é apenas uma ferramenta que enriquece o conteúdo ministrado dentro da sala de aula.

Na hora de fazer as avaliações, eu ainda prefiro o modo tradicional, presencial. Assim, o software é tratado como um complemento à parte presencial. Quanto à EAD na área de engenharia civil, eu acho complicado, porque dentro da própria sala de aula os alunos costumam reclamar da falta de visitas técnicas e, além disso, o laboratório é fundamental para o estudante de engenharia. Neste caso, eu não acho que já se chegou na formatação ideal para ser possível o ensino à distância”.



WILSON CARTAXO

Professor de engenharia civil do Centro Universitário de João Pessoa (Unipê)



“A experiência que tivemos na rede Laureate (à qual a FPB integra), que foi semipresencial, deixa claro que é o perfil do estudante que faz toda a diferença. Não é todo aluno que se adapta ao ensino à distância. Eu confesso que como professora, nunca imaginei que essa experiência fosse me transportar para uma outra realidade. Às vezes a gente pensa que está dando a aula e está levando o aluno para fazer visita técnica, laboratório, etc., mas quando a gente experimenta o ensino à distância, a gente sente que de fato há um mundo muito maior, que pede uma reflexão sobre a engenharia numa base multidisciplinar. O aluno acaba fazendo uma inserção no conhecimento de forma diferente, chega a viajar e a ter conhecimento de cálculos que antes nós imaginávamos estar no quadro ou no livro, e temos possibilidade de pensar no cálculo de maneira muito mais ampla. Então, o aluno pode descobrir que existe em Cambridge, na Inglaterra, ferramentas que podem trabalhar de maneira interativa com ele. Essa interação faz com que o engenheiro se coloque em uma posição muito mais atual e dinâmica.

A rede Laureate não adota ainda o curso a distância. Nós queremos seguir isso por uma necessidade de mercado e pelo perfil do curso. Se o mercado demanda, nós precisamos preparar engenheiros, mas não há uma distinção em termos de diretrizes curriculares, porque independente do curso ser presencial ou à distância, queremos que o engenheiros tenham as competências e habilidades necessárias.

Há uma percepção de que hoje não se busca um engenheiro que saiba apenas executar os sistemas construtivos, mas um engenheiro que tenha um pensamento muito mais dinâmico, tecnológico. As obras cada vez mais exigem um engenheiro civil mais estratégico, e menos tático-operacional”.



ROSANA MERGULHÃO

*Coordenadora do curso de
engenharia civil da Faculdade
Internacional da Paraíba (FPB)*



60 ANOS DE EXTENSÃO

A Extensão Rural pública da Paraíba está completando neste ano 60 anos de atividades voltadas para o desenvolvimento rural do nosso Estado. Com seu corpo técnico, social e administrativo, a empresa tem sido incansável no trabalho em prol da agropecuária paraibana. Ao longo dos anos, é imensurável a transferência de recursos financeiros para a zona rural, o aumento da produção e produtividade, transferência de tecnologia para região semiárida, segurança alimentar e hídrica, educação informal, assistência social e ambiental; visando a melhoria das condições de vida das famílias que moram no meio rural do litoral ao sertão.

Compartilhando diferentes metodologias de atendimento, hoje, a histórica EMATER-PB socializa assuntos diversos diante do seu público assistido, formados por agricultores(as) familiares, trabalhadores(as) da reforma agrária, quilombolas, indígenas, pescadores artesanais, entre outros que fazem a agropecuária paraibana.

Tudo começou em 1955, com a criação da ANCAR – Associação Nordestina de Crédito e Assistência Técnica, composta por um Escritório Central em João Pessoa e e Escritórios em Serraria, Alagoa Grande, Guarabira e Caiçara, subordinados administrativamente ao Escritório Central da ANCAR, em Recife-PE.

Em 30 de setembro de 1964, o programa da Paraíba transformou-se em associação independente, com a criação do Serviço de Extensão Rural, filiado a ABCAR – Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural, com sede no Rio de Janeiro-

RJ. No entanto, a 14 de fevereiro de 1975, através do Decreto Federal nº 75.373, é criada a EMBRATER, sucessora da ABCAR, ocorrendo sua instalação oficial a 29 de abril do mesmo ano. A própria Lei que autorizou a criação da EMBRATER caracterizou também a existência de mecanismos estaduais no cumprimento das atividades de Assistência Técnica e Extensão Rural, sendo uma de suas tarefas iniciais o assessoramento aos governos estaduais com objetivo de desativar as antigas Associações de Crédito e Assistência Rural e institucionalizar as Empresas Estaduais de Assinências Técnicas e Extensão Rural. Daí, o surgimento da EMATER, em substituição a ANCAR – PARAÍBA.

A EMATER-PB

É uma Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural, vinculada à Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado, integrante do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural-SIMBRATER, criada pelo Decreto Estadual nº 6.755, de 18 de dezembro de 1975, assinado pelo Governador Ivan Bichara Sobreira.

Segundo a Lei que criou, era objetivo da EMATER – PB: Colaborar com órgão competentes da Secretaria da Agricultura e Abastecimento e do Ministério da Agricultura na formalização das políticas de Assistência Técnica e Extensão no Estado; Planejar, coordenar e executar programas de Assistência Técnica e Extensão Rural, visando o compartilhamento de conhecimentos de natureza técnica, econômica e social, para aumento da produção e produtividade agrícola e



O RURAL NA PARAÍBA



Engenheiro Verneck Abrantes

a melhoria das condições de vida no meio rural do Estado da Paraíba, de acordo com a política de ação do Governo Federal e Estadual.

Ao longo dos anos, a EMATER-PB vem se destacando como instituição pública, estabelecendo uma trajetória institucional vencedora, se identificando com os valores éticos dos trabalhadores(as) rurais, considerando suas diferenças e desigualdades, respeitando e aplicando bem os recursos públicos, zelando pelo seu patrimônio humano e material em benefício do povo e da família rural paraibana.

GU – Gestão Unificada

No dia 22 de dezembro de 2014, o governador da Paraíba, Ricardo Coutinho, anunciou a unificação da EMATER-PB, com o INTERPA-Instituto de Terras e Planejamento Agrícola do Estado da Paraíba e EMEPA-Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária. A Gestão Unificada passou a ter apenas um Diretor Presidente, um Diretor Administrativo e Diretores Técnicos. ■

“**ANCAR/ EMATER-PB, 60 anos vos contempla nessa epopéia de luta, força e energia em favor do fortalecimento da agropecuária paraibana. Nisso, o orgulho de ser Extensionista Rural e a certeza de vida longa para a “velha” empresa, em prol do desenvolvimento rural sustentável da Paraíba.**”

Verneck Abrantes de Sousa
Engenheiro agrônomo da
EMATER-PB; Assessor
Estadual de Agroecologia;
Coordenador do GEAP
– Grupo de Estudos
Ambientais e Prospecção
da EMATER-PB; Inspetor
Chefe do CREA em
Campina Grande-PB;
Vice-Presidente do
SINAVEZ – Sindicato dos
Agrônomos, Veterinários
e Zootecnistas dos Entes
Públicos no Estado da
Paraíba; Diretor Regional
Titular do SENGE –
Sindicato dos Engenheiros
da Paraíba, sede de
Campina Grande.

Gestão quer otimizar processos

O segundo semestre do ano foi marcado pela elaboração do Planejamento Estratégico do Crea-PB para o triênio 2015-2018



Em 2015, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba (Crea-PB) dá um importante passo em direção à otimização dos serviços que presta à sociedade e aos profissionais da área tecnológica. Com a colaboração do SEBRAE e SCIENTEC (Associação para Desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia), a entidade está elaborando seu Planejamento Estratégico para o período 2015-2018, um marco na gestão da presidente do Conselho, Giucélia Figueiredo.

Para marcar o início das atividades, ocorreu em setembro, no auditório do Senge (Sindicato dos Engenheiros), a primeira reunião do projeto, que contou com a participação de todos os servidores do Conselho. O técnico do SEBRAE, Martinho Montenegro, e a facilitadora do PE, Aurelia Acuña, guiaram a reunião, expondo a importância do projeto e como seria executado.

O Planejamento Estratégico é um processo guiado de análise da organização sob diversos ângulos, direcionando seus rumos e monitorando suas ações de forma concreta. Como o próprio significado da palavra indica, planejar estratégias é uma arte que requer eficiência, informações adequadas e conhecimento do am-

biente. Por isso, a entidade recorreu à expertise do SEBRAE, que realiza este trabalho há anos com diversas empresas e órgãos.

De acordo com Aurelia Acuña, a disposição do Crea-PB em elaborar um plano estratégico representa seu desejo em alinhar-se com o maiores Crea's do Brasil e por entender que, como sistema, possui potencialidades que podem ser mais bem exploradas e que suas deficiências podem ser melhoradas de forma harmônica, em consonância com as demandas da sociedade.

O PE terá duração de quatro meses, período no qual foi estabelecido um cronograma de trabalho, que vem sendo conduzido por um Comitê Gestor juntamente com a facilitadora do SCIENTEC através de oficinas de trabalho e reuniões com cada setor.

Segundo Giucélia Figueiredo, presidente do Regional, a elaboração do Planejamento Estratégico na entidade tem como propósito estabelecer políticas, objetivos e projetos, por meio de metas, com resultados focados nas reais necessidades do Conselho. Para a presidente, um novo tempo se impõe, e com ele, a necessidade de avançar e melhorar cada vez mais os serviços prestados à sociedade paraibana.

A Controladora do Regional, Elisabete Vila Nova, também ressal-

ta que o Planejamento Estratégico é uma ferramenta gerencial extremamente importante para as organizações. “Os programas de ação para a execução das metas e objetivos traçados irão interagir tanto com o ambiente interno - seus servidores, colaboradores e todo o corpo que compõe o CREA-PB, como o ambiente externo - os profissionais e a sociedade em geral, buscando melhorar e aperfeiçoar os seus processos e procedimentos de forma a prestar sempre um serviço mais eficiente à sociedade”, explica.

Sobre a avaliação do processo de Planejamento desenvolvido até então, a facilitadora Aurélia Acuña, afirma que até agora houve plena colaboração da alta direção e do nível tático, por isso se deduz que o CREA PB terá pleno êxito na implementação do plano. “atingir os objetivos propostos no plano pressupõe atitude decidida da alta direção na implementação e monitoramento dos planos de ação, pois mudanças somente ocorrem se houver também comprometimento dos componentes da área tática, inclusive da operacional”.

A elaboração do PE será encerrada em dezembro, quando será publicado no site do Crea-PB (www.creapb.org.br) um dossiê, resultado do trabalho feito nos últimos meses.

CREA Jr-PB busca liderança nacional



Fórum Jovem

O acadêmico Tiago Medeiros preside o Crea Jr-PB

Durante a 72ª Soea, aconteceu o Fórum Jovem, que reúne os membros do Crea Jr dos 27 regionais. No último dia do evento, foram eleitos os novos coordenadores nacionais do programa. Entre os candidatos, estava o presidente do Crea Jr da Paraíba, o acadêmico de engenharia elétrica Tiago Medeiros. Para o estudante, a indicação do seu nome foi fruto da reivindicação de vários regionais, que buscavam a renovação do programa e a conquista de novos objetivos no âmbito do sistema Confea/Crea.

Apesar disso, com uma diferença de dois votos, a eleição realizada sagrou o estudante Maycon Juan, do Crea Júnior de Minas Gerais, coor-

denador nacional e o atual coordenador estadual do Programa Crea Júnior do Paraná, Leonardo de Freitas Galesky, foi eleito coordenador nacional adjunto do Programa Crea Junior Nacional.

Algumas das propostas dos eleitos preveem a continuidade dos trabalhos que estão sendo realizados pelas gestões anteriores, buscando sempre a melhoria e o crescimento do Programa; a representatividade do Programa dentro de instituições, entidades de classe, entre outras; a formação de novas lideranças; a criação de um canal de comunicação oficial dos Programas Crea Juniores; a criação do banco de boas práticas com os projetos e ações realizadas em cada estado; o apoio no fortalecimento e adequação dos Programas Crea Juniores estaduais frente à normatização que busca padronizar o programa em nível nacional, entre outros.

Lançamento da nova logomarca

No segundo dia de Fórum Jovem, a assessora de Relações Institucionais do Crea-SC, Caroline Burtet, apresentou a nova identidade visual do Programa Crea-Júnior, eleita por meio de enquête. Concorrendo com outras 19 propostas, a logomarca conquistou 2.137 votos, 40% da votação total. “Nosso conceito valorizou, principalmente, a aproximação dos estudantes à realidade do Conselho. A logomarca abarca duas frentes de conceitos: a solidez, experiência e credibilidade do Sistema com o dinamismo, vigor e inovação dos estudantes”, justifica, destacando que o manual de identidade visual estará disponível no site do Confea.

A responsável pela nova logomarca é a designer gráfica Larissa Pavan, do Crea-SC, juntamente com o estagiário Pedro Machado. Pavan explica que a logo foi criada há

quatro anos e, com a oportunidade da enquête, ela foi aprimorada. A designer explica que a tipologia do Crea foi mantida e acrescentou-se o Júnior, que tem um traço mais leve, descontruído, inclusive na cor.

Durante 15 dias, as pessoas puderam votar na identidade visual do Programa Crea-Júnior. Ao todo foram mais de cinco mil votos. A nova logomarca servirá para padronizar a identidade visual em todo o Brasil pelos diversos fóruns regionais que representam os estudantes e profissionais recém-formados dos cursos ligados ao Sistema Confea/Crea e Mútua.



Comissão Temática Novo Engenheiro

A padronização da logomarca do Crea-Júnior é uma das várias iniciativas apresentadas pela Comissão Temática Novo Engenheiro, que foi instituída pela Decisão Plenária nº 2207/2014, com objetivo de direcionar, unificar e padronizar ações relativas dos programas do Crea Júnior/Jovem no que diz respeito às atividades do Sistema Confea/Crea. Além de conselheiros federais, compõem a comissão cinco representantes regionais dos Creas-Juniores. A criação da Comissão foi fruto do trabalho do GT Novos Profissionais, que atuou durante 2014.

Guarabira ganha novo prédio

Inspetoria terá instalação própria, moderna e capaz de atender melhor os profissionais do brejo

Na primeira quinzena de outubro, foi assinado o contrato com a empresa vencedora da licitação para construção da inspetoria do Crea-PB na cidade de Guarabira. Quem venceu o certame foi a LR Engenharia, empresa situada no mesmo município. A construção de um prédio próprio na cidade marca um novo momento na interiorização das ações do Conselho. Além do representante da empresa, estavam presentes na ocasião o vice-presidente do Crea, Adílson Dias de Pontes, o Assessor Jurídico, Ismael Machado, e Sergio Quirino, gerente de Projetos.



A obra

A construção deverá ter área total de 588,80 m² e área construída de 217,40 m², com características de edificação predial com estrutura de concreto, e a contratação da empresa inclui o fornecimento de mão-de-obra, materiais e equipamentos necessários.

O terreno em que será erguida a nova inspetoria localiza-se no bairro do Juá, em área valorizada, que abrigará outros órgãos públicos e com terreno doado pela Prefeitura Municipal através da Lei Municipal nº 1.140 de 23 de abril 2014 .

Para Adílson Pontes, a assinatura do contrato representa um importante passo do Regional, que tem tido um olhar cada vez mais atencioso para as inspetorias. “Para melhorarmos o nosso atendimento em todo o estado, é preciso fazer investimentos que nunca foram feitos antes. Fico feliz em fazer parte deste momento do Crea da Paraíba”, comentou.

Por meio desta construção, o Conselho deve expandir sua atuação para as diversas localidades do estado, tendo como objetivo alcançar o maior número possível de pessoas atendidas pelo serviço fim da entidade, que é a fiscalização. A nova sede da inspetoria regional de Guarabira irá proporcionar uma melhor estrutura e abrangência dos serviços prestados a 32 municípios da região, que correspondem a pouco mais de 10% dos municípios paraibanos.

Segundo Hugo Paiva, conselheiro do Crea-PB e engenheiro responsável pela obra, apesar do momento de crise que o país vive em vários setores, a gestão não poupa esforços para interiorizar as ações do Conselho, de modo que sua atuação seja sentida cada vez mais em todo estado da Paraíba. De acordo com o conselheiro, a inspetoria do Crea-PB na cidade de Guarabira atendeu 1.848 pessoas em 2014, uma média de 154 pessoas por mês. “A nova sede, atendendo às exigências para garantir a acessibilidade dos usuários e espaço adequado, irá trazer melhores condições de atendimento. Além disso, o Crea-PB poderá oferecer cursos e treinamentos tanto para os profissionais como para a sociedade nas áreas de interesse do Sistema Confea/Crea, e promover reuniões de entidades de classe ligadas ao sistema”, afirma.

Prioridade da gestão

Interiorizar as ações do Conselho Regional de Engenharia e Agro-

nomia da Paraíba foi, desde o primeiro momento, uma preocupação da gestão atual. O primeiro passo foi instrumentalizar a fiscalização em todo o estado, adquirindo novos equipamentos eletrônicos e veículos para que os fiscais tivessem condições mais adequadas, seguras e modernas de trabalho.

Em um segundo momento, o Regional investiu na formação continuada dos seus profissionais em várias cidades do interior. Entre 2013 e 2014, o Crea-PB ofereceu cursos gratuitos com temáticas de diferentes áreas de atuação. Entre elas, Mecânica dos Solos, Avaliação de Imóveis Rurais, AutoCad, GPS e Segurança do Trabalho.

A conquista mais recente em relação ao objetivo da interiorização foi a construção da inspetoria de Guarabira, que é uma das seis inspetorias do Regional na Paraíba. As demais estão localizadas em Campina Grande, Itaporanga, Sousa, Pombal, Patos e Cajazeiras.

Cidades atendidas pela inspetoria de Guarabira

Guarabira, Sapé, Riachão do Poço, Sobrado, Mari, Mulungu, Pilões, Pilõezinhos, Pirpirituba, Araçagi, Alagoinha, Belém, Caiçara, Logradouro, Tacima, Araruna, Riachão, Serraria, Borborema, Bananeiras, Solânea, Casserengue, Arara, Dona Inês, Cacimba de Dentro, Duas Estradas, Sertãozinho, Serra da Raiz, Lagoa de Dentro, Alagoinha, Cuitegi e Alagoa Grande.





ARTIGO | Henrique Elias Pessoa Gutierrez

Geógrafo da UFPB; Especialista em Licenciamento Ambiental; Mestre em Análise Ambiental. Professor do Curso de Engenharia Civil do UNIPÊ; Presidente da APROGEO-PB; Conselheiro do CREA-PB no COPAM e no COMAM.

A importância do consultor ambiental para a gestão ambiental nas empresas

O interesse pelas questões ambientais tem aumentado a cada dia. Apesar de em alguns casos ser encarado como modismo ou puro marketing, constitui uma questão de sobrevivência humana. Fatos como o ocorrido na cidade de Mariana (MG) no último mês de novembro, demonstram que, nem mesmo as grandes multinacionais estão isentas de inserir a gestão ambiental em suas atividades.

Há os que pensam que trabalhar com meio ambiente seja “plantar árvores”. Também é, mas é muito mais do que isso, tendo, inclusive, a preocupação com a possibilidade de danos e perdas materiais, perdas de vidas humanas e animais e a socialização dos prejuízos.

Neste cenário de tantas notícias e preocupações, a figura do consultor ambiental é fundamental para evitar ou minimizar os efeitos negativos dos danos ambientais. Este profissional precisa ter formação acadêmica que contemple conhecimentos técnicos e científicos do meio físico, biológico e humano, além da legislação ambiental, como também dos instrumentos de planejamento e gestão ambiental que per-

mitem melhorar, recuperar e proteger o meio ambiente.

Atualmente, os principais instrumentos dos quais as empresas estão obrigadas e/ou necessitam fazer uso cotidianamente para um desempenho ambiental satisfatório são: licenciamento ambiental; auditoria ambiental; certificação ambiental (Sistema de Gestão Ambiental – SGA – Norma ISO 14001); perícia ambiental; estudos ambientais: EIA/RIMA – Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental, PCA – Plano de Controle Ambiental, EVA – Estudo de Viabilidade Ambiental, PRAD – Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, RAS – Relatório Ambiental Simplificado); remediação ambiental; PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, PGRSS – Resíduos de Serviços de Saúde, PGRCC – Resíduos da Construção Civil, relatório de responsabilidade social e monitoramento de parâmetros ambientais em atendimento à legislação. O uso de cada instrumento será decorrente do porte do empreendimento, do ramo de atividade e das exigências do órgão ambiental licenciador.

A partir do exercício do manda-



to enquanto conselheiro do CREA-PB no Conselho Estadual de Meio Ambiente (COPAM) e no Conselho Municipal de Meio Ambiente de João Pessoa (COMAM), tenho a possibilidade de expor um panorama atual da situação das empresas (construtoras, indústrias, loteamentos, empreendimentos da área de saúde, resorts, hotéis, pousadas, mineração, shoppings, postos de combustíveis, supermercados, restaurantes, etc.) no cumprimento da área ambiental no estado da Paraíba. Por esses Conselhos passam todos os processos de licenciamento ambiental (diversas modalidades – LP, LI, LO, LS, LOP etc.), inclusive aqueles com exigência do EIA/RIMA, como também processos com recursos referentes a Autos de Infração aplicados. Ao analisar tais processos,



percebe-se que a maior parte dos autos de infração aplicados às empresas são decorrentes do desconhecimento da existência do licenciamento ambiental, da inobservância de prazos de solicitação/renovação das licenças ambientais, descumprimento das condicionantes da licença ambiental e a falta de cumprimento da legislação ambiental de um modo geral. Contudo, a gestão ambiental empresarial não deve se restringir, simplesmente, com a preocupação na solicitação de emissão/renovação da licença ambiental. Bem como, a licença ambiental não deve ser um simples papel, mas um documento que estabelece uma série de condicionantes a serem cumpridas, sem esquecer o cumprimento de outras exigências legais, que não estejam expressamente contempladas na li-

cença ambiental. Portanto, a gestão ambiental empresarial busca, a partir de um conjunto de práticas definidas e sistematizadas aplicadas por um determinado empreendimento, a redução e o controle dos seus impactos ambientais.

O aumento da preocupação ambiental pelas empresas é resultado da ação de diversos fatores, que podem ser endógenos (empregados, funcionários terceirizados etc.) e exógenos (órgãos públicos, seguradoras, acionistas, clientes, mídia, ONGs, comunidades vizinhas etc.). No entanto, vale salientar que inserir a preocupação com o meio ambiente nas atividades empresariais, representa uma melhor organização das suas atividades com conseqüentes ganhos, a exemplo da redução de custos, incremento na qualidade do produto/serviço, melhoria da imagem da empresa, redução/eliminação de autos de infração ou ações judiciais, etc. Para alcançar tais objetivos, a empresa necessita de uma postura proativa e reativa, buscando antecipar a ocorrência de problemas, a fim de transformá-las em vantagens competitivas.

Na realidade do estado da Paraíba, a Lei Estadual nº 9.794, de 14 de junho de 2012 é um bom exemplo da relevância da gestão ambiental no ambiente empresarial, pois obriga as empresas de potencial poluidor degradador Médio ou Alto a contratarem profissional responsável pela área ambiental. Infelizmente, decorridos mais de três anos, a lei continua sem ser exigida pelo poder público.

No campo da atuação profissional como consultor ambiental, o

Sistema CONFEA/CREA contribui com a sociedade brasileira ao ter em seus quadros profissionais diretamente ligados à área ambiental (como Geógrafos, Engenheiros Ambientais, Geólogos e outros), que tem suas formações acadêmicas voltadas para a análise ambiental e a proposição de soluções. Portanto, ao buscar um consultor ambiental, a empresa deve verificar se o profissional é legalmente habilitado e reconhecido pelo respectivo Conselho de classe para atuar na área ambiental. É papel do Crea-PB registrar e fiscalizar a atuação dos seus profissionais legalmente habilitados para atuarem na área ambiental em todo o estado da Paraíba.

Por fim, vale salientar que o consultor ambiental terá que ter uma postura criativa, buscando implementar procedimentos que evitem, corrijam e previnam ações que possam causar impactos ambientais, adotando os caminhos da legalidade e da ética na busca por garantir o desenvolvimento sustentável.

Siglas:

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

UNIPÊ – Centro Universitário de João Pessoa

APROGEO-PB – Associação Profissional de Geógrafos no Estado da Paraíba

COPAM – Conselho de Proteção Ambiental

COMAM – Conselho Municipal de Meio Ambiente de João Pessoa

CÂMARA ESPECIALIZADA DE AGRONOMIA – CEAG

“Embora estejamos passando por um período de dificuldade financeira, o que afeta o trabalho da fiscalização do nosso CREA, a Câmara Especializada de Agronomia conseguiu realizar neste ano de 2015 um trabalho que consideramos produtivo e diferenciado”. É o que afirma o coordenador da CEAG, Edmilson Argino, que destaca as reuniões feitas com técnicos da SUDEMA para discutir e encaminhar proposta referente ao perfil do profissional habilitado para desenvolver atividades inerentes ao Cadastro Ambiental Rural - CAR e ao Programa de Recuperação de Áreas Degradadas -PRAD, itens presentes no Código Florestal brasileiro.

Segundo Edmilson Argino, a CEAG realizou nove reuniões ordinárias, analisou 107 registros definitivos de profissionais, 57 de interrupção, 06 de reativação, 02 de reativação de atribuições, 06 de anotação de cursos, e 01 de auto de infração, todos de pessoas físicas. No campo jurídico, o 20 registros de Empresas, 04 inclusões de RT, 57 autos de infração e 81 consultas.

Além disso, a Câmara encaminhou expedientes a EMATER, Banco do Brasil e Banco do Nordeste, no sentido de exigirem ART dos projetos financiados pelos mesmos, com o objetivo de defender a sociedade e os profissionais.

Em João Pessoa, atuou junto à Prefeitura Municipal na cobrança de ART pela execução de serviços de transporte de Árvores. “Essas são apenas algumas das ações realizadas pela nossa CEAG. Em 2016, esperamos ampliar nossa atuação, realizando reuniões itinerantes, no sentido de divulgar o trabalho que o CREA faz em benefício desse segmento. Discutir o curso de agronomia com enfoque ao EAD, publicitar via on Line e presencial o receituário agrônomicos, intensificar a fiscalização em órgãos públicos também são prioridades”, concluiu Argino.



CÂMARA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA CIVIL E AGRIMENSURA – CEECA

Para o coordenador da CEECA, Hugo Paiva, a conclusão e aprovação do 1º Manual de Fiscalização de Engenharia Civil e Agrimensura por parte dos Conselheiros da Câmara especializada foi um grande destaque do ano de 2015. O documento visa nortear os procedimentos relacionados à verificação do exercício profissional, fornecendo informações essenciais aos membros da câmara especializada de engenharia civil e agrimensura, gerentes e agentes de fiscalização, para que os seus trabalhos sejam realizados de forma eficiente e eficaz tendo em vista o bem-estar e a segurança da sociedade. Para 2016, entre os objetivos dos membros da Câmara, está o enxugamento da pauta referente aos anos anteriores e a realização de reuniões itinerantes a serem realizadas em outras inspetorias e com a presença dos agentes fiscais.

COMISSÃO DE EDUCAÇÃO E ATRIBUIÇÃO PROFISSIONAL - CEAP

No segundo semestre, a Comissão passou a instituir, em caráter ainda experimental, o procedimento de visita in loco às instituições de ensino para examinar as condições de funcionamento dos cursos oferecidos e estreitar as relações do Crea/PB com essas instituições.

Segundo o coordenador da Comissão, Antônio Pedro de Sousa, outro destaque foi a participação em um Encontro com as CEAPS Regionais, promovido pela CEAP do Confea, de 7 a 8 de julho de 2015. Ele conta que no evento foi apresentado e debatido um Projeto de Resolução que dispõe sobre

a regulamentação de atribuições de títulos, atividades e campos de atuação profissionais no âmbito das profissões fiscalizadas pelo Sistema Confea/Crea.

“A CEAP do Crea/PB, com a participação dos coordenadores das Câmaras Especializadas desse Regional, apresentou e enviou ao Confea sugestões relevantes para aprimorar esse Projeto de Resolução, e promoveu também um amplo debate sobre a modalidade de ensino a distância, no âmbito da formação de profissionais inseridos no Sistema”, lembra Antônio Pedro.

Para 2016, está previsto a realização de um Encontro ou Oficina de Trabalho, visando iniciar uma interação cooperativa entre os membros da CEAP com os professores e coordenadores de cursos das instituições de ensino, para debater temas de interesse mútuo.

CÂMARA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA MECÂNICA, METALURGICA, QUÍMICA, GEOLOGIA E MINAS – CEMQGEOMINAS

O coordenador Maurício Timotheo de Souza ressaltou, entre os trabalhos feitos pela Câmara em 2015, a palestra sobre a “Importância e Perspectivas do Setor Mineral da Paraíba”, promovida pela CEMQGEOMINAS e ministrada pelo Dr. Marcelo Sampaio Falcão, diretor de Recursos Minerais e Hidrogeologia da Secretaria de Recursos Hídricos, Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do governo do Estado - SERHMACT.

Na mesma área, a Câmara Especializada reuniu na Inspetoria do CREA/PB em Campina Grande, as Instituições que atuam no setor mineral da Paraíba, onde participaram a SERHMACT, Sebrae e Fiep/Senai. Segundo Maurício Timotheo, a reunião resultou em uma série de ações, como a realização de reuniões com a Cooperativas e Empresas que atuam no setor e a realização de fiscalizações no Cariri paraibano.





ARTIGO | Luiz Carlos Carvalho de Oliveira
Engenheiro Eletricista; Coordenador da Câmara Especializada
de Engenharia Elétrica do Crea-PB; Ex-presidente da Associação
Brasileira de Engenheiros Eletricistas - Seção Paraíba

Ventos de mudanças

Desde o início do século XXI, o Brasil vem convivendo com transformações radicais em função de mudanças que ocorreram na conjuntura política, econômica e social mundial.

Com o advento dos programas econômicos e de aceleração para o desenvolvimento sustentável, comprovamos maior circulação de dividendos em todas as camadas sociais do Brasil, culminando com melhores condições de vida no tecido social nacional, senão vejamos: Alimentação, habitação, estradas, saúde, higiene e educação, sem sombra de dúvidas tiveram melhoras consideráveis. A condição de vida da maioria dos brasileiros melhorou consideravelmente, possibilitando-nos ser reconhecidos como a sexta potência mundial.

O esforço foi geral, porém o desprendimento de energia precisa ser mantido e revigorado para que outras dificuldades sejam superadas visando alcançarmos o status de país de primeiro mundo. O que se conseguiu até agora foi apenas o início de uma grande caminhada, para despertar o gigante adormecido, desse marasmo in-consequente.

Para que o país cresça efetivamente, é preciso decisão no sentido de implementarmos mudanças sérias e substanciais em toda a esfera social, com determinação, persistência e sacrifícios de todos.

Neste particular, o perfil de nossos ad-

ministradores e profissionais no poder, precisa ser repensado, suas posturas no trato do bem comum, com zelo e cuidado, como se fosse patrimônio seu é outra posição a ser perseguida.

O ato de se propor mudanças tem com consequências sacrifícios e desvio de rota; em função desta postura iremos desaguar em planejamento de curto, médio e longo prazo como forma de se visualizar o país que desejamos.

As áreas do conhecimento estão em constante mudança, as faculdades, departamentos e disciplinas existentes não serão adequadas por muito tempo. E antes de mais nada, é claro, poucas coisas são antigas, o que deverá servir de inspiração para nossos políticos.

Lamentavelmente, nos últimos quatro anos temos acompanhado o descalabro político e administrativo em nosso país, mentiras, malversação do dinheiro público, além de maus exemplos aos jovens para consolidação do sentido de cidadania.

Além da necessidade de mudanças, o povo precisa colaborar, avaliando melhor seus políticos, investindo mais na juventude como sinalizador para as eleições que se avizinham, tendo como pano de fundo a busca pela moralidade, comportamento ético e o compromisso com o nosso povo. Mudanças são o alento esperado para atingirmos um novo status e a esperança por dias melhores. ■

Apenge empossa acadêmicos

Criada em dezembro do ano passado, a Academia Paraibana de Engenharia (Apenge) agora ganha forma com a chegada de seus novos membros. A entidade deu posse no segundo semestre a três turmas de acadêmicos, totalizando 31 cadeiras ocupadas. As solenidades de posse reuniram convidados, amigos e familiares dos novos membros, no auditório Ariano Suassuna, do Tribunal de Contas do Estado (TCE). Segundo o presidente da Apenge, Sérgio Rolim, existem ainda nove vagas que serão ocupadas paulatinamente em 2016.

Com as suas cadeiras quase todas ocupadas, a Academia Paraibana de Engenharia toma fôlego para contribuir com questões importantes. De acordo com o presidente, o objetivo é colaborar com o progresso da engenharia paraibana e propor às autoridades federais estaduais e municipais sugestões para resolução de problemas relacionados a todas as áreas da engenharia. Segundo Rolim, a casa está repleta de profissionais com perfil qualificado para executar esta missão. “Os acadêmicos selecionados são formados há mais de 30 anos, são técnicos que têm honrado a engenharia paraibana e se destacando nas áreas acadêmicas e/ou profissionais”, argumenta.

No primeiro grupo, foram empossados no primeiro semestre deste ano os membros da diretoria da Apenge: Sérgio Rolim (Presidente),



Orlando Villar (Vice-Presidente), Yvon Rabelo (Secretário Geral), Francisco Chaves (2º Secretário), José Oliveira (Tesoureiro), José Nóbrega (Diretor de Documentação e Arquivo) e Harley Martins (Presidente do Conselho Científico Cultural Permanente). Na oportunidade também foram empossados como acadêmicos eméritos os engenheiros civis Hermano Augusto de Almeida e José Carlos Dias de Freitas.

Além do título de “Acadêmico Emérito” conferido ao engenheiro civil e sanitarista Paulo Bezerril Júnior, tomaram posse no segundo grupo, como “Acadêmicos Fundadores”, Luiz Álvares Coelho, Hermano José da Silveira Farias, João da Silva Furtado, Argemiro Brito Monteiro



da Franca, Antônio de Mello Villar, Emerson Freitas Jaguaribe, Joaquim Osterne Carneiro e Tarcisio Cabral da Silva.

Já na terceira turma, tomaram posse Guarany Marques Viana, Fernando Martins da Silva, Orlando Galisa de Andrade, Carlos Alberto Lins de Albuquerque, Marcelo Renato de Cerqueira Paes, Nelza Martins Gomes, Arnaldo José Delgado e George Cunha. ■



Engenheiros da nossa história

ACADEMIA PARAIBANA DE ENGENHARIA

CADEIRA n° 11

PATRONO HÉLIO F. DA SILVA GUIMARÃES

O Crea-PB, em parceria com a Academia Paraibana de Engenharia (Apenge), dá continuidade à série de homenagens aos engenheiros que contribuíram com o desenvolvimento da Paraíba. Nesta edição, os patronos Hélio Guimarães e Luciano Vareda são os homenageados.

Hélio Ferreira da Silva Guimarães nasceu em Recife. Concluiu os cursos de Engenharia Industrial (modalidade química) e de Engenharia Civil e Industrial (modalidade mecânica), ambos na Escola de Engenharia da Universidade Federal de Pernambuco.

Foi engenheiro do Departamento de Estradas e Rodagem da Paraíba - DER/PB, tendo atuado como Diretor da Divisão de Construção e Conservação; membro do Conselho Administrativo do Departamento dos Serviços Elétricos da Capital; Diretor da Assessoria de Planejamento Técnico da Administração do Porto de Cabedelo e Diretor da Divisão de Engenharia e Obras desta mesma entidade.

Iniciou suas atividades no Ensino Superior na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, da Universidade Estadual. Tomou posse no cargo de Professor Catedrático interino, na Universidade da Paraíba, quando ficou vinculado à Escola de Engenharia. Com a criação do Instituto Central de Matemática, foi removido para o Departamento de Matemática da Escola de Engenharia. A partir daí, e já como Professor Titular, participou da instalação do Centro de Processamento de Dados do Campus I da UFPB; ministrou, nesse mesmo Campus, os primeiros cursos sobre conceitos da Computação Eletrônica e Linguagem Fortran, foi vice-chefe e depois chefe do Departamento de Matemática, várias vezes chefe do Departamento de Informática, membro do CONSEPE, presidente de várias comissões nomeadas por chefes de departamentos ou pelo Reitor.

Uma frase, em uma petição à UFPB feita por um jurista, representando o Prof. Hélio Ferreira da Silva Guimarães, chama a atenção: "... há 34 anos exercendo suas atividades profissionais com absoluta lisura e irrepreensível conduta ética, com nenhuma nódoa, ou mácula, pautando-se dentro dos padrões de rigidez de princípios e retidão ...". Por esta frase pode-se perceber o quanto era notório o comportamento modelar do Prof. Hélio Guimarães, no seu dia a dia. E isto era evidente, tanto ao nível de pessoa, como de profissional.

Sempre de aparência sisuda, seus comentários mordazes e suas anedotas demonstravam que dispunha de um espírito descontraído e de grande paciência na sua missão de fazer aprender. Missão esta cujos resultados refletem-se até hoje, no ensino da Engenharia, da Informática, da Matemática Superior e da Física, na Universidade Federal da Paraíba.





Engenheiros da nossa história

ACADEMIA PARAIBANA DE ENGENHARIA

CADEIRA nº 25

PATRONO LUCIANO CESAR VAREDA

Luciano Cesar Vareda nasceu no dia 12 de Setembro de 1905 em Limoeiro, no estado de Pernambuco. Filho de José da Costa Medeiros Vareda e Maria Cesar Vareda, faleceu em 30 de Setembro de 1969. Era engenheiro civil, formado em 1929 pela Escola Politécnica da Universidade do Rio de Janeiro. Sua primeira função técnica depois de graduado, já em 1930, foi a de Agrimensor na cidade de Goiás, antiga capital do Estado do mesmo nome.

Transferindo-se para a Paraíba em 1931, ocupou o cargo de superintendente de obras públicas nos municípios de Sapé, Alagoa Grande, Bananeiras, Caiçara, Araruna e Serraria. Observada sua retidão de caráter no cumprimento da função pública, foi nomeado prefeito da cidade de Guarabira, exercendo estas funções com esmero e sobriedade, de 30 de Abril de 1931 a 30 de Janeiro de 1932.

Como superintendente, Dr. Vareda segue se destacando no exercício da função pública e é nomeado engenheiro da antiga Inspetoria de Obras Contra as Secas, hoje Departamento Nacional de Obras contra as Secas (DNOCS), onde permaneceu até 1938.

Na sua caminhada profissional, graças ao seu excelente perfil, formação e competência técnica, foi engenheiro do Governo da Paraíba entre 1939 e 1947, desempenhando-se como Diretor da Repartição de Saneamento de Campina Grande

(1942-1944), Diretor da Repartição de Saneamento de João Pessoa (1944-1947) e engenheiro do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), hoje Fundação Nacional da Saúde (FUNASA) do Ministério da Saúde, de 1949 a 1954.

Como profissional liberal autônomo, participou do desenvolvimento de projetos de abastecimento de água potável nos municípios de Pedra, Maniçobal, Araripina e Escada, no estado de Pernambuco; e Monteiro, Santa Luzia, Coremas e Esperança no Estado da Paraíba.

Projetou a estação de Tratamento e Reuso de Água da fábrica Tibiri em 1954 e em 1966 desenvolveu o projeto dos sistemas de abastecimento de água potável e de esgotos sanitários do complexo predial da nova Escola de Engenharia da UFPB, que iria instalar-se em 1967 como primeira unidade de ensino no novo campus de João Pessoa da cidade universitária.

Foi Professor Assistente de Higiene e Segurança do Trabalho da Escola de Serviço Social e Professor de Saneamento da Escola de Enfermagem Santa Emília de Rodath, da Santa Casa de Misericórdia. Em 7 de Junho de 1948, obteve o título de "Master in Science" em uma das mais renomadas faculdades de engenharia sanitária dos Estados Unidos, Chapel Hill, no estado da Carolina do Norte.

Após a conclusão do mestrado em Chapel Hill, Professor Vareda fez

um curso de especialização em engenharia sanitária durante três meses no renomado centro de ensino e pesquisa Communicable Disease Center (Centro de Doenças Transmissíveis), CDC, com a sigla em inglês, em Columbus, no estado da Geórgia.

A permanência do Professor Vareda nos Estados Unidos foi destacada e reconhecida pelo Institute of Inter-American Affairs (Instituto de Relações Interamericanas). Esse órgão de cooperação entre países americanos foi o precursor da Organização dos Estados Americanos (OEA), que lhe concedeu um diploma de reconhecimento.

Por outro lado, os contemporâneos do Dr. Vareda, principalmente seus colegas e professores de Chapel Hill e do CDC, liderados pelo Engenheiro Abel Wolman, participaram e contribuíram na fundação da Associação Interamericana de Engenharia Sanitária e Ambiental (AIDIS), criada também em 1948, no dia 14 de abril, sete dias após a criação da Organização Mundial da Saúde (OMS). A AIDIS congrega até hoje as principais instituições de profissionais das três Américas que se dedicam à preservação ambiental, à saúde e ao saneamento.

Dr. Luciano Cesar Vareda faleceu em 1969 da maneira como sempre viveu: modesto, luzente e virtuoso, deixando saudades e inspiração aos seus alunos que tiveram a fortuna de viver e conviver com os seus ensinamentos.



ARTIGO | Irenaldo Quintans

Economista, pós-graduado em Finanças Empresariais, diretor da Construtora Ibérica Ltda., ex-presidente do Sindicato da Indústria da Construção de João Pessoa (SINDUSCON/JP) e atual vice-presidente da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC)

Cimento da Paraíba para o Brasil

Peço vênica para iniciar este artigo com uma informação curiosa, que certamente dará ao nosso dileto leitor, embora, em sua maioria, especialistas na matéria, a exata dimensão da importância do cimento na economia mundial: o concreto, cujo componente básico é esse elemento conhecido desde a antiguidade, é nada mais nada menos do que o material mais consumido no planeta depois da água!

São quatro bilhões de toneladas produzidas anualmente, num ranking capitaneado pela China, que é housconcours em quantidade de qualquer coisa, com 2,3 bilhões de toneladas e no qual o Brasil ocupa um honroso quinto lugar com 70 milhões de toneladas/ano. Como o mercado brasileiro praticamente dobrou nos últimos dez anos, saímos da 13ª posição que ocupávamos em 2005, segundo nos informa o SNIC - Sindicato Nacional da Indústria do Cimento.

Vale lembrar que o Brasil é destacado mundialmente como forte detentor de tecnologias de produção de cimento e, por via de consequência, de concreto armado, cuja hegemonia na utilização se percebe na larga maioria das construções brasileiras, sejam grandes ou pequenas, privadas ou públicas, edifícios

ou barragens. O saudoso brasileiro Oscar Niemeyer, por exemplo, referência mundial na arquitetura, era conhecido como o poeta do concreto armado. Diferentemente dos Estados Unidos da América, por exemplo, em que as estruturas de aço puro são majoritariamente utilizadas.

E justamente por conta dessa imensa utilidade no cotidiano de todos nós, a expansão da economia brasileira entre 2007 e 2012 permitiu que o consumo nacional de cimento experimentasse crescimento da ordem de 9,7% ao ano, em média, crescimento este bem acima do Produto Interno Bruto do país, lembrando que o segmento de edificações responde por 75% do consumo no Brasil. De tão importante, o consumo nacional de cimento é usado pelas autoridades monetárias como índice para medir as oscilações da economia, ou seja, se governos, pessoas e empresas estão adquirindo cimento, significa que há investimento em capital fixo, em imóveis ou em obras, na economia, o que gera emprego, tributos e etc. Infelizmente, entre 2013 e 2014 essa média recuou para algo em torno de 1,5% ao não, traduzindo a perda de vitalidade da economia brasileira.

Todavia, alinhada em direção a um futuro melhor, a Paraíba está

na vanguarda, com a implantação de quatro novas fábricas de cimento previstas para 2016/2017. O conjunto fabril, composto das empresas Elizabeth, Brennand, Itercement e Votorantim, deverá catapultar a produção estadual de cimento, hoje na casade 2,5 milhões de toneladas/ano, para dez milhões. Ressalte-se que cada uma dessas fábricas recebeu aportes de recursos entre 500 milhões e um bilhão de reais para sair do papel. Nossas saudações, portanto, aqui aos empresários, aos agentes financeiros e aos órgãos públicos, como a Companhia de Desenvolvimento da Paraíba, a CINEP, que foram capazes de fazer esse tour de force tão significativo para a economia paraibano, uma economia que carece, como sabemos, de mais industrialização, a propósito, único caminho, penso eu, para que seja reduzida a exagerada e nociva participação do setor público, em todos os seus níveis, no desempenho econômico do Estado.

A propósito, eu gostaria de conferir destaque a uma dessas empresas. Não por ser ela melhor ou pior do que as concorrentes: afinal, o sol nasceu para todos. Mas, por ser esta corporação genuinamente paraibana, fruto do esforço pessoal de um empresário que orgulha a Paraíba, o saudoso José Nilson Crispim, cujo exemplo de visão estratégica, arrojo e honradez tem sido firmemente seguido pelos seus herdeiros. Desejo, portanto, que, no segmento cimenteiro, o grupo Elizabeth seja tão bem sucedido quanto o foi no setor de pisos e revestimento de cerâmica. É cimento da Paraíba para o Brasil! ■

CREA Jr-PB NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2015



Participação na 72ª Semana Oficial da Engenharia e da Agronomia



Palestra na Faculdade Maurício de Nassau para os estudantes de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica



Parceria com a empresa júnior de Engenharia Química Projeq



Reunião com representantes de empresas juniores na Inspetoria de Campina Grande



Stand do CREAjrna II Semana das Engenharias da Faculdade Maurício de Nassau



Durante o segundo semestre de 2015, tivemos ações importantes de fortalecimento do programa, como por exemplo, o aumento da equipe com a seleção das assessoras administrativas Yane Coutinho (Eng. Civil – UFCG – Campina Grande), Ana Paula (Eng. Civil – Unipê João Pessoa), Adelanina Souza (Eng. Civil FSM – Cajazeiras) e Lara Julia (Eng. de Materiais UFCG – Campina Grande) que estão para contribuir com o programa no estado.

Algumas das ações realizadas no segundo semestre de 2015:

- Mobilização de dois ônibus para o Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC – Fortaleza.
- Participação na 72ª Semana Oficial da Engenharia e da Agronomia – SOEA – Fortaleza – 15 a 18 de Setembro.
- Palestra na Faculdade Maurício de Nassau para os estudantes de Engenharia Mecânica e Engenharia Elétrica – 01 de Outubro.
- Palestra no IESP para os estudantes de Engenharia Civil – 20 de Outubro.
- Parceria com a empresa júnior de Engenharia Química Projeq – 22 de Outubro.
- Participação na II Semana das Engenharias da Faculdade Maurício de Nassau – 05 e 06 Novembro.
- Reunião com representantes de empresas juniores na Inspetoria de Campina Grande – 06 de Novembro.

Composição do CREAjr-PB

Presidente: Tiago Medeiros – Eng. Elétrica/IFPB
Vice-Presidente: José Felipe Silva de Sales – Agronomia/UFPB – Areia
Diretor Financeiro: Eng^a Ambiental Alynne Pontes
Diretor de Eventos: Guilherme Freire – Eng. Ambiental/UFPB
Diretor de Relações Externas: Sarah Rodrigues – Eng. Elétrica/IFPB.
Diretor de Comunicação: Pablo dos Santos Simões de Barros – Eng. de Produção/FPB

UMA ABORDAGEM SOBRE O APROVEITAMENTO DO CAULIM NO EQUADOR, RN

ANTÔNIO PEDRO FERREIRA SOUSA¹, RANIERI DE ARAÚJO PEREIRA², JOSÉ CESAR DE ALBUQUERQUE COSTA³, RENAN GUIMARÃES DE AZEVEDO⁴, JOÃO BOSCO BURGOS COSTA⁵

¹Engenheiro de Minas, Professor UFCG, Conselheiro Crea-PB, Campina Grande-PB. Fone: (83) 98790-8013 e 99643-9300, apedro-galo@yahoo.com.br

²Engenheiro de Minas, Conselheiro CREA-RN, Natal-RN. Fone: (83)99619-2401, ranieri@engeominas.com.br

³Engenheiro de Minas, Professor UFCG, Conselheiro Crea-PB, Campina Grande-PB. Fone: (83) 98858-1308, jcesar_acosta@yahoo.com.br

⁴Engenheiro de Minas, Conselheiro CREA-PB, João Pessoa-PB. Fone: (83)99987-6531, renan@grupopromina.com

⁵Engenheiro de Minas, Conselheiro CREA-PB, João Pessoa-PB. Fone: (83)98804-1202, jbosco@grupopromina.com

INTRODUÇÃO

O Estado do Rio Grande do Norte é reconhecido pela vocação para a atividade mineral em pequena escala, predominando uma variedade de substâncias minerais como o feldspato, o caulim, o quartzito, entre outras, encontradas na Província Pegmatítica da Borborema/Seridó. Essa importante Província Mineral compreende uma área de 20.000 km, e está situada entre os estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba.

Este artigo está embasado nas pesquisas desenvolvidas no Projeto Formalização e Desenvolvimento da Pequena Mineração de Caulim no Equador, RN, realizada de dezembro de 2008 a dezembro de 2010, pela UAMG/CTRN/ UFCG e financiada pelo Ministério de Minas e Energia. Neste trabalho, será feita inicialmente uma caracterização sobre o estágio atual da exploração do caulim no município do Equador, RN e a apresentação de algumas ações que já estão sendo implantadas na Mina Galo Branco para o aproveitamento sustentável dessa substância.

**Apresentado no Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC' 2015
15 a 18 de setembro de 2015 - Fortaleza-CE, Brasil**

RESUMO

A exploração de caulim tem crescido na Província Pegmatítica da Borborema/Seridó, mas tem sido realizada de forma inadequada e utilizando métodos ainda bastante rudimentares nas operações de aproveitamento econômico dessa substância mineral, afetando a saúde e a segurança do pequeno minerador. Neste artigo, será apresentada uma abordagem sobre os aspectos técnicos,

ambientais e sociais que caracterizam essa exploração e ao mesmo tempo será apresentada uma proposta composta de algumas ações para o aproveitamento econômico sustentável do caulim, extraído da Mina Galo Branco, situada no município do Equador, RN.

Palavras-chave: caulim; mineração; sustentabilidade

LOCALIZAÇÃO

O município do Equador está localizado no Estado do Rio Grande do Norte, encravado na Província Pegmatítica da Borborema, e segundo o DNIT (2009), a aproximadamente 290 km da capital Natal (Figura 01), e a 109 km da cidade de Campina Grande, PB.

Figura 1 - Mapa de Localização do Município do Equador, RN



METODOLOGIA

Na pesquisa retratada neste trabalho, foi realizado um levantamento in loco, georeferenciando as frentes de lavra e entrevistando os atores sociais envolvidos com essa atividade mineral. Além disso, foram observados aspectos ambientais, socioeconômicos e técnicos.

Em linhas gerais foram observados os aspectos fisiográficos, características do depósito, métodos de lavra, caracterização ambiental, número de trabalhadores, produção, relações de trabalho e as dificuldades para formalizar essa atividade (Figura 02).



Figura 02 - Registro dos Levantamentos de Campo

GEOLOGIA REGIONAL

Uma análise prévia da litologia da área de influência do município do Equador demonstra uma predominância de rochas do complexo cristalino, sendo também constituído pelos litotipos do Complexo Serra dos Quintos, do Grupo Seridó e dos Depósitos Colúvios-eluviais.

CARACTERIZAÇÃO DA MINERAÇÃO

Os depósitos de caulim pesquisados são encontrados em veios pegmatíticos intemperizados, predominantemente são residuais, e na maioria dos casos esses veios aparecem encaixados nos quartzitos da Formação Equador.

A produção de caulim é consumida principalmente pelas indústrias de cerâmica, borracha e tinta. As técnicas de extração são executadas em condições precárias, por escavações subterrâneas, com graves implicações na saúde

e segurança do minerador, onde já ocorreram vários acidentes, ocasionando mais de 30 mortes no período de 2000 a 2008 (Figura 03). Nas unidades de beneficiamento instaladas na região, estima-se que sejam beneficiadas mensalmente 14.000 toneladas de minério, e por falta de acompanhamento técnico especializado, um volume considerável desse material é desperdiçado e depositado como rejeito no solo, alterando a paisagem e provocando danos ambientais significativos, que comprometem a sustentabilidade na região.

ASPECTOS AMBIENTAIS

As áreas mineradas de caulim estão situadas no Planalto da Borborema, com um relevo até 800 m de altitude. O Clima na região é do tipo semi-árido quente, com intenso grau de evaporação, precipitação pluviométrica de 350 mm e uma temperatura média de 28° C. A Bacia Hidrográfica é a do Rio Piranhas, constituída de rios intermitentes que reduzem seu volume de água ou secam nos períodos de estiagem. Os tipos de solos predominantes são pedregosos, rasos, muito erodidos e com baixa aptidão para a atividade agrícola. A vegetação e a fauna são parte integrante do Bioma Caatinga.



Figura 03 - Processo de Extração de Caulim em Escavações Subterrâneas

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O setor produtivo da microrregião, onde está inserido o município do Equador, é caracterizado pelo setor primário, onde se destaca a agropecuária, o extrativismo e a atividade mineral. O setor industrial apresenta pouca expressividade e o setor comercial caracteriza-se pela comercialização de bens de primeira necessidade, IBGE (2010).

A mineração nessa região é caracterizada pelo aproveitamento econômico de substâncias minerais consideradas sociais, entretanto a renda e os benefícios sociais provenientes dessa atividade são ainda insignificantes e não condizem com o seu potencial. Segundo os técnicos do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, essa realidade ocorre devido o alto nível de informalidade e a consequente sonegação de tributos, representada pela insignificante arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM.

DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS DE EXTRAÇÃO

Após as visitas in loco nas áreas de extração de caulim foram observados e enumerados alguns dos principais gargalos e entraves que comprometem o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade dessa atividade mineral:

1. O aproveitamento econômico do caulim é predominantemente realizado na informalidade;
2. A extração é executada de forma rudimentar, predatória, sem planejamento prévio;
3. As operações são realizadas sem o acompanhamento técnico de um profissional habilitado;
4. Os mineradores estão expostos a acidentes no trabalho e a doenças ocupacionais;
5. Em linhas gerais, não usam Equi-

- pamentos de Proteção Individual;
6. As relações comerciais são extremamente desfavoráveis aos pequenos mineradores;
7. Esses trabalhadores, em sua grande maioria, atuam sem vínculo empregatício;
8. Eles não têm acesso à carteira assinada, assistência médica e a cobertura previdenciária;
9. Falta de confiança na cultura cooperativista/associativista;
10. Os pequenos mineradores reclamaram bastante da falta de apoio governamental.

AÇÕES PARA O APROVEITAMENTO SUSTENTÁVEL DO CAULIM

Para o aproveitamento sustentável do caulim foi proposta uma estratégia emergencial, composta das seguintes ações, que estão sendo implantadas gradativamente na área de influência da Mina Galo Branco, no município do Equador, RN:

- Ações para a continuidade do processo de formalização dessa atividade;
- Procura permanente por instituições parceiras que possam contribuir com esse Projeto;
- Implantação de um programa de escolarização de jovens e adultos, segundo Freire (1999);
- Inserção do debate sobre as questões sociais e ambientais nas escolas, Barbosa (2011);
- Desenvolvimento e construção de indicadores de sustentabilidade;
- Realização de mapeamento geológico na área pesquisada em escala reduzida;
- Caracterização tecnológica das substâncias presentes no depósito mineral;
- Inserção de tecnologias nas operações de lavra ou extração do caulim mais seguras;
- Desenvolvimento de uma cultura para o uso de Equipamentos de Proteção Individual;
- Promoção de assistência técnica sistematizada e permanente nas frentes de lavra;
- Reinvidicar dos Governos um

programa de apoio e fomento à pequena mineração.

CONCLUSÃO

Em linhas gerais, o diagnóstico realizado constatou que existe na exploração do caulim nessa região pesquisada um alto nível de informalidade, o uso de processos rudimentares, ausência de acompanhamento de profissionais habilitados nas frentes de lavra, baixa produtividade, condições desfavoráveis de comercialização, uma quantidade expressiva de pequenos mineradores e/ou garimpeiros atuando na região sem o apoio necessário das instituições competentes.

Entretanto, as experiências vivenciadas nesse projeto de pesquisa e extensão permitem constatar que o aproveitamento econômico do caulim pode ser desenvolvido de forma sustentável, a partir da formalização dessa atividade. Posteriormente, a adoção de algumas medidas tecnológicas básicas nas operações de lavra possibilitará a extração do minério de forma mais segura. Ao mesmo tempo, sugere-se como ferramenta indispensável para transformação da realidade local, a construção de indicadores de sustentabilidade para avaliar e monitorar essa atividade mineral na região.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, J. E. de L.; SILVA, M. M. P. da; FERNANDES, M. (2011) Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável no semi-árido. In ABÍLIO, F. J. P. Educação ambiental para o semi-árido. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB. 580p.
- DNIT, Departamento Nacional de Infra-Estrutura Terrestre. www.dnit.gov.br. Acessado em 06/12/ 2009.
- FREIRE, P. (1999) Educação como prática da liberdade. 2ª Ed. Rio de Janeiro-RJ: Paz e Terra. 166p.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. www.ibge.gov.br. Acessado em outubro e novembro de 2010

Associe-se ao Clube de Engenharia



Clube de Engenharia da Paraíba

O Clube de Engenharia foi a primeira instituição de engenharia fundada na Paraíba, agregando engenheiros e técnicos com o objetivo de oferecer um espaço democrático de aprimoramentos específicos, lazer e bem estar. Usufrua dos 1.073 m² do Clube, localizado na praia do Seixas, o ponto extremo oriental das Américas.



Informações: clubedeengenharia.pb@gmail.com
Avenida dos Pescadores, 879 – Praia do Seixas
João Pessoa/PB - Fone: (83) 3533-2525



ARTIGO | José Edilson Amorim
Reitor da Universidade Federal de Campina Grande

A Agenda da Engenharia e Agronomia Brasileira

Em escala global as nações aceleram suas políticas e programas em inovação, para melhoria da competitividade e benefícios da globalização econômica

Incentivada pelo curto ciclo de crescimento da economia, a partir de 2008, a oferta de formação de graduação em Engenharia alcançou importância política na agenda do desenvolvimento econômico.

A partir de 2014, constata-se reversão do quadro, com crescente desaceleração de investimentos e atual crise econômica, com impacto direto na formação e mercado de trabalho de engenheiros e agrônomos.

4. Constata-se no mercado, atualmente (DEz/2015) duas realidades: sobre oferta de vagas (ociosidade) e excesso de Engenheiros recém concluintes, em sua maioria com qualidade insuficiente; e a falta de técnicos e profissionais especializados, experientes, (“Golden Engineers”) capazes de acelerar a inovação. Ver:

- <http://cbn.globoradio.globo.com/series/geracao-diploma/2015/08/31http://cbn.globoradio.globo.com/series/geracao-diploma/2015/08/31/BRASIL-VIVE-APAGAO-NA-AREA-TECNICA.htm/BRASIL-VIVE-APAGAO-NA-AREA-TECNICA.htm>;

- <http://www.inovacao.unicamp.br/reportagem/em-tres-anos-numero-de-engenheiros-formados-ja-supera-em-25-vezes-demanda-prevista-para-2020/>

Em meados de 2005, instituições da indústria, governo, associações de classe e academia, criaram um Comitê Gestor das ações brasileiras de promoção da Engenharia chamado iNOVA Engenharia. Tratava-se, de esforço conjunto para modernizar a educação e o exercício da En-

genharia alinhando-a às boas práticas mundiais (EftA, LACCEI, IUCEE, ISTE, PRECITYE, ASEE, IFEEES, ABET, CEAB, ITESM)[1]. Após 2010 a ação foi encerrada, e no âmbito do governo todas as fichas foram apostadas no Programa Ciência sem Fronteiras.

Integravam o Comitê Gestor a Confederação Nacional da Indústria (CNI), o SENAI Nacional, a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO), o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Associação Brasileira de Educação em Engenharia (ABENGE). O iNOVA produziu algumas publicações importantes e buscava expandir sua participação junto a outras iniciativas hemisféricas e globais, inclusive sobre a inclusão de novos parceiros do setor empresarial (em particular, da indústria) e emprego de parcerias Público-Privadas (PPP).

Pontos Principais: Grande Agenda da Engenharia e Agronomia Brasileira

Perspectiva da Oferta

DESAFIO: Implantar instrumentos eficazes de incentivo à formação de engenheiros no Brasil e exterior (ampliar formação qualitativa e quantitativa).

Ø Segundo o Censo da Educação Superior 2013/ MEC/INEP (mais recente disponível), na Graduação (Presencial e Distância) em Engenharia, Produção e Construção o Brasil possuía 830 IES – (185 Públicas, 645 Privadas) Instituições de Educação Superior com oferta de 4.052 cursos (1.400 Públicos, 265 Privados); 1.017.328 matrículas(293.775 Públicas, 723.553 Privadas); e 80.850 Concluintes (26.795 Públicas, 54.055 Privadas) engenheiros e técnicos.

Ø Segundo o mesmo Censo 2013 os números (Graduação Presencial e a Distância) na área de Produção Agrícola e Pecuária, são: 282 IES (132 Públicas, 150 Privadas); 586 Cursos (388 Públicos, 198 Privados); 100.310 matrículas(68.170 Públicas, 32.140 Privadas); 10.521 concluintes (7.230 Públicas, 3.291 Privadas).

Ø Exclusivamente para a Agronomia, segundo o mesmo Censo 2013, os números (Graduação Presencial e a Distância), são: 206 IES (102 Públicas, 104 Privadas); 279 Cursos (169 Públicos, 110 Privados); 66.803 matrículas(42.014 Públicas, 24.789 Privadas); 6.572 concluintes (4.287 Públicas, 2.285 Privadas).

Além do rápido crescimento quantitativo na oferta de vagas e egressos (concluintes) nos últimos 6 anos, o mercado exige além de sólida formação técnico-científica, melhor habilidades complementares (“soft skills”): formação gerencial, humanística e social (liderança, empreendedorismo, coordenação de trabalhos multidisciplinares, resiliência a entraves e fracassos, boa comunicação oral e escrita em dois idiomas, compreensão dos problemas sociais e ambientais globais, etc.,

• **Essa agenda provoca as seguintes questões gerais:**

- o baixa qualidade da formação;
- o alta evasão escolar (cerca de 23%, maior, até o segundo ano);
- o desequilíbrios no mercado entre oferta e procura (sobram vagas e egressos graduados);
- o grave problema da educação básica (em particular, de nível médio) reflete no acesso à Engenharia (um em cada 800 alunos da educação básica se matricula em Engenharia);
- o Polivalência de egressos (engenheiros migram para outras carreiras);

o longa duração (7 anos) da graduação e excesso de habilitações, ênfases e especialidades.

Perspectiva do Mercado (principalmente indústria)

ü Aceitável desempenho científico do Brasil (13º PIB científico mundial - 2,15% das publicações indexadas, em 2013) e alta fragilidade na competitividade da economia e vetor tecnológico:

o 75ª posição (144 países) no índice de competitividade global (2015/2016) do Fórum Econômico Mundial;

o 39º lugar (43 países) no índice de competitividade das nações da FIESP 2014 (IC-FIESP: 2014);

o 60ª posição (143 países) no índice de prontidão em TICs (Networked Readiness Index – 2013) do Fórum Econômico Mundial - The Economist);

o 120ª posição (189 países) ranking Banco Mundial, Doing Business 2015: Indo Além da Eficiência, 12ª edição, série anual que mede regulamentações que estimulam/restringem atividades empresariais no mundo.

o US\$ 93,4 bilhões de déficit tecnológico em 2013 (diferença do Saldo comercial de produtos de alta intensidade tecnológica +saldo produtos média-alta intensidade tecnológica + saldo comercial serviços tecnológicos).

ü 75% dos pesquisadores e cientistas atuam na academia e apenas 25% nas empresas, setor produtivo (inverso em países desenvolvidos);

ü Inovação tecnológica se faz na indústria e necessita do engenheiro e o agrônomo como agente.

[1] Engenharia para as Américas (EFTA); Consórcio de Escolas de Engenharia da América Latina e Caribe (LACCEI); Colaboração Indo-Americana em Educação em Engenharia (IUCEE); Consórcio Ibero-Americano de Educação em Ciência e Tecnologia (ISTEC); Programa Regional de Empreendedorismo e Inovação em Engenharia (PRECITYEBrasil). Argentina, Chile e Uruguai); Associação americana de Educação em Engenharia (ASEE); Federação Internacional das Sociedades de Educação em Engenharia (IFEES); Comitê de Acreditação de Escolas de Engenharia e Programas de Formação em Engenharia (ABET); Comitê Canadense de Acreditação em Engenharia (CAEB); Instituto Tecnológico e Estudos Superiores de Monterrey - USA (ITESM).

Trabalhos de paraibanos estão entre os melhores do Contecc 2015

Em 2014, a Semana Oficial de Engenharia e Agronomia (Soea) ganhou novos contornos graças à inserção do Congresso Técnico-Científico da Engenharia e Agronomia (Contecc) em sua programação. São três dias de apresentação de trabalhos científicos de acadêmicos e profissionais no próprio ambiente da Semana Nacional de Engenharia.

A primeira edição, que aconteceu em Teresina (PI), surpreendeu pela participação massiva dos congressistas. Foram 441 trabalhos aceitos e publicados, e ainda 355 apresentados durante o Contecc. Este ano, o evento teve 801 propostas de trabalho.

Pela segunda vez, a Paraíba teve maior número de trabalhos inscritos, passando à frente dos estados anfitriões das duas edições, Piauí e Ceará. Entre os 21 melhores trabalhos eleitos pela comissão julgadora do Contecc, quatro eram de estudantes de instituições paraibanas.

O conselheiro federal José Geraldo Baracuh, coordenador do Congresso, acredita que o protagonismo do estado no Contecc está relacionado à qualidade dos cursos de engenharia na Paraíba, que têm estudantes cada vez mais preparados e interessados em expandir seus conhecimentos. Para ele, além de



Congresso

Presidente do Crea-PB participa como moderadora de uma das mesas do Congresso

criar uma nova agenda no sistema profissional da engenharia e trocar experiências exitosas, o Contecc tem a função de mobilizar e inspirar lideranças e competências nacionais e internacionais em Inovação e Empreendedorismo.

Professor da Universidade Federal de Campina Grande, Baracuh considera que o Contecc tornou possível estimular o contato direto entre estudantes e profissionais da engenharia e agronomia com o sistema profissional Confea/Crea, viabilizando incentivar na comunidade técnica

a oportunidade e importância de divulgar seu conhecimento e experiência da prática profissional.

Para a próxima edição do Congresso, o conselheiro espera repetir o sucesso. “Queremos expandir parcerias visando atrair e aumentar a participação de empresas e líderes empresariais nas próximas edições. Lançar um modelo de cursos e mini workshops para a formação e aperfeiçoamento de competências e lideranças em Inovação e Empreendedorismo também está entre os objetivos”, conta José Geraldo Baracuh. ■



FISCALIZAÇÃO EM HOSPITAIS

Em novembro, a fiscalização do CREA-PB participou de fiscalização conjunta em hospitais de João Pessoa com o Ministério Público, Corpo de bombeiros, Vigilância Sanitária, Polícia Civil e Conselhos de Medicina, Odontologia e Farmácia. À equipe do CREA coube vistoriar a regularidade das empresas terceirizadas que prestam serviços de manutenção dos equipamentos hospitalares e outros serviços.



INTERCÂMBIO INTERNACIONAL

Assinado acordo de intercâmbio cultural entre o Crea-PB e a Ordem dos Engenheiros da província de Áquila, na Itália, que tem por objetivo favorecer a cooperação cultural, científica e profissional entre ambas organizações. Na oportunidade, os presidentes das entidades já compartilharam informações relacionadas às edificações de patrimônio histórico, já que tanto João Pessoa como Áquila são cidades históricas.

NOTA DE REPÚDIO

Em resposta às notícias veiculadas na mídia sobre a possibilidade de criação do Tribunal de Contas do Município, o Crea-PB emitiu Nota de Repúdio em que se posiciona contrário à criação e instalação de mais um órgão público de controle externo na Paraíba, que representaria uma despesa de no mínimo 50 milhões de reais.

ACESSIBILIDADE A NÍVEL NACIONAL

A presidente do Crea-PB, Giucélia Figueiredo, participou em Brasília de workshop sobre acessibilidade no Conselho Nacional do Ministério Público - CNMP. O evento, que teve o título “Todos juntos por um Brasil mais acessível”, teve a coordenação do Dr. Fábio Jorge, representante do CNMP e do eng. José Tadeu, presidente do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Segundo a presidente do Regional paraibano, a reunião entre os órgãos e a realização do workshop consolidam o Acordo de Cooperação feito entre CNMP e CONFEA. Ela ressaltou a importância da iniciativa, lembrando que o Crea-PB desenvolve um intenso trabalho em parceria com o Ministério Público da Paraíba, fiscalizando a aplicação da lei de acessibilidade no estado. “A diversidade humana, a pessoa com deficiência e a acessibilidade são valores que fazem parte da nossa gestão”, afirmou.

10 ANOS DE SINDESE

O Sindicato dos Engenheiros Servidores do Estado da Paraíba comemora em novembro os 10 anos de sua fundação. A presidente do Crea-PB, Giucélia Figueiredo foi convidada para participar da solenidade em comemoração à data, onde foram homenageados profissionais que ocupam cargos públicos de destaque.





CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
da Paraíba

Calendário de eventos



Fórum Nordeste Sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção

23 e 24 de fevereiro, em João Pessoa (PB) | A capital paraibana vai sediar o último dos eventos preparatórios para o VI CMATIC (Congresso Nacional Sobre Condições e Meio Ambiente do trabalho na Indústria da Construção). eventos.crpe@fundacentro.gov.br



Showtec 2016

20 a 22 de janeiro, em Maracaju (MS) | Como o primeiro grande evento no calendário nacional do agronegócio, está posicionada entre as 10 maiores feiras do setor! Para sua edição de 2016, o evento continuará proporcionando a seus visitantes uma programação técnico científica bastante diversificada, incluindo giros tecnológicos e palestras específicas sobre os setores de soja, milho, consórcio, cana de açúcar dentre outros – todas oferecidas gratuitamente. portalshowtec.com.br



Feira Internacional de Tecnologia para o Meio Ambiente 2016

05 a 08 de abril, em Bento Gonçalves (RS) | A 7ª Feira Internacional de Tecnologia para o Meio Ambiente – Fiema Brasil 2016 – apresenta soluções completas para o meio ambiente e se consolida como um espaço catalisador de negócios, conhecimento, atualização, pesquisa e networking. <http://fiema.com.br/>



Feira Norte-Nordeste de Saúde, Segurança do Trabalho e Emergência 2016

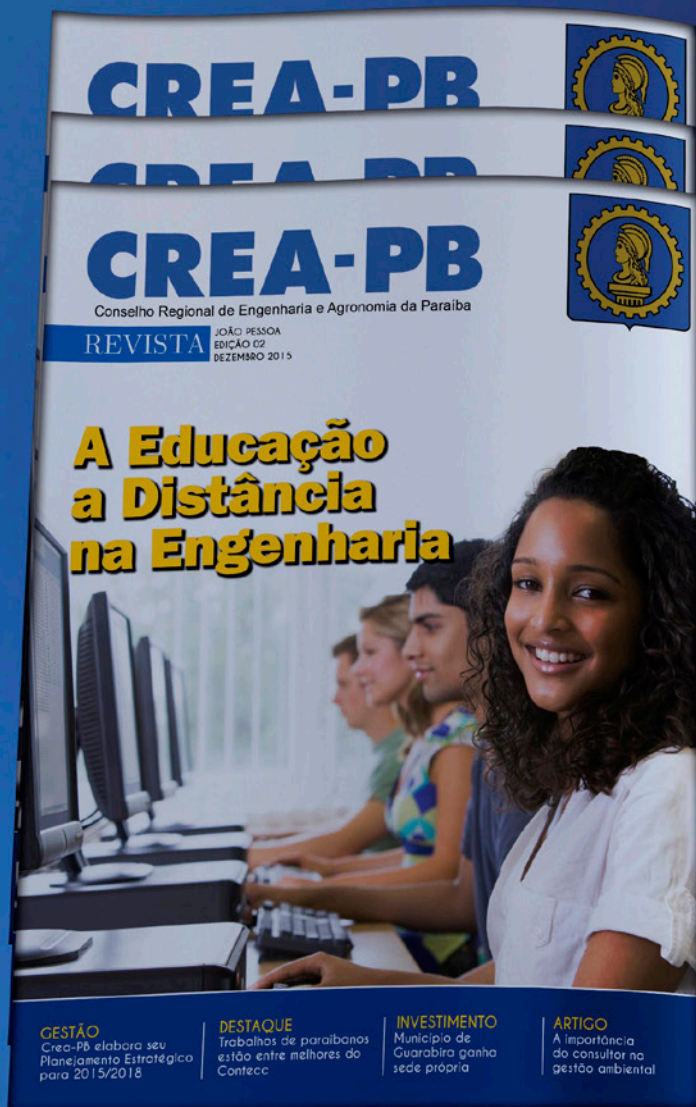
27 a 29 de abril, em Salvador (BA) | Reúne profissionais da área de Saúde e Segurança no Trabalho e Emergência, empresários e compradores para apresentar as novidades tecnológicas relacionadas ao setor, através dos últimos lançamentos em produtos e serviços. | protecaoeventos.com.br



7º Congresso Brasileiro de Cimento

20 a 22 de junho de 2016, em São Paulo | É um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP) e reúne profissionais ligados ao setor cimenteiro do Brasil e do Mundo para trocar experiências, a partir de tendências globais relacionadas à sustentabilidade, processo de fabricação e inovações tecnológicas. Contará com cerca de 40 palestras, 10 conferências e uma área para exposição de trabalhos técnicos. <http://www.7cbci.com.br/>





FAÇA PARTE DA REVISTA CREA-PB

Participe da seleção e tenha seu artigo publicado na próxima edição.

Mais informações:
comunicacao@creapb.org.br
(83) 3533-2505

2016



Caros colegas,

Desejamos que a magia e a esperança do Ano Novo nos conduzam pelo caminho da sabedoria e que nossas ações e decisões construídas de forma coletiva em 2015 sirvam de motivação e energia para atingirmos nossos objetivos no ano que se inicia. Que a coragem, persistência e o propósito de fazer sempre a diferença sejam nossos objetivos em 2016, e que estejamos cada vez mais próximos: Conselho, profissionais e sociedade!

Feliz Natal e um Ano Novo cheio de conquistas!

Engenheira Agrônoma Giucélia Figueiredo
Presidente