



Marco Antonio Raupp

MINISTRO DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Empresa Destaque
CARONE - CADEIRAS
DE RODAS DO NORDESTE

Educação
SIMEC ASSINA
CONVÊNIO COM SEDUC



MISSÃO EMPRESARIAL A ISRAEL

SIMEC

EM REVISTA

SINDICATO DAS INDÚSTRIAS METALÚRGICAS MECÂNICAS E DE MATERIAL ELÉTRICO NO ESTADO DO CEARÁ

VENDA PROIBIDA
ANO II / Nº 5
2013



e2 editora
DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

O Sesi Ceará está presente em nosso Estado desde 1948 e tem como finalidade a prestação de serviços que visam à melhoria das relações de trabalho, da qualidade de vida do trabalhador e da produtividade industrial.

Conheça nossas áreas de atuação:

Educação

O Sesi oferece cursos de educação básica e continuada para trabalhadores da indústria que visam o crescimento profissional de cada um, fortalecendo a indústria e deixando-a mais competitiva.



Cultura, Esporte e Lazer

Qualidade de vida é fundamental para ter um trabalhador mais disposto. Para isso, o Sesi Ceará dispõe de um parque esportivo que motiva a realização de exercícios físicos, além de atividades que estimulam o equilíbrio entre corpo e mente.



Saúde e Segurança do Trabalho

O Sesi atua por meio de ações que promovem um ambiente de trabalho seguro e saudável, prevenindo acidentes e doenças relacionadas às funções exercidas dentro da indústria.



Responsabilidade Social Empresarial

Os produtos e serviços oferecidos nesta área visam conciliar uma política ambiental correta, socialmente justa e economicamente viável para toda a indústria.



Consulte-nos e veja quais serviços mais se adaptam à realidade de sua empresa.

(85) 4009.6300

Leitor

“Parabéns por mais uma brilhante edição da ‘Simec em Revista’.
Qualidade, bom conteúdo e muito trabalho, homenageando quem realmente está fazendo por esse estado.”

Ricardo Cavalcante

Fortaleza

“Amigos da ‘Simec em Revista’, obrigado pela honra de ser entrevistado por este belo veículo de comunicação. Guardarei essa edição com muito carinho.”

Alexandre Pereira

Fortaleza

“As matérias divulgadas pela ‘Simec em Revista’ sintetizam nosso momento atual. A semente está sendo plantada e todos nós colheremos os frutos.”

Sampaio Filho

Fortaleza

“Parabéns pela publicação da ‘Simec em Revista’. Matérias excelentes, rica em conteúdo diversificado, clareza na redação, bela diagramação, enfim, um trabalho singular.”

Renato B. Medeiros

Fortaleza

“Há tempos o Ceará pedia uma publicação que trouxesse informação de qualidade sobre o setor produtivo e suas perspectivas. A ‘Simec em Revista’ supre muito bem esta lacuna”.

Nicolle Barbosa

Fortaleza

Editorial

As perspectivas econômicas globais apontam para um cenário de melhoria. Estimativas do Fundo Monetário Internacional (FMI) publicadas no *World Economic Outlook*, indicam que o crescimento da economia mundial deverá chegar a 3,25% em 2013 e 4% em 2014.

Nas economias mais avançadas a atividade produtiva deverá acelerar gradualmente já a partir do segundo semestre. Nos Estados Unidos a previsão de crescimento é de 1,9% em 2013 e 3% em 2014, especialmente por conta do seu mercado interno. Porém, na zona do Euro o processo ainda deve seguir lento, com estimativa de -0,3% e 1,1% no mesmo período. Enquanto isto, nos mercados emergentes e nas economias em desenvolvimento, as atividades já estão a pleno vapor, com previsão de aumentos bem mais significativos, chegando a 5,3% e 5,7% respectivamente.

No contexto local, as perspectivas se aproximam mais da economia americana do que o FMI expõe como tendência dos mercados em desenvolvimento. O Boletim Focus de 27 de maio, pesquisa realizada pelo Banco Central semanalmente entre economistas e analistas de 100 instituições financeiras, após um breve período de projeções estimadas em 3%, divulga agora uma projeção de apenas 2,93% de crescimento para a economia brasileira ao longo deste ano.

Diante dos números, às empresas brasileiras cabe uma certeza: manter-se no mercado contemporâneo com perspectivas de crescimento, exige um modelo de negócios cada vez mais assentado no binômio conhecimento-inovação, como forma de aumentar a sua capacidade competitiva e reforçar a sua resiliência. ✎

Carta do Leitor

“Ao decidir divulgar a minha empresa na ‘Simec em Revista’, o fiz com a absoluta convicção de estar fazendo um ótimo investimento. Afinal, sabia que por trás desta ainda jovem revista existia uma equipe qualificada, competente, criativa e séria, comandada por um líder ético e comprometido com o bem. Hoje, não tenho dúvidas de que a classe empresarial conta com um veículo de comunicação em perfeita sintonia com o processo de desenvolvimento em curso no estado do Ceará. Parabéns, Simec!”

Beto Studart | *Fortaleza*

Para dar sua opinião, envie um e-mail para

simec@simec.org.br ou envie uma mensagem pelas redes.



Sumário

05 | Palavra do Presidente

Ricard Pereira

08 | Empresa Destaque

Carone - Cadeiras de
Rodas do Nordeste

10 | Notícias

- Parceria SIMEC - SINDQUÍMICA gera Condomínio Empresarial
- SIMEC é referência nacional em Gestão Sindical
- SIMEC participa do movimento Integra Brasil
- Isotermas recebe selo verde

Matéria

SIMEC promove
Intercâmbio entre
Ceará e Espírito Santo
pág 12



15 | Livre Pensar

Produção e Eficiência
Energética Brasileira

18 | Responsabilidade Social

Piamarta - Educação em
Sintonia com o Mercado



História

Liderança de
Homens Fortes

Pág 23

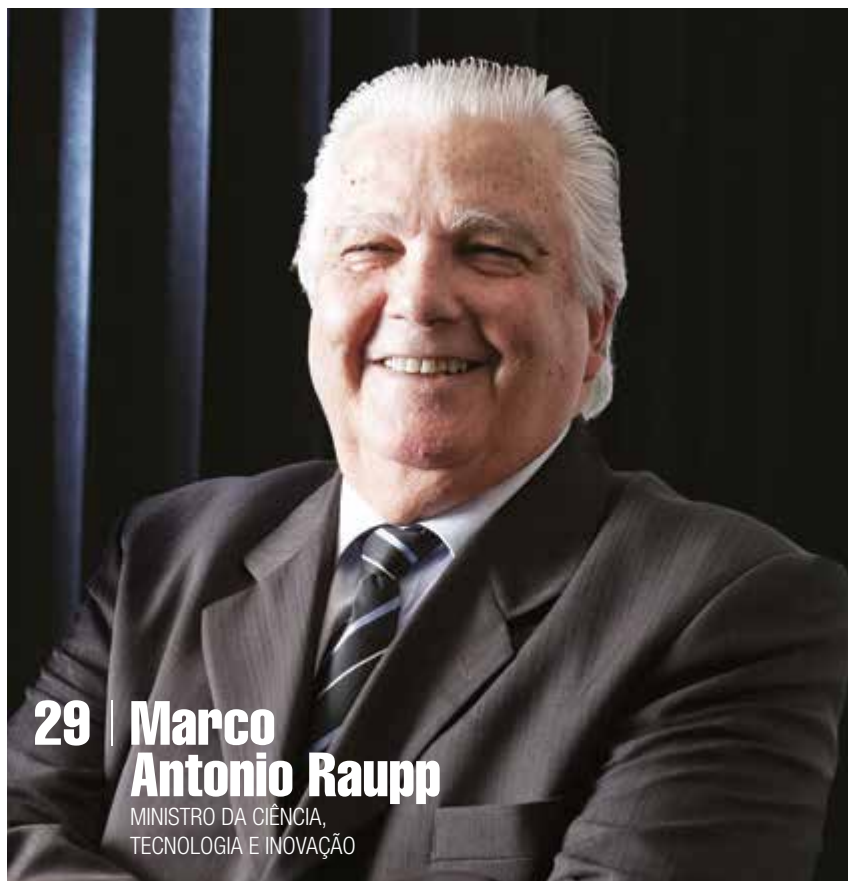


Foto: Arquivo MCTI

29 | Marco Antonio Raupp

MINISTRO DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

32 | Siderurgia

CSP - Primeira Usina Siderúrgica do Nordeste

34 | Regionais

Baixo Jaguaribe - O desenvolvimento
e o Pólo Metalmeccânico
Cariri - I Fórum de Certificação
para Painéis de Forno e Fogão

37 | Inovação

Missão Empresarial a Israel

41 | Educação

SIMEC assina convênio com SEDUC

45 | Artigo

Cada um por si: a política regional do Governo Dilma

47 | Entretenimento

48 | Mundo

50 | Eventos

50 | Você sabia?

Palavra do Presidente

Recentemente tivemos o privilégio de participar de uma missão a Israel. Na ocasião, lideranças empresariais, professores de universidades locais e representantes do governo, foram apresentados a um modelo de transformação econômica que tem como fundamento maior a promoção da inovação via ampliação dos investimentos em educação e ciência.

Foi instigante perceber que a revolução tecnológica em curso naquele país, está assentada na capacidade de integração dos frutos dos processos inovadores ao cotidiano do conjunto da sociedade, tendo como foco a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Durante as visitas que fizemos a universidades e empresas de tecnologia, conhecemos modelos de gestão onde sociedade, governo, empresas e centros de pesquisa, demonstram um sentido de comunidade único. O sentimento que tivemos foi de que tudo o que ali se produz – seja por conta de investimentos da iniciativa privada ou de projetos do poder público –, tem o propósito de gerar a ambiência adequada ao florescimento de uma cultura de inovação capaz de se perpetuar e de ampliar as possibilidades de uma economia que inclua a todos. Tudo parece lembrar a visão expressa ainda no início da década de 1960, pelo ex-primeiro-ministro *David Ben-Gurion*, quando afirmava que “a pesquisa científica e suas conquistas deixarão de ser mero objetivo intelectual abstrato, para se tornar fator central na vida do povo civilizado”.

Que nós brasileiros aprendamos e saibamos trilhar nosso próprio caminho rumo à civilização do futuro. ✎

Ricard Pereira

Presidente do SIMEC



Foto: Arquivo SIMEC

“Uma revolução tecnológica assentada na capacidade de integração dos processos inovadores ao cotidiano da sociedade.”

DIRETORIA DO SIMEC QUADRIÊNIO 2011 - 2015

Foto: Arquivo SIMEC



Diretoria Executiva

Titulares

Diretor Presidente
Ricard Pereira Silveira

Diretor Vice-Presidente
José Frederico Thomé
de Saboya e Silva

Diretor Financeiro
Cícero Campos Alves

Diretor Administrativo
Píndaro Custódio Cardoso

Suplentes

Suely Pereira Silveira
José Sérgio Cunha de Figueiredo
Guilardo Góes Ferreira Gomes
Carlos Gil Alexandre Brasil

Diretores Setoriais

Titulares

Diretor Setor Metalúrgico
Felipe Soares Gurgel

Diretor Setor Mecânico
Fernando José L. Castro Alves

Diretor Setor Elétrico e Eletrônico
Cristiane Freitas Bezerra Lima

Diretor para Inovação e Gestão
José Sampaio de Sousa Filho

Suplentes

Silvia Helena Lima Gurgel
João Aldenor Rodrigues
Alberto José Barroso de Saboya

Conselho Fiscal

Titulares

Helder Coelho Teixeira

Raimundo Raumiro Maia

Eduardo Lima de C. Rocha

Suplentes

Diana Capistrano Passos
Ricardo Martiniano L. Barbosa
Francisco Odaci da Silva

Representante junto à FIEC

Titular

Ricard Pereira Silveira

Suplentes

Carlos Prado
Fernando Cirino Gurgel

Delegado Cariri
Adelaído de Alcântara Pontes

**Coordenadora Administrativa
Cariri**
Veruska de Oliveira Peixoto

Delegado Jaguaribe
Ricardo Lopes de Castro Alves

**Coordenador Administrativo
Jaguaribe**
Francisco Odaci da Silva

Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico no Estado do Ceará - SIMEC

Av. Barão de Studart, 1980 • 3º andar • Sala 309

Edifício Casa da Indústria – FIEC • simec@simec.org.br

www.simec.org.br • Fone/Fax: (85) 3224-6020/ 3421.5455

Assessora Executiva da Presidência
Vanessa Pontes

Secretária Executiva
Ana Elsa Ávila

EXPEDIENTE

Projeto Gráfico e Editorial: E2 Estratégias Empresariais - www.e2solucoes.com - e2@2esolucoes.com • **Coordenação Editorial:** Francílio Dourado • **Coordenação de Arte:** Keyla Américo • **Diagramação e Tratamento de Imagens:** Augusto Oliveira • **Jornalista:** Gabriela S. Dourado (2324/CE) • **Redator Jr.:** Igor Alencar de Aguiar • **Gráfica:** Tipoprogresso • **Tiragem:** 3.000 exemplares

Simec em Revista é uma publicação do Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico no Estado do Ceará - SIMEC, que detém os direitos reservados. A publicação, idealizada e produzida pela E2 Estratégias Empresariais, se reserva ao direito de adequar os textos enviados por colaboradores. As matérias divulgadas não expressam necessariamente a opinião da revista. Muito zelo e técnica foram empregados na edição desta obra, no entanto podem ocorrer erros de digitação, impressão ou dúvida conceitual; em qualquer das hipóteses, solicitamos que entrem em contato.



GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR E EÓLICA RESIDENCIAL E COMERCIAL

Possuir um gerador eólico ou um sistema solar em sua residência ou empresa é mais do que inovar. É evoluir para um futuro mais sustentável e econômico. Com os sistemas fotovoltaicos e eólicos da SATRIX, você controla seus gastos com energia elétrica independente de sua demanda.

Sistemas solares e eólicos residenciais e comerciais | www.satrix.com.br | +55 (85) 3459-0330 / 9242-2710



BOSCH
Solar Energy
DISTRIBUIDOR AUTORIZADO



Carone - Cadeiras de Rodas do Nordeste



Fotos: Arquivo Carone

A Carone é uma empresa do ramo metalmecânico, atuando há 26 anos no mercado e especializada na fabricação de cadeiras de rodas.

Nascida no final da década de 1980, a Carone é hoje uma das mais respeitadas indústrias do setor metalmecânico brasileiro na fabricação de cadeiras de rodas. Líder do Norte e Nordeste e uma das seis maiores do país em sua área, oferece um portfólio de produtos que atendem aos mais exigentes critérios técnicos e de qualidade.

A 'Simec em Revista' entrevistou o Diretor Presidente da Carone, o fisioterapeuta Píndaro Custódio Cardoso, que também dirige a Ortofor, uma empresa pioneira do setor de ortopedia técnica nesta região.

Quais as peculiaridades do mercado de cadeira de rodas no Brasil?

Embora existam poucos fabricantes, este é um mercado muito competitivo. As marcas brigam cada vez mais para firmar seus nomes, imprimindo uma disputa acirrada, que conta ainda com a concorrência dos importados, seus preços baixos e tecnologias avançadas. Mas é importante considerar que os portadores de deficiência formam um contingente de mais



Carone e seu Papel Social

Acreditando no potencial de cada indivíduo, trabalha com honestidade e ética conduzindo seus relacionamentos de modo socialmente responsável.

de 24 milhões de brasileiros, cerca de 13% da população, segundo dados do IBGE. E este público está cada vez mais integrado à vida social, seja por conta da conscientização, ou das exigências legais. A cada dia aumenta o número de empresas contratando deficientes, o que implica em crescimento da demanda por equipamentos que facilitem a acessibilidade. Ademais, o aumento do poder aquisitivo dos deficientes contribui também para a ampliação do mercado. E este contexto abre um novo leque de oportunidades.

Qual a dimensão do mercado de cadeiras de rodas no Brasil?

Segundo dados do Instituto Brasileiro dos Direitos da Pessoa com Deficiência, nosso mercado movimenta anualmente R\$ 1 bilhão, sendo R\$ 100 milhões só com cadeiras de rodas. Neste cenário, vislumbro um crescimento significativo da competitividade, o que requer melhoria contínua na qualificação dos processos produtivos, de modo a nos manter como líderes de mercado tanto pela capacidade de produzir, quanto pela qualidade e diversidade. Na Carone, ao crescimento do nível de exigência, respondemos com

investimentos maciços em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.

Qual o posicionamento da empresa?

A Carone hoje é especializada em cadeiras de aço carbono, componente de alta resistência e durabilidade. Primamos pela qualidade e robustez de nosso produto, mas em mercados competitivos como este, preço é um fator determinante. Hoje somos líderes nas regiões Norte e Nordeste, também por conta da nossa localização estratégica, que nos permite chegar ao cliente com um melhor preço devido ao frete. Buscamos sempre atualizar nossos produtos, implementando melhorias e inovações. Temos alguns produtos exclusivos, tais como uma mesa para portadores de necessidades especiais, a MANE, e a Cadeira Versátil, que reúne em um só modelo as características para o uso social e de higiene pessoal. Ainda este ano lançaremos nossa linha de cadeiras em alumínio, e já se encontra em fase de desenvolvimento a linha de cadeiras motorizadas. O mercado é muito amplo e concorrido, mas sem dúvida a Carone vem se destacando e se diferenciando ao longo dos seus 26 anos de atividades. ✎

Ciente do seu papel social, a Carone adota como missão “atender as necessidades de acessibilidade de pessoas especiais, oferecendo-lhes conforto, segurança e comodidade, com baixo custo”.

Seu portfólio inclui cadeiras de rodas, andadores, muletas, bastões e carros auxiliares para menores, além de muletas canadenses com braçadeiras fixas e punhos injetados em nylon.

Como empresa cearense, prima pela utilização de insumos locais. Nos últimos anos, tem-se dedicado à pesquisa e desenvolvimento de soluções que garantam funcionalidade em termos de acessibilidade e mobilidade urbana, para pessoas com mobilidade reduzida.

Produz uma média mensal de 2500 cadeiras de rodas. Para 2013 projeta uma produção de 30.000 unidades. Gera quase uma centena de empregos diretos e um bom número de indiretos no entorno da indústria.

Acreditando no potencial de cada indivíduo, trabalha com honestidade e ética conduzindo seus relacionamentos de modo responsável. Na empresa são compartilhados valores como integridade, responsabilidade social, confiança, transparência e trabalho em equipe.



Ilustração: Divulgação

Parceria SIMEC-SINDQUÍMICA gera Condomínio Empresarial

Definido como uma nova visão de gestão de negócios que possibilita redução de custos, melhor aproveitamento das competências e potencialidades das empresas envolvidas, o sistema de Condomínio Empresarial começa a ganhar corpo no cenário industrial cearense. O SIMEC e o SINDQUÍMICA firmaram uma parceria envolvendo cerca de 50 empresas dos setores metalmeccânico e químico, para desenvolver um projeto de Condomínio Empresarial que possibilite às empresas filiadas aos dois sindicatos a otimização dos recursos integrantes da cadeia produtiva de ambas as atividades econômicas. Inicialmente o projeto está sendo proposto aos municípios de Pacatuba, Horizonte e São Gonçalo do Amarante. ✎



Foto: Arquivo SIMEC

SIMEC é referência nacional em gestão sindical

O modelo de gestão implementado pelo SIMEC, que tem pautado suas ações em um sistemático processo de planejamento estratégico, onde objetivos são definidos com base em estudos de cenários e análises concretas da realidade socioeconômica vivenciada pelas empresas associadas, diante da demanda por exposição de outras federações integrantes do Sistema CNI, tem ganhado ares de referência. O presidente Ricard Pereira tem viajado frequentemente para outros estados, onde é convidado a apresentar as estratégias adotadas pelo sindicato e que têm contribuído para a sustentabilidade das atividades e o crescimento contínuo do quadro associativo. Ricard já esteve em São Luís e Imperatriz no Maranhão, Cuiabá no Mato Grosso, Boa Vista em Roraima e Natal no Rio Grande do Norte. ✎



SIMEC participa do movimento Integra Brasil

O SIMEC tem tido participação ativa no “Integra Brasil – Fórum Nordeste no Brasil e no Mundo”, iniciativa do Centro Industrial do Ceará (CIC) e da FIEC, que se propõe a envolver todos os governos dos estados do Nordeste, bancada federal da região, entidades representativas nacionais do comércio, da indústria e da agricultura, universidades e pensadores do desenvolvimento regional, em torno da construção de um plano estratégico de integração política capaz de reverter o quadro atual e reduzir o desequilíbrio regional. O presidente Ricard Pereira integrou a comitiva do movimento em diferentes estados do Nordeste e na Capital Federal. O programa prevê a realização de um seminário em Fortaleza entre os dias 27 e 28 de agosto. O evento deverá gerar um plano de ação que contemple objetivos, estratégias e metas, além de mecanismos eficientes de negociação e mobilização política, que contribuam de forma contundente para a transformação da realidade econômica da região Nordeste no cenário nacional e internacional. ✎



Isotermas recebe Selo Verde

A Isotermas, empresa associada ao SIMEC, iniciou o ano de 2013 conquistando o “Selo Verde Chico Mendes”, que integra o Programa de Certificação do Compromisso da Responsabilidade Socioambiental, do Instituto Internacional de Pesquisas e Responsabilidade Socioambiental Chico Mendes. A empresa, que fabrica, aplica e monta sistemas avançados de isolamento térmico para tubulações e equipamentos visando à conservação de energia térmica, segue premissas de uma gestão sustentável, buscando eficiência econômica, contribuindo para o desenvolvimento humano e social de seus colaboradores e adotando em seus processos produtivos métodos ecoeficientes. Na Isotermas os resíduos gerados são 100% reciclados e vendidos, com os recursos arrecadados sendo doados para instituições que atendem populações em situação de vulnerabilidade social. Um exemplo de empresa séria que se preocupa com a sustentabilidade e o bem-estar social. ✎

SIMEC promove Intercâmbio entre Ceará e Espírito Santo



Fotos: Arquivo SIMEC

Durante o mês de abril, uma comitiva de empresas do Espírito Santo esteve em Fortaleza para conhecer as oportunidades de negócios advindas da implantação e operação de novas unidades industriais no estado do Ceará e, ao mesmo tempo, divulgar as competências da indústria capixaba entre empresários locais.

A iniciativa compõe o escopo de ações previstas no Programa de Desenvolvimento de Fornecedores do Estado do Espírito Santo (PDF-ES), que visa promover o intercâmbio entre empresas associadas ao SINDIFER (Sindicato das Indústrias Metalúrgicas e de Material Elétrico), CDMEC (Centro Capixaba de Desenvolvimento Metalmeccânico), do Espírito Santo, em conjunto com SIMEC e SINDUSCON do Ceará, com o propósito de gerar oportunidades de negócios entre os dois estados.

Diante de um quadro econômico que prevê para o Estado do Espírito Santo, até o ano de 2017, um aporte de investimentos da ordem de US\$ 25,5 bilhões, somente nos setores de siderurgia, mineração, petróleo, gás, energia, naval,

portuário, ferroviário, papel e celulose, o que possibilitará a geração de mais 16 mil empregos diretos e propiciará diferentes oportunidades para fornecedores de bens e serviços e investidores de outras regiões, o intercâmbio surge como estratégia primordial para os dois estados.

De acordo com Durval Vieira de Freitas, presidente da DVF Consultoria, empresa responsável pelo desenvolvimento e implantação do PDF, “o intercâmbio entre as empresas da indústria de base do Ceará e Espírito Santo representa uma maneira moderna e pioneira de trabalhar o desenvolvimento industrial. A troca de experiências acelera o aprendizado, permite que cada um foque na sua competência, trazendo ganho de produtividade e melhorando a competitividade”.

Quando da concepção do modelo de intercâmbio, os representantes da DVF alegam ter considerado os vultuosos investimentos em curso no Ceará, especialmente aqueles relacionados à implantação da Companhia Siderúrgica do Pecém (CSP) - parceria da Vale (50%) com as sul-coreanas Dongkuk (30%) e Posco (20%). Levando em conta que as empresas capixabas têm larga experiência em fornecimentos para usinas siderúrgicas, nada mais lógico que promover o encontro entre estes dois universos empresariais.

Ainda segundo Durval de Freitas, “este é um trabalho de médio prazo, que exige persistência e paciência para que paradigmas possam ser quebrados, resultando na ampliação da participação da indústria brasileira no mercado mundial”. “Com o apoio de lideranças empresariais e de entidades como FIEC, SIMEC, FINDES, SINDIFER, SINDUSCON, COPERCON, CDMEC, SEDES, ADE-



CE e a própria CSP, não temos dúvida de que alcançaremos os resultados planejados”, conclui o consultor.

Para Rosemay Bebbber Grigato, representante da Secretaria de Desenvolvimento do Estado do Espírito Santo (SEDES), “a viagem ao Ceará mostrou a organização e interesse dos empresários capixabas participantes do PDF, programa apoiado pelo Governo do ES, através da SEDES. Os objetivos do Intercâmbio atenderam as expectativas da Secretaria e estimularam parcerias entre empresas cearenses e capixabas. Foi uma oportunidade ímpar de integração e trocas de experiências. A intenção é que trabalhemos juntos, outras vezes, para formar parcerias sólidas. Por isso, buscamos a implementação de negócios mais competitivos e eficientes que atendam as demandas locais e nacionais”.

Já Luiz Alberto Carvalho, do SINDIFER, argumenta que “viagens nacionais, como essa realizada ao Ceará, são importantes para conhecer projetos referência em desenvolvimento tecnológico, possibilitando aos empresários identificar inovações em seus processos de fabricação no setor metalmeccânico. Foi possível visualizar o funcionamento do setor voltado à fabricação seriada, discutir parcerias com os empresários cearenses e debater sobre como lidar com as questões trabalhistas nos sindicatos”.

Antônio Falcão Almeida, do CDMEC, considera que “o intercâmbio superou as expectativas, possibilitando que conhecêssemos a forma de atuação do setor metalmeccânico cearense, forte na linha seriada, diferente do capixaba, que atua direcionado a demandas sob encomenda das grandes plantas industriais no Espírito Santo. O SIMEC está de pa-



rabéns pela iniciativa de relacionar-se com outros sindicatos, o que propicia integração e absorção das boas práticas desenvolvidas pelas entidades”.

Para o Coordenador do PDF-ES, Rusdelon Rodrigues de Paula, “o intercâmbio entre os dois estados, através de moderna proposta de colaboração institucional e empresarial coordenada pelo programa, propicia a absorção de novas experiências, aprendizados e conhecimentos entre entidades de classe, governos e empresários, valorizando as potencialidades complementares de cada estado. Neste contexto, legitima-se a abordagem em alto nível de credibilidade para geração de negócios e relacionamentos”.

Durante o primeiro dia de visitas os empresários e técnicos tiveram contato direto com os perfis produtivos, as linhas de produção em série e a tecnologia empregada nas empresas Durametal e Esmaltex. No dia seguinte foi a vez de todos conhecerem as instalações da Companhia Siderúrgica do Pecém. Na ocasião o presidente do SIMEC, Ricard Pereira, ponderou que “o perfil produtivo cearense é seriado, de produção em série, de produtos acabados de



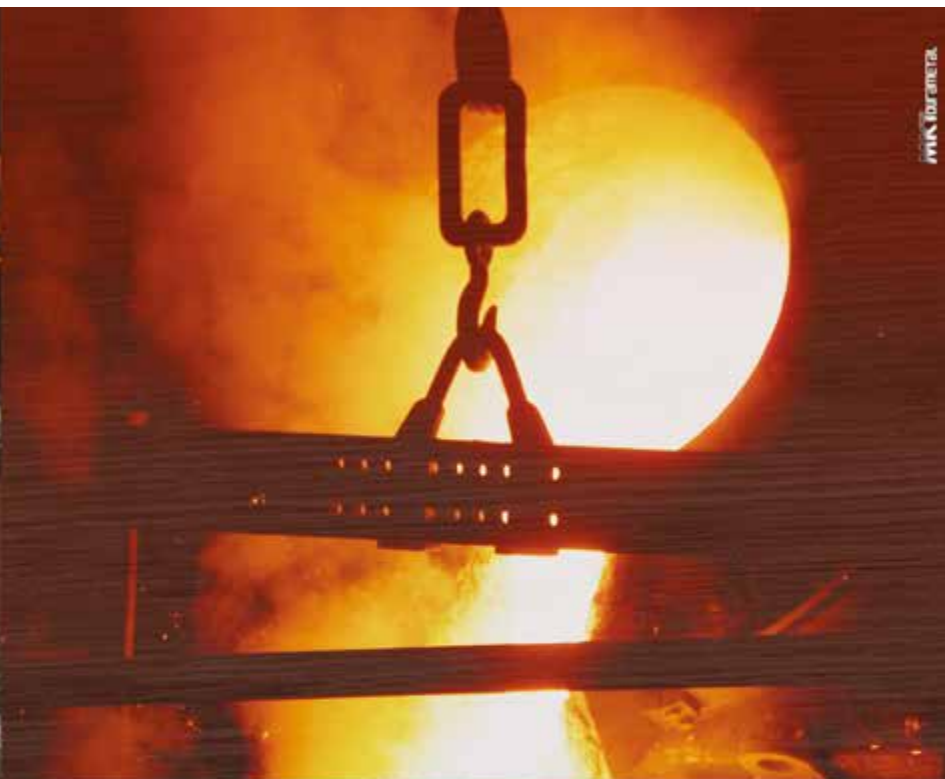
Foto: Arquivo SIMEC

alta qualidade, enquanto o modelo capixaba é de produção e de vendas por encomenda, o que aponta para que tenhamos amplas possibilidades de gerar grandes negócios entre Ceará e Espírito Santo”. Ainda de acordo com Ricard, a troca de conhecimentos, expertises e tecnologias dos dois modelos de negócios será muito importante para a expansão do setor metalmeccânico nos dois estados.

Ao final, todos marcaram um novo encontro, desta vez no Espírito Santo, durante a MEC SHOW 2013 - Feira da Metalmeccânica, Energia e Automação, que acontece entre os dias 23 e 26 de julho, na capital Vitória. ✎



DURAMETAL
TÁMBORES DE FREIO • DISCOS DE FREIO • CUBOS DE RODA



Atualmente com produção anual de 100 mil toneladas de tambores de freio, cubos de rodas e discos de freios, assegura-se como líder no mercado brasileiro do setor, possibilitando o fornecimento para os principais distribuidores de autopeças e montadoras de veículos do país.

Produção e Eficiência Energética Brasileira

Ilustração: Divulgação



por **Fernando Alves Ximenes**

Cientista Industrial

O início da produção energética no Brasil tem registros no império com geração hídrica, sendo as primeiras de uso restritamente privado de energia elétrica localizadas no Sudeste, em São Paulo, Minas e Rio de Janeiro e algumas em Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Já as centrais elétricas e os sistemas foram criados no final do século XIX, sendo compostos por pequenas estruturas hídricas operando predominante para o setor de iluminação pública. A partir dos anos 50 começaram a surgir os grandes projetos de geração de energia via hidroelétricas. A ideia de Itaipu nasce em 1960 durante o governo de Juscelino Kubitschek e seus primeiros estudos se iniciam em 1964, com a inauguração e consequente início das operações ocorrendo apenas em 1984. Isto permitiu a expansão do fornecimento de energia ao país numa escala de 14 GW de potência nominal instalada operando em Itaipu. Atualmente a hidroelétrica continua sendo de fundamental importância uma matriz energética brasileira.



A Eficiência Energética (EE) e a Produção Independente de Energia (PIE) ganham espaço nos estudos científicos, especialmente no tocante ao ambiente fabril, setor que representa 44% do consumo energético nacional. As razões estão no fato de que é preciso adequar EE, PIE e produção industrial. A expansão da geração individual e autônoma deve acontecer em sintonia com os preceitos legais ditados pela ANEEL e atenta ao processo de modernização e inovação em curso na indústria nacional, de modo a gerar rendimentos econômicos e tecnológicos que ampliar a eficiência da indústria nacional. Os montantes economizados possibilitarão um cenário futuro de crescimento sustentado para os diversos setores produtivos.

Superadas as barreiras culturais iniciais, que deverão ser vencidas via divulgação pedagógica das vantagens competitivas, as medidas de eficiência energética trarão para o Brasil influência internacional.

Os resultados a curto e médio prazo demonstrarão o impacto da eficiência energética na economia nacional, expresso na relação positiva entre o consumo de energia e o Produto Interno Bruto (PIB).

Há que se considerar ainda, o Consumo Específico, que relaciona o consumo de energia das empresas dos setores industriais; a Elasticidade-renda versus consumo de eletricidade, que relaciona taxa de crescimento do consumo de energia com taxa de crescimento do PIB, estendendo às

peças físicas em uma sequência, envolvendo simulações de diversos modelos computacionais, formulando cenários macroeconômicos com crescimento setorial e PIB. Com base nestas projeções e expansões setoriais de otimização da EE e PIE, advirão ganhos de eficiência energética para os setores industriais, considerando projeções em diversas áreas, aplicadas para os setores mais heterogêneos (metal-mecânico, alimentos e bebidas, têxtil, couro, castanhas de caju, cerâmica, mineração, química, papel e celulose, cera de carnaúba, cimento, ferro gusa e aço, ferros-liga, não ferrosos e outros mais).

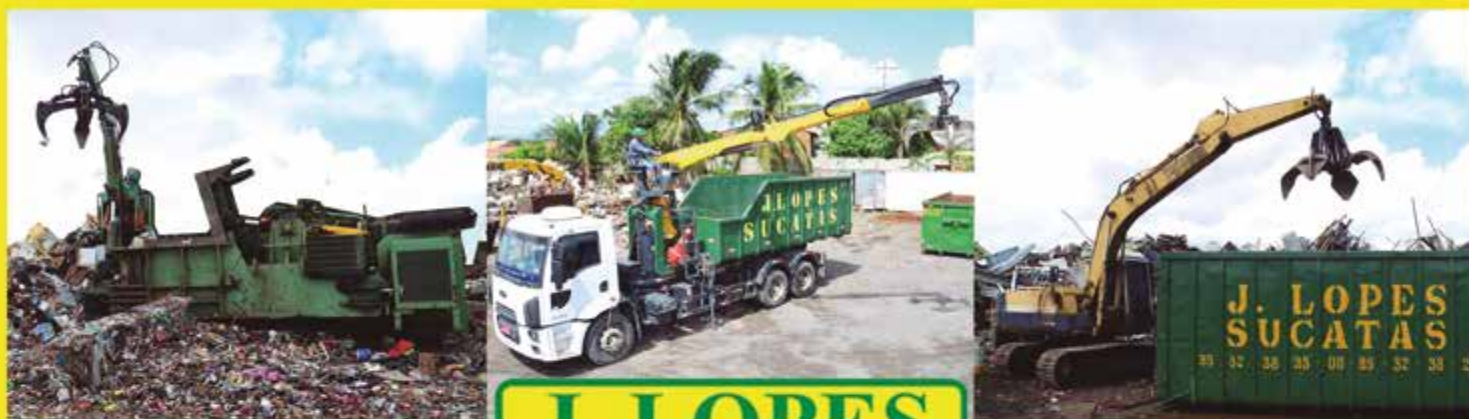
Outro aspecto fundamental está nos setoriais da indústria com a auto-produção energética, aqui abordada como auto-produção clássica, ou seja, geração de energia produzida independente, privada como no caso do império citado no início, com recursos privados e a independência do setor público, companhias e distribuidoras de energia, que centralizam produção de energia, impostos, emprego e renda.

Nessa metodologia independente, que não se utiliza da rede pública de transmissão e distribuição, identificadas as

“A eficiência energética trará impactos positivos na economia nacional.”

potencialidades de evolução da auto-produção, é possível admitir a evolução do rendimento de equipamentos, ao longo do período de projeção, bem como de estimativas parciais do consumo final, considerando uma redução acumulada ano a ano sobre o consumo base, e tendo em vista que medidas tomadas em um ano permanecem efetivas em anos subsequentes, o que contribui de forma produtiva para os diversos setores da indústria, seja no contexto local ou nacional.

Portanto, eficiência energética e a produção independente de energia são processos que trazem em seu escopo, objetivos essenciais a serem postos em operação imediatamente, de forma sistemática e duradoura, nunca sendo fadados pelo tempo, mesmo que em circunstâncias adversas não possam ser aplicados de imediato, seja por conta de falta de crédito cultural ou de costumes, será uma realidade na indústria competitiva em um horizonte bem próximo. ✎



J. LOPES

MJS COMÉRCIO DE SUCATAS

Há mais de 30 anos atuando no comércio de sucatas metálicas.
Reciclando pelo bem social e ambiental.

Rodovia BR 020 Km 02 nº 3299, Parque Potira, Caucaia-CE | Fones: (85) 3238-2288 | 3238-3300



Piamarta - Educação em sintonia com o mercado



Fotos: Rafaela Oliveira

A expansão da economia brasileira é estudada por especialistas do mundo todo, que alegam em uníssono se tratar de um crescimento irreversível. O país está em franco desenvolvimento, estamos aprendendo mais, produzindo mais, consumindo mais, exportando mais e fazendo cada vez mais e melhor. E neste percurso, uma das principais barreiras responsáveis pelo afunilamento da expansão da economia nacional tem sido a falta de profissionais qualificados no mercado de trabalho.

Para contornar essa situação, governos, empresas e instituições de ensino estreitam laços com o propósito de aumentar os investimentos e melhorar o cenário da educação local. Instituições de ensino antigas e prestigiadas, como a UFC e o IFCE, confirmam a tendência das grandes universidades de deslocarem-se para outros centros urbanos, marcando presença em diversos municípios, além de ofertarem uma gama de novos cursos.

A relação entre o setor industrial e as instituições de ensino e capacitação

precisa ser essencialmente íntima e mútua. De um lado, os profissionais recém-formados oferecem seu trabalho e conhecimentos para impulsionar a economia local e fomentar o crescimento da empresa que os acolhe; do outro, os industriais lhes dão a chance de iniciarem sua caminhada rumo ao sucesso profissional e a oportunidade de construir uma carreira.

Ciente da importância dessa relação, o SIMEC está realizando uma parceria socialmente responsável com o Centro Educacional da Juventude Padre João



“A união visa a expansão e o fortalecimento das duas instituições, de modo a proporcionar aos jovens melhores condições de ensino.”



Piamarta, que vem fazendo um excelente trabalho ao oferecer, há mais de quarenta anos, cursos e treinamentos que permitem a inserção de inúmeros profissionais no mercado de trabalho, impactando positivamente a economia cearense, especialmente o setor metalmecânico.

O Piamarta é uma entidade sem fins lucrativos que atua na promoção de jovens socialmente vulneráveis – moradores da periferia de Fortaleza, em sua maioria. Busca proporcionar o desenvolvimento integral de seu público, preparando-o para uma convivência sadia e estimulando os alunos a dedicarem-se à educação e ao trabalho.



A instituição oferta aos interessados cursos em diversas áreas, como Metal-mecânica, Desenho para Construção Civil, Eletrotécnica, Tecnologia da Informação, entre outras. Sua contribuição à sociedade é inegável, e a parceria vindoura com o SIMEC resultará em bons frutos a ambos os lados.

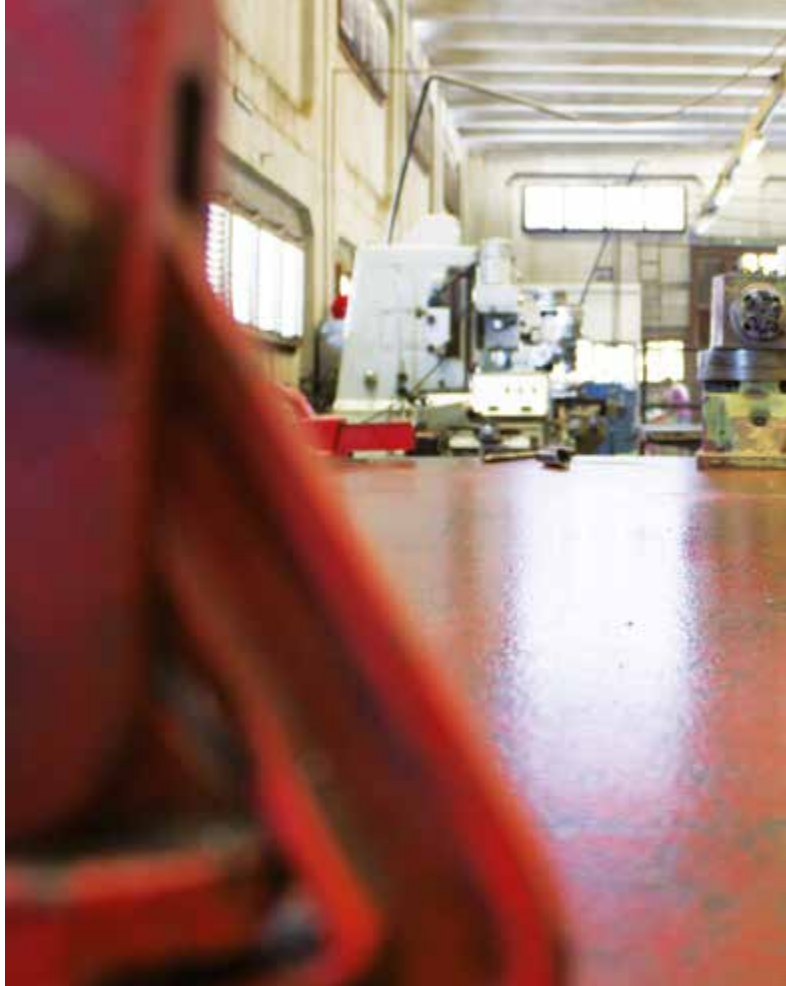
Piamarta Jovem Profissional

O projeto “Piamarta Jovem Profissional” consiste em um programa de qualificação profissional, através de

curso s profissionalizantes, de jovens que almejam seguir carreira no setor industrial. Através do projeto, os alunos têm desde cedo um importante contato com o ambiente de trabalho, com as técnicas de construção civil, manuseio do maquinário industrial, dentre inúmeros outros aprendizados que lhe garantem uma consistente experiência, tão requisitada na hora de ocupar os cargos disponíveis no mercado.

Um dos pioneiros em Educação Profissional, o Piamarta oferece aos alunos, desde 1972, ensino formal e, no contra-turno, ensino profissionalizante. Nas palavras do ex-vice-governador Francisco Pinheiro, "o que os governos estão massificando hoje, o Piamarta já faz há décadas". Pinheiro refere-se aos investimentos públicos na implantação de Escolas Estaduais de Educação, onde os alunos permanecem envolvidos em atividades profissionalizantes.

Atualmente o Piamarta oferece cursos de Formação Inicial Continuada (FIC) e de Qualificação Profissional. A instituição busca formar parcerias que permitam a implantação de Cursos Técnicos em diversas áreas, já possuindo



Desde 1987



CADEIRAS DE RODAS DO NORDESTE

Especializada na fabricação de produtos para favorecer a locomoção de pessoas portadoras de deficiência física.



CAME I



VERSÁTIL COM ASSENTO SOCIAL



HIGIÊNICA I



ANGRA

Fotos meramente ilustrativas

Televendas: (85) 3387.1600

carone@carone.ind.br www.carone.ind.br



Fotos: Rafaela Oliveira



expertise em Metalmecânica, Desenho para Construção Civil, Eletrotécnica, Tecnologia da Informação ou Informática, dentre outras.

A parceria do SIMEC com o Piamarta visa uma união amigável e duradoura em prol de ambas as instituições e, principalmente, em favor dos jovens socialmente vulneráveis de nosso estado, proporcionando-lhes melhores condições e infraestrutura de ensino.

Dessa forma, SIMEC e Piamarta estarão contribuindo ainda para o desenvolvimento do país e de sua principal força motriz: o jovem trabalhador brasileiro. ✎



O Seu Amigo de Ferro!

Fundada em 1981, a Petral se transformou em uma tradicional distribuidora de usinas siderúrgicas, oferecendo estoque variado que passa por um rigoroso controle de qualidade.

EIXOS
TUBOS
PERFIS
NYLON
BRONZE
CHAPAS
REDUTORES
CANTONEIRAS
BARRAS CHATAS

Apoiando sua linha de comercialização, oferecemos cortes sob medida, feitos através de equipamentos próprios.

Venha nos fazer uma visita e conheça toda nossa linha de produtos e serviços!

Visite nosso site e conheça mais sobre o que temos para oferecer a sua empresa.

Máquina de Corte CNC
8m x 3,10m

Corte plasma até 1"
Oxicorte até 300mm



EMPRESA ASSOCIADA AO:



www.simec.org.br

www.petral.com.br

Rua Jacaúna, 500 - Barra do Ceará - Fortaleza - CE - CEP: 60332-530

Fone: (85) 3485-0153
E-mail: petral@petral.com.br

AlphaMetalúrgica, a mais, mais, mais, mais, mais, premiada de 2012

 **DESENVOLVIMENTO
DE FORNECEDORES**
Vínculos de Negócios no Ceará

 **PRÊMIO Sesi
QUALIDADE
NO TRABALHO**

 **MPE Brasil**
PRÊMIO DE COMPETITIVIDADE
PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

 **Prêmio
práticas de inovação
SIMEC
2012**

**PRÊMIO
DELMIRO
GOUVEIA**

PRÊMIO PLANO

Bom é ser reconhecido e fazer parte de uma equipe campeã!



AlphaMetalúrgica
Qualidade e Responsabilidade Sócio-Ambiental

Desde 1992

20 anos

Primeira empresa do Ceará e segunda do
Norte e Nordeste a ser certificada na NBR ISO
9001:2008 e qualificada no Programa Brasileiro de
Qualificação e Produtividade do Habitat – PBQP-H.

Associado:

 **AFEAL**
Associação Nacional de Fabricantes
de Equipamentos de Alvenaria



Qualificado:

 **PBQP**
Programa Brasileiro de
Qualificação e Produtividade do Habitat

 **PSQ**
Programa de
Segurança de Alvenaria

Parceiro:

 **belmetal**
Metal e Equipamentos de Alvenaria



 **SIMEC**
Sistema Integrado de
Monitoramento e Controle

 **40**
Anos

Liderança de Homens Fortes

Fotos: Arquivo SIMEC



Doze homens com personalidades diferentes, histórias diferentes, vivendo em tempos diferentes, mas com uma visão comum a os unir. De José Célio a Ricard Pereira, a presidência do Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Materiais Elétricos no Estado do Ceará sempre foi ocupada por empreendedores visionários, empresários conscientes do seu papel para com a sociedade e dispostos a dar o melhor de si para o crescimento econômico dos setores representados, convertendo o sindicato em um verdadeiro motor da indústria cearense.

Com esta edição chegamos ao final de uma série de matérias que contou a história dos líderes de um dos mais atuantes sindicatos patronais do Estado do Ceará. Em seus volumes anteriores a “Simec em Revista” procurou retratar, com base na narrativa da escritora Angela Barros Leal no livro “SIMEC 40 Anos – história de união, força e energia de um setor”, o papel desempenhado por cada presidente no processo de desenvolvimento e consoli-

dação do SIMEC, iniciando com José Célio Gurgel de Castro, liderança primeira que abriu o caminho em 1972, e vindo até Ricard Pereira Silveira, cuja atuação é retratada nesta edição juntamente com Carlos Gil Alexandre Brasil e Valdelírio Pereira Soares Filho. Todos os dirigentes enfrentaram grandes desafios, mas as conquistas solidariamente alcançadas e democraticamente celebradas junto aos associados, superaram em muito as dificuldades.

Desde o início da década de 1970 até os dias atuais, mais de 40 anos se passaram. No percurso, cada líder que se sucedeu no comando, contribuiu de maneira ímpar para a legitimar a representatividade do sindicato junto à Federação das Indústrias do Estado do Ceará e consolidar e importância dos segmentos metalúrgico, mecânico e de material elétrico no contexto econômico estadual e nacional.

* A série toma como referência a obra “SIMEC 40 anos - história de união, força e energia de um setor”, de autoria de Angela Barros Leal.



Gil aproveitou sua cerimônia de posse para anunciar a FEINDAL 2000 - Feira Internacional para Integração Industrial.

Carlos Gil Alexandre Brasil

1999 - 2002

Décimo presidente do sindicato, Gil Brasil era Gerente Geral da CEMEC – Construções Eletromecânicas S/A, uma das primeiras empresas a conquistar o ISO 9000 no Ceará. Possuidor de um espírito empreendedor, Gil começou a trabalhar na CEMEC em 1978, como estagiário, construindo uma carreira de sucesso dentro da empresa que o acolhera.

Demonstrando proatividade e interesse em contribuir para o crescimento do setor, logo em sua cerimônia de posse tratou de anunciar a “FEINDAL 2000 – Feira Internacional para Integração Industrial”, um evento ousado e de grande porte, que tinha por escopo promover negócios através da integração das indústrias, propiciar o intercâmbio de novas tecnologias, desenvolver a cultura da subcontratação e atrair novos investimentos para o setor industrial da região.

Como bom visionário que sempre foi, Gil decidiu expor na FEINDAL não apenas os produtos acabados, mas os produtos para os quais houvesse interesse em terceirizar os serviços de

produção. Dessa forma, novas parcerias seriam firmadas e o setor, como um todo, só teria a ganhar.

Gil Brasil empenhou-se para estimular as cooperativas de exportação, aumentar o número de associados do SIMEC e atualizar os cadastros dos antigos, repensar o planejamento estratégico do sindicato, realizar reuniões de diretoria dentro das empresas associadas, aumentar ainda mais a integração com a FIEC e aproximar a instituição dos sindicatos dos trabalhadores.

Durante sua presidência os setores produtivos sofreram com o Plano de Racionamento de Energia – os “apagões”, que geraram uma crise em âmbito nacional. As indústrias viram-se obrigadas a reduzir o consumo de energia elétrica entre 15% e 25%, o que abalou fortemente a economia local.

Apesar das intempéries, a atuação de Gil Brasil à frente do SIMEC foi marcada por uma grande diversificação da produção local. “O setor eletromecânico cearense é muito diversificado. Produzimos mais de 200 tipos de produtos diferentes”, afirmava Gil ao final de sua gestão.



**Além de suas conquistas
para o SIMEC,
Valdelírio é lembrado
até hoje como o
primeiro a ser reeleito
como presidente do
sindicato.**

Valdelírio Pereira Soares Filho

2002 - 2008

Valdelírio Pereira Soares Filho era proprietário da Microsol, a primeira indústria de tecnologia do Ceará, cuja história, de acordo com as palavras do jornalista Luís Sucupira, “se confunde com a história da indústria tecnológica do Ceará”.

Se Gil Brasil, seu antecessor, disse certa vez que o SIMEC abrigava uma diversidade enorme de indústrias, a participação da Microsol, uma indústria eletroeletrônica, dentro do sindicato era prova disso. “Essa diversidade é uma fonte de riqueza. Há pouco conflito entre os associados, pois quase não há concorrência – somos cooperadores. É isso que torna o clima interno tão saudável e frutífero”, chegou a destacar Valdelírio.

Em sua gestão procurou mapear temas de interesse comum aos associados, como questões trabalhistas, tributárias e de logística do Estado. “Também tínhamos e temos algumas iniciativas de cunho social, como o apoio às iniciativas locais”.

Suas ações durante o primeiro triênio presidindo o SIMEC foram tão bem recebidas e produtivas que resultaram em uma inédita reeleição. De

acordo com os associados, Valdelírio era o homem certo para continuar ocupando o cargo de presidente.

Durante o segundo mandato o setor enfrentou algumas dificuldades inerentes ao novo contexto da economia brasileira e mundial. 2007 foi um ano em que o setor industrial apresentou desenvolvimento abaixo da média. Percebia-se uma diminuição clara no ritmo de crescimento, principalmente nas exportadoras. Nas palavras de Mario Bravo, outro ex-presidente, “quem não tinha mercado interno se viu obrigado a reduzir a produção; aqueles que conquistaram mercado interno, enviavam para fora apenas o necessário para não perder os clientes”.

Cada segmento industrial enfrentou o ano de 2007 a sua maneira. Porém, de acordo com os registros do ano, empresas de eletrônica e metalúrgicas apresentaram crescimento superior, entre 6% e 10%, mantendo-se firmes durante a crise.

Além das inúmeras conquistas alcançadas, Valdelírio é lembrado até hoje como o primeiro a ser reeleito como presidente do sindicato.



Por melhor que as coisas sejam ou estejam, sempre é possível melhorar, ainda há muito o que fazer.

Ricard Pereira Silveira

2008 - 2015

Ricard Pereira fazia parte do sindicato desde o primeiro mandato de Valdelírio, frequentando as reuniões mesmo sem nunca ter ocupado nenhum cargo da diretoria pois, como alegou inúmeras vezes ao tentar recusar a presidência, “não tinha tempo”.

Aliás, falta de tempo era uma alegação essencialmente verdadeira. Afinal, presidir um sindicato do tamanho e da importância do SIMEC significava abrir mão do próprio tempo – bem necessário para crescimento pessoal e profissional – em favor dos associados, afinal, “um presidente deve pensar como um grupo, e não em si mesmo”, costuma afirmar Ricard.

Ao assumir a presidência, Ricard Pereira empenhou-se em mudar o perfil do sindicato que, em sua visão, passava uma imagem elitizada, representando empresas grandes, ricas e poderosas. Decidiu que isso deveria ser mudado, com o sindicato abrindo também as portas para pequenas e médias empresas.

“Sindicato formado só por empresas grandes não tem muito o que fazer. Empresa grande é autossuficiente, pois

já tem tudo. Com a empresa pequena é diferente, ela requer um apoio maior. Além do que, a aproximação entre pequenas e grandes acelera o ritmo dos negócios”, explica.

Uma importante mudança referente à questão eleitoral ampliou o período de mandato de três para quatro anos, e a reeleição, embora tenha ocorrido apenas uma vez, passou a ser limitada, estabelecendo o tempo máximo de oito anos para a mesma diretoria.

Ricard via (e vê) cada trabalhador como um ser humano, independente de cargo ocupado. “Nós temos os nossos interesses e eles têm os deles. Buscamos o diálogo, o entendimento, sem levar divergências para o lado pessoal”, reforça frequentemente.

A filosofia de sua presidência está sintetizada na obra de arte que apresentou ao sindicato: uma escultura em forma de engrenagem pela metade, que segundo ele, “simboliza que tudo é inacabado”. Para Ricard Pereira, “por melhor que as coisas sejam ou estejam, sempre é possível melhorar, e ainda há muito o que fazer”. E fará, pois seu mandato vai até o ano de 2015. ✎

O Brasil pode muito mais



Um grande movimento por um novo Brasil, um Nordeste mais forte e mais equilíbrio entre as regiões: é o Integra Brasil – Fórum Nordeste no Brasil e no Mundo. Uma iniciativa do setor produtivo, que reúne entidades de classes, instituições públicas e privadas, lideranças políticas e todos os cidadãos interessados num país realmente grande e desenvolvido. Porque o Brasil pode muito mais.



Contatos

Telefone: (85) 3261-9612 / 3421-5465

E-mail: integrabrazilproducao@gmail.com

[f](https://www.facebook.com/integrabrazilNE) integrabrazilNE www.cic.com.br

[@IntegraBrasilNE](https://twitter.com/IntegraBrasilNE)



Marco Antonio Raupp

MINISTRO DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

A black and white portrait of Marco Antônio Raupp, an older man with white hair, wearing a dark suit and a white shirt. He is looking slightly to the right with a thoughtful expression. The portrait is on the left side of the page, partially obscured by the title text.

Ciência, Tecnologia e Inovação

O último Plano Plurianual Brasil Maior, cujo ciclo se estenderá até 2015, traz, entre os macro desafios que orientarão as políticas públicas federais nos próximos anos, a expansão e consolidação da ciência, tecnologia e inovação como eixo estruturante do desenvolvimento econômico brasileiro.

Para tanto, se propõe a criar um ambiente adequado à pesquisa e desenvolvimento, tendo como uma das prioridades, a promoção da inovação tecnológica nas empresas, em estreita sintonia com a Política de Desenvolvimento Produtivo.

Para entender como se dará este processo, a 'Simec em Revista' ouviu o responsável direto pela pasta que cuida do planejamento, coordenação, supervisão e controle das políticas nacionais de pesquisa científica e tecnológica e de incentivo à inovação, o Ministro Marco Antônio Raupp.

Gaúcho de Cachoeira do Sul, graduado em Física pela UFRGS, doutor pela Universidade de Chicago e livre-docente do Instituto de Matemática e Estatística da USP/SP, Raupp foi pesquisador do Laboratório Nacional de Computação Científica, diretor geral do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, presidente da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional, da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência e da Agência Espacial Brasileira.

A larga experiência acadêmica de Marco Antônio Raupp, mais que o credencia para o exercício do papel que ora ocupa.

Sr. Ministro, o setor eletrometalmecânico é considerado vital para a consolidação de qualquer economia que se queira forte e sustentável. Considerada a premissa verdadeira, qual a visão do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação sobre o setor?

Concordo com a premissa; de fato, o setor eletrometalmecânico é mesmo vital para a nossa economia. Considerando o campo de atuação do nosso ministério, nossa visão é que se trata de um setor que exige das empresas, para que elas se mantenham competitivas, um esforço permanente em inovação tecnológica. Especialmente os produtos dos setores mecânico e eletroeletrônico são intensivos em tecnologia; para que se mostrem atrativos ao mercado, seus fabricantes precisam fazer investimentos constantes em pesquisa e desenvolvimento (P&D). É isso que possibilita a inserção de produtos modernos no mercado. Quanto ao setor metalúrgico, a inovação em processos de fabricação, visando a redução de custos, é também um aspecto importante.

O Brasil vive um momento especial em sua história econômica, onde busca se firmar como potência no cenário mundial. Qual o papel da Inovação neste processo?

A inovação terá um papel cada vez mais importante nas pretensões do País em se tornar uma economia de destaque. Isso porque economia grande e forte, hoje, é aquela baseada no desenvolvimento e fabricação de produtos com

alta intensidade tecnológica, com alto valor agregado, produtos que são resultado de investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I). E é a economia do conhecimento que caracteriza hoje as nações desenvolvidas, aquelas que apresentam IDH [Índice de Desenvolvimento Humano] elevado, ou seja, oferecem melhor qualidade de vida à sua população, mantêm bons sistemas de ensino e de saúde etc. Inovação não é um fim, mas sim um meio, uma ferramenta estratégica para

**“Fazer uma ponte
entre a demanda
empresarial por inovação
e a capacidade de
instituições de pesquisa
em atender a essa
demanda”.**

a competitividade das empresas, em particular, e das economias nacionais, em geral. Quando se investe em inovação o objetivo é gerar riqueza.

O que é preciso fazer para estimularmos o país a inovar mais? Quais são as barreiras à inovação que temos no Brasil?

Há uma grande barreira, que se antepõe a outras, menores, que é a questão cultural atrelada à questão do modelo de desenvolvimento industrial. Quando o parque industrial brasileiro foi constituído, a partir dos anos 1950, não se pensou em desenvolvermos aqui nossos próprios processos e produtos.

Ao contrário, comprávamos dos países desenvolvidos pacotes tecnológicos fechados, e, o que é pior, defasados. É o modelo chamado de “substituição de importações”; simplesmente fabricar aqui o que compramos lá fora. Com isso, não foi colocado para nossa indústria o desafio do desenvolvimento de novas tecnologias, fato que, de alguma maneira, se reflete até hoje no comportamento dos nossos empresários. Sabe-se que a inovação é importante, necessária até mesmo para a sobrevivência de um negócio, mas ainda não temos no Brasil uma consciência ampla do empresariado de que se deve colocar a inovação como elemento estratégico do seu empreendimento. Do mesmo modo, o governo também passou muito tempo sem criar políticas que estimulassem as atividades de pesquisa e desenvolvimento.

Houve mudanças significativas para reverter essa situação?

Uma coisa determinante que mudou foi o País assentir que o modelo de substituição de importações não cabia mais na nossa economia e que precisávamos idealizar um modelo de desenvolvimento industrial próprio, que valorizasse nossos recursos naturais e humanos, nosso mercado interno, nossas vocações, a diversidade da nossa indústria e, acima de tudo, nossas pretensões. Isso começou a acontecer com a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, a PITCE, em 2004, no governo do presidente Lula. Pode-se dizer que essa foi a primeira vez que o País teve uma política indus-

trial. Em 2007 veio a segunda versão dessa política industrial, a PDP, Política de Desenvolvimento Produtivo, e, em 2011, a terceira versão, o Plano Brasil Maior. O papel da inovação é crescente a cada uma dessas versões da política industrial, ao ponto de o Plano Brasil Maior ter o slogan “Inovar para competir. Competir para crescer”. Ao mesmo tempo, tivemos em 2007 o PAC da ciência e tecnologia, que vigorou até 2010. Já no final de 2011 foi lançada, pelo nosso ministério, a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, com objetivos traçados até 2015. O ponto a ser destacado é que está havendo, de modo inédito no Brasil, um enlaçamento da política industrial com a política de ciência e tecnologia. Esse enlaçamento está sendo a base para avançarmos rumo a uma economia baseada no desenvolvimento tecnológico e na inovação.

Que papel deve ser reservado ao setor público e à classe empresarial brasileira - juntos ou isoladamente - na construção dos caminhos que levam à consolidação do Brasil no cenário econômico mundial, especialmente no tocante a ciência, tecnologia e inovação?

Creio que o estágio em que o Brasil se encontra pede uma articulação intensa entre os setores público e privado no campo do desenvolvimento científico e tecnológico e da inovação. A boa notícia é que está articulação está acontecendo. Veja o exemplo da Embrapii [Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial], que está sendo criada agora como

resultado da articulação entre o nosso ministério, o Ministério da Educação e a Confederação Nacional da Indústria. A própria característica da Embrapii espelha essa articulação público-privada. Ela não será uma empresa pública, nem privada, mas sim uma OS [organização social] com a participação dos dois setores no Conselho de Administração. A Embrapii vai fazer a ponte entre a demanda empresarial por inovação e a capacidade de instituições de pesquisa em atender essa demanda. A Embrapii será uma alavanca para a realização de inovações tecnológicas no Brasil. Outro exemplo recente da articulação público-privada é o Programa Ciência sem Fronteiras. Das cem mil bolsas previstas no programa, 25 mil serão concedidas por empresas e entidades empresariais. As políticas públicas em geral na área de C,T&I vêm sendo construídas com a participação do setor privado.

Que políticas públicas de abrangência nacional estão sendo implementadas e/ou sendo pensadas tendo como foco o desenvolvimento sustentável do Brasil? Até que ponto estas políticas têm considerado e valorizado as diferenças regionais?

Quando cabe o tema, toda a ação do governo da presidente Dilma Rousseff está voltada para o desenvolvimento sustentado do Brasil, em termos econômicos, sociais e ambientais. Quanto ao MCTI em particular, temos a compreensão – e trabalhamos para isso – que as atividades de ciência, tecnologia e inovação são indispensáveis para o desenvolvimento sustentado do País. Esse é o ponto cen-

tral da Estratégia Nacional de C,T&I 2012-2015, que está norteando a ação do Ministério. O propósito do governo federal é alçar a tríade ciência, tecnologia e inovação à condição de eixo estruturante do desenvolvimento sustentado do Brasil. Isso implica, naturalmente, considerar as características regionais. Estamos agora desenhando uma estratégia específica para a Amazônia. Com a participação dos governos e instituições de ciência e tecnologia da Amazônia Legal, chegaremos a um plano de desenvolvimento sustentado para a região, baseado na pesquisa científica e no desenvolvimento tecnológico de seus recursos naturais. A experiência na Amazônia servirá para fazermos um plano semelhante para a região Nordeste.

O que há por vir quanto à promoção e disseminação de uma cultura de inovação entre os setores produtivos e ambientes acadêmicos brasileiros?

A Embrapii fará isso, e irá além ao ser uma ponte efetiva entre empresas e instituições de ciência e tecnologia para a realização de projetos de P,D&I. O Plano Inova Empresa, que a presidente Dilma lançou em março, também repercutirá positivamente nas relações entre esses dois agentes. O Plano prevê R\$ 32,9 bilhões para atividades de P,D&I. Para a realização de projetos nesse montante, fatalmente as empresas precisarão recorrer a parcerias com instituições de pesquisa. Os grandes investimentos em infraestrutura para pesquisa que o MCTI está fazendo visam servir tanto instituições de ciência e tecnologia como empresas. ✎



CSP - Primeira Usina Siderúrgica do Nordeste

Resultado da parceria entre a brasileira Vale e as coreanas Dongkuk e Posco, a CSP - Companhia Siderúrgica do Pecém é a primeira usina siderúrgica integrada do Nordeste. Mesmo antes de entrar em atividade, já começa a impulsionar o crescimento econômico do Ceará.

Sua implantação promete geração de emprego, aumento da renda, aprimoramento tecnológico, incremento da cadeia produtiva e atração de novos investimentos para o Estado.

Em entrevista à 'Simec em Revista' o presidente da CSP, Marcos Chiorboli, destaca os principais números envolvidos no empreendimento.

SIMEC Quando do seu nascimento, a CSP - Companhia Siderúrgica do Pecém era entendida como um empreendimento estruturante capaz de impulsionar o crescimento econômico do Ceará e ampliar a competitividade do estado em caráter nacional e internacional. Vencidas as etapas iniciais, e diante do atual contexto econômico, que papel ainda está reservado para a CSP?

Estudos encomendados pela CSP, desde 2009, mostram um cenário positivo com a implantação da usina no Ceará. No âmbito dos impactos socioeconômicos, com abrangência nos municípios de Fortaleza, Caucaia

e São Gonçalo do Amarante, a consultoria de Paulo Haddad estimou um incremento de 6% no PIB estadual durante a fase de construção. Já na operação plena os números apontam para 4.000 postos diretos, R\$ 36.623.214,00 em compras diretas anuais e R\$ 80.271.491,00 em massa salarial direta e terceirizada anual.

Outro estudo desenvolvido pela DFV Consultoria, denominado Programa de Desenvolvimento Regional (PDR), prevê a geração de negócios durante a construção da usina (2011-2015) da ordem de R\$ 1,6 bi em moeda local, além de outros R\$ 320 milhões/ano de negócios durante a operação (2016 em diante).

Projetada inicialmente para começar suas operações em 2015, a CSP enfrentou algumas dificuldades de cronograma. Quais foram os maiores entraves, as maiores barreiras? Que soluções foram encontradas e implementadas? No estágio em que se encontram as obras, a previsão inicial será mantida?

Com a terraplenagem concluída, as obras da siderúrgica avançam em várias frentes, com destaque para o estaqueamento e concretagem para a montagem das principais instalações (ex: coqueria, alto-forno, sinterização, aciaria e lingotamento contínuo), e permanece o *start up* para setembro de 2015. Programada para produzir de 3 milhões de toneladas de placas de aço em sua primeira fase, a obra demandará 44 meses, contados a partir de 2012.

Dentre os diferentes segmentos econômicos relacionados com a instalação e o funcionamento da CSP, quais aqueles que deverão ser mais beneficiados? Quais as dimensões dos impactos gerados em cada um destes segmentos? Em que contexto se inserem os setores elétrico, metalúrgico e mecânico?

O impacto da CSP no PIB do Ceará será de crescimento de mais 12% e se focarmos no PIB industrial, mais 48%. Todos os segmentos econômicos terão oportunidade na cadeia de fornecimento da CSP e, a fim de identificá-los, fizemos um mapeamento que resultou no Programa de Desenvolvimento Regional (PDR). Com base nesse estudo, podemos dizer que o



Ceará dispõe de quase 30% do total de fornecedores - tanto para a implantação como para a operação da usina siderúrgica -, confirmando a nossa expectativa em ter fornecedores locais para atender o empreendimento.

O impacto em valor é de aproximadamente R\$ 250 milhões/ano, porém, se a cadeia local se capacitar, o valor aumenta para R\$ 350 milhões/ano.

Falando em números, como se percebe nas informações já citadas, tudo que se relaciona à CSP ganha dimensões grandiloquentes. Há ainda outros dados que merecem destaque especial?

A CSP é um empreendimento de US\$ 5,1 bi só em sua primeira fase, com previsão de vir a gerar 23 mil empregos diretos e indiretos durante a obra e 4 mil empregos diretos e outros 10 mil indiretos na operação da usina, proporcionando um impacto de 12% no PIB estadual e, particularmente, 48% no PIB industrial.

Que cenários podem ser desenhados para a siderurgia brasileira em um

horizonte de médio e de longo prazo? Quais os principais desafios que precisam ser superados para que a siderurgia brasileira conquiste o espaço que lhe é reservado no cenário mundial? E neste cenário, que papel está reservado à CSP?

Posto que o Brasil consome 125kg de aço per capita/ano e nos países desenvolvidos o consumo é da ordem de 300/400kg per capita/ano, há um *gap* desta magnitude para resolver.

A indústria brasileira como um todo tem pela frente uma série de desafios decorrentes das mais diversas questões. Dos históricos obstáculos internos à crescente concorrência internacional, passando por razões políticas, estruturantes e de logística, tudo parece competir contra. O que pode nos favorecer? O que pode alimentar o sonho dos brasileiros de sair do eterno país do futuro e viver uma realidade palpável?

O problema do Brasil não é da concorrência internacional e, sim, da competitividade intrínseca do país. ❧



O desenvolvimento e o Pólo Metalmecânico

A crescente e contínua presença de carretas entre as ruas de Tabuleiro do Norte, município cearense conhecido como a “Cidade do Caminhão”, acabou por induzir o nascimento de uma forte indústria mecânica em seu entorno, como forma de atender a demanda de reparos dos veículos que ali circulavam.

Hoje, o setor metalmecânico de Tabuleiro já é considerado o maior do interior do estado e caminha para se tornar referência para todo o Nordeste, fato que se concretizará com a conclusão das obras do Polo Industrial do Caminhoneiro, que deverá concentrar todos os segmentos da cadeia produtiva dos caminhões que por ali circulam

num mesmo lugar, inclusive com um amplo estacionamento para os veículos de carga.

O projeto integra o Programa de Desenvolvimento dos Polos Regionais, uma parceria do Governo do Estado do Ceará com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e deverá ser instalado em um terreno de 48 hectares, adquirido pela Prefeitura de Tabuleiro, localizado na comunidade de Sítio Cajueiro, a cerca de 6,5 quilômetros da sede do município, às margens da BR-116.

O projeto técnico de implantação do Polo, contemplado em convênio firmado entre a Secretaria Municipal de Empreendedorismo e Desenvol-

vimento Econômico de Tabuleiro e a ADECE – Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará, tem conclusão prevista para setembro de 2013 e envolverá um montante inicial de cerca de R\$ 321 milhões.

De acordo com o prefeito do município, José Marcondes Moreira, que recentemente esteve em Brasília entregando cópia do projeto a deputados federais, senadores e ministros, dentre as vantagens que a implantação do empreendimento trará para a cidade, ressalta-se “o auxílio à cadeia produtiva do setor metalmecânico da região, por reunir todas as empresas em um mesmo espaço, facilitando assim, a tomada de decisão conjunta, sobretudo no que se refere à aquisição de insumos e comercialização da produção, o que permitirá, a um só tempo, a redução de custo e consequente ampliação das possibilidades de geração de riqueza”. ✎



I Fórum de Certificação para Panelas de Forno e Fogão

Em parceria com o Sebrae e o Senai, o SIMEC realizou durante o mês de abril o “I Fórum de Certificação para Panelas de Forno e Fogão”. O evento serviu para demonstrar a conformidade e os critérios estabelecidos no Regulamento Técnico da Qualidade, quanto à forma para se atender aos requisitos de Avaliação da Conformidade para Panelas Metálicas.

Durante o evento foram discutidos com os empresários locais as portarias Nº 398 e 419 do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, que tratam do Requerimento de Avaliação de Conformidade (RAC) e do Regulamento Técnico da Qualidade para Panelas Metálicas, as quais orientam os empresários quanto à certificação para utensílios de alumínio.

O presidente do SIMEC, Ricard Pereira, durante a abertura do evento, falou da necessidade de inovação e planejamento das empresas, destacando que, “se o empresário não atentar para estas tendências, acabará fechando seu negócio. É relevante se atender as conformidades e os critérios estabelecidos no Regulamento Técnico da Qualidade”.

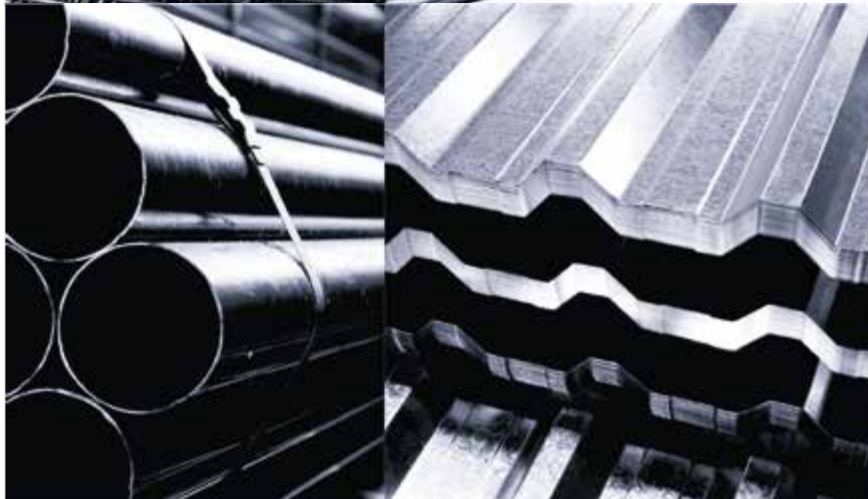
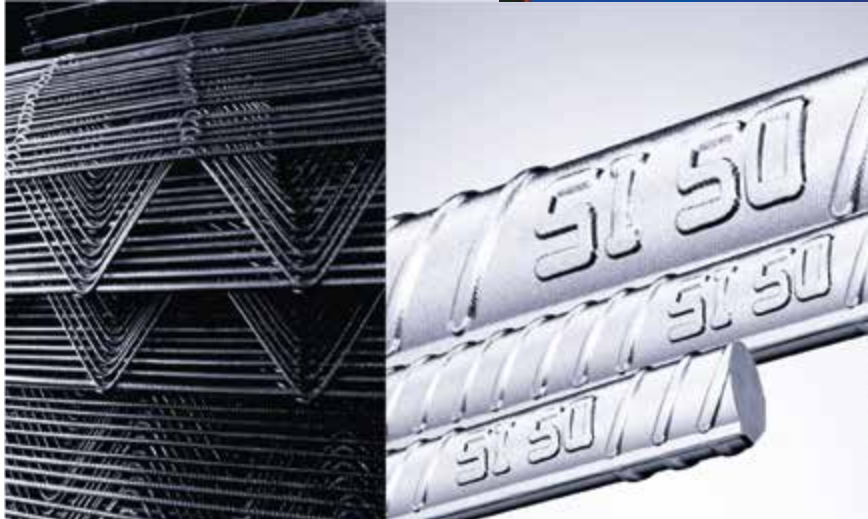
O fórum contemplou ainda a apresentação de diversas palestras. Eduardo Rodrigues, Diretor da ABRACE – Avaliações Brasil da Conformidade e Ensaios, organismo de certificação sediado em São Paulo, falou sobre as “Normas para Certificação de Panelas de Forno e Fogão”. Segundo o palestrante, “as empresas precisam se preparar para atender as normas destas portarias, principalmente por que é uma

exigência dos consumidores, os quais poderão se pronunciar sobre o assunto através de consulta pública, então não é somente a Lei que tem que ser seguida, mas as exigências do consumidor”.

De acordo com Adelaído Pontes, Delegado do SIMEC na Região do Cariri, “é fundamental que os empresários se unam através do Sindicato, para que se possam promover ações para certificação conjuntamente, reduzindo assim os custos envolvidos”. Adelaído também fez referências ao setor “não apenas como gerador de emprego e renda, mas também como alavanca de divisas, pois nossas empresas vendem em todo o Brasil e a cada mês saem centenas de caminhões com grande número de pessoas revendendo nossos produtos de porta em porta”.

A Auditora Líder do SENAI, Antônia dos Santos, conduziu as discussões sobre a ISO 9001-2008; o consultor do IEL, Renato Melo, apresentou o MEI – Mobilização Empresarial pela Inovação, ação que tem a parceria da CNI, FIEC, IEL e SEBRAE. O Analista do SEBRAE, Iomar Batista, apresentou o projeto SEBRAETEC.

Participante da Mesa, o Engenheiro de Produção e Consultor da empresa FOCO, Willian Batista, ressaltou a relevância de ter acesso a consultoria e treinamento para se levar a empresa a atender as portarias do INMETRO, enquanto o Coordenador de Serviço de Consultoria do SENAI Juazeiro, Francisco Leite, destacou a importância das empresas terem acesso a diferentes ações de inovação a partir do apoio dado pelo SEBRAETEC. ✎



O que faz o
Grupo Aço Cearense
ser reconhecido em
todo o Brasil é o
comprometimento de
seus colaboradores
em servir a todos
com produtos de
qualidade.

**TUBOS | TELHAS | TELAS | TRELIÇAS | CHAPAS | BARRAS
PERFÍS | BOBINAS | VERGALHÕES | INOX | ALUMÍNIO**

O **Grupo Aço Cearense** entrega seus produtos em todo o Brasil
e possui representantes em todos os estados.



Rua Antônio Pompeu, 1900 — Fortaleza - Ceará
Fone: (85) 4011-133 — Fax: (85) 4011-1420

EMPRESAS DO GRUPO:



www.acocearense.com.br

Missão Empresarial a Israel

Foto: Arquivo SIMEC



Entre os dias 28 de abril e 5 de maio, um grupo de empresários e executivos da FIEC e da CNI e líderes acadêmicos e governamentais do Ceará, empreendeu uma visita a Israel, com o propósito de aprofundar conhecimentos e estreitar relacionamentos empresariais e acadêmicos referentes à inovação tecnológica.

Durante a viagem o SIMEC, representado por seu presidente Ricard Pereira e pelo Diretor de Inovação, Sampaio Filho, teve a oportunidade de fazer uma apresentação institucional do sindicato no Centro dos Industriais de Tel Aviv, órgão que congrega empresas dos diversos setores econômicos de Israel. Concomitantemente foram apresentados dados e iniciativas de setores como o eletrometalmecânico daquele país, que, segundo Ricard, “despertou grande interesse de todos em conhecer as tecnologias em energias renováveis daquele país, especialmente na área de energia fotovoltaica”.

A missão, que integra o elenco de ações do Programa de Cooperação Universidade e Empresa para a Inovação (Uniempre), possibilitou aos participantes o contato com *cases* de sucesso de empresas israelitas que buscaram inovação e aproximação com universidades para elevar sua competitividade. Segundo o Diretor Corporativo do INDI, Carlos Matos, a missão “alcançou seu principal objetivo, que foi o de motivar os empresários e as universidades locais para a importância do investimento em inovação e da interação entre estes dois meios – o acadêmico e o empresarial”.

O presidente da FIEC, Roberto Macedo, que capitaneou o grupo em Israel, observa que a missão serviu para consolidar entre os diretores da federação a consciência de que o MEI – Mobilização Empresarial para a Inovação, a iniciativa da CNI



que já dura mais de 4 anos, e mais que isto, alertou a todos da necessidade de continuidade do Uniempres, agora com a utilização da expertise da Universidade de Ben-Gurion. “Nós temos que criar uma nova cultura no setor industrial, tendo a inovação como carro-chefe. E para tanto precisamos interagir com a academia, até porque, se a academia produz peças que não são usadas pelas empresas, não há um retorno do investimento que o governo faz, isto é desperdício. Para o bem do desenvolvimento do País é importante que o conhecimento produzido na academia tenha um viés pragmático, pois somente assim teremos inovação no sentido lato, transformando conhecimento em riqueza”.

Para os representantes do SIMEC, Ricard Pereira e Sampaio Filho, ficou um sentimento de que estavam vivenciando ali uma cultura de inovação que parece nascer com o povo. A sensação era de que as raízes culturais daquele povo, que tem uma história marcada por constantes guerras com os países vizinhos, os provocavam a desenvolver pesquisa e gerar inovação na área bélica, o que acabava

transbordando para outras áreas. Percebia-se nitidamente um espírito de competitividade que se fazia presente em produtos de alto valor agregado e avançadas tecnologias. Parecia que a escassez de matérias primas e recursos naturais da região instigava aquele a usar da inteligência para gerar ideias inovadoras e produzir riqueza.

De acordo com Sampaio, saltava aos olhos de todos o alto sentimento de comunidade que reina entre as pessoas que ali vivem. Governo, empresas, universidades, centros de pesquisas, todos tem um consenso sobre o significado do coletivo. “Em Israel, quando surge uma nova comunidade de pesquisa de trabalho, nenhuma outra quer incorporar ou usar sua marca, seu nome. Trabalha-se coletivamente para que estas comunidades floresçam, cresçam e passem a ocupar seu espaço. As empresas investem nestas comunidades pelo simples fato de quererem vê-las crescer, gerar ideias, desenvolver produtos novos que revelem valor agregado, para só então montarem parcerias de negócios. Características de um mercado distante que adoráramos ver por aqui”, conclui Sampaio.

Já segundo Ricard Pereira, percebe-se um completo entrosamento entre os componentes israelenses da tríplice hélice – governo, academia, empresas. Não há dificuldades de relacionamento, pois o amplo sentimento de comunidade deixa os papéis bem definidos, com cada um assumindo o seu e agindo alinhado com os outros. “Espero que o apren-

Empresários e acadêmicos imbuidos do propósito de comum de criar a ambiência necessária a uma cultura de inovação no Ceará.



dizado que tivemos em Israel nos inspire a implementar isto em nossa cultura. Penso que somente assim conseguiremos uma saída sustentável para a inovação na indústria brasileira, que tem tanto potencial para crescer cada vez mais” conclui Ricard.

Para o Secretário Adjunto da Secitece (Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Ceará), Almir Bittencourt, a missão a Israel contribuiu para que se estabelecesse a institucionalização do processo de inovação no estado, possibilitando que sejam criados “mecanismos de articulação entre universidades e empresas, com vistas a um trabalho conjunto que beneficie setores estratégicos para o desenvolvimento sustentável do Ceará”.

No entender do empresário Beto Studart, “o projeto da missão foi um completo sucesso, tendo atingido todos os objetivos de busca de novos conhecimentos e, especialmente, pela partilha de práticas e experiências feita”. Representantes das universidades, empresários de diferentes setores da economia cearense, diretores da federação e da confederação da indústria, representantes do Governo do Estado, todos experimentaram grande entrosamento envolvidos em um clima de cordialidade e amizade, que, com certeza, facilitará o trabalho de todos daqui para a frente, induzidos que estão pelo objetivo comum de criar a ambiência necessária a uma cultura de inovação no Ceará, inspirados pelo exemplo dos empresários e gestores israelenses.



Diário de Bordo

por Beto Studart

Primero dia (domingo): Fomos recebidos pelo Prof. Raphael Bar-El, presidente honorário da Universidade Ben-Gurion e nosso anfitrião, que já se

relaciona com o Ceará há algum tempo na esfera do desenvolvimento econômico, sendo amigo do Brasil e do nosso estado desde o tempo em que prestou colaboração junto ao BNB, morando em Fortaleza por alguns anos.

Segundo dia (segunda-feira): Encontro na Federação das Indústrias de Israel, envolvendo o presidente daquela instituição Amir Hayek, o diretor das relações de negócios internacionais Dan Catarivas, o vice-diretor geral da *Israel Chemicals* e Zvika Goldstein, diretor da Associação das Indústrias Alimentícias de Israel. O presidente Amir nos falou da história econômica israelense, país que começou como produtor de laranja e atualmente é um expoente da tecnologia e pesquisa em diferentes ramos. Ao final, o Presidente da FIEC, Roberto Macedo, destacou a importância do relacionamento e intercâmbio entre o Ceará e Israel, provocando uma reflexão sobre a possibilidade da tecnologia e pesquisa israelense vir a ajudar no melhor usufruto do potencial cearense. À tarde visitamos o *Weizmann Institute of Science*, um dos centros de pesquisa mais importantes do mundo, com expertise na transferência de tecnologia em Biologia, Matemática, Física e Química. O *Weizmann* conta com cerca de 1.000 cientistas, tendo, em 2011, um deles ganho o Nobel de Química. Seu produto farmacêutico mais importante para a sociedade é o COPAXONE utilizado no controle da esclerose múltipla. Ali também foi desenvolvido recentemente o NANOLUB que adicionado a qualquer lubrificante, multiplica a capacidade lubrificante do óleo, reduzindo o atrito e diminuindo o desgaste das peças de qualquer máquina. De cada patente viabilizada, a indústria que acordou a exploração da molécula, paga ao Instituto 4% do faturamento, indo 40% deste montante para os cientistas e 60% para manutenção da instituição.



Terceiro dia (terça-feira): Visita à TEVA, empresa de mais de 120 anos, que trabalha com medicamentos genéricos de ponta, tendo o COPAXONE, desenvolvido pelo *Weizmann*, guardado sob patente. No momento a TEVA está desenvolvendo o AZILECT, também sob patente, que será usado para o controle de Parkinson. O faturamento atual da empresa gira em torno dos US\$ 18 bilhões, dos quais o só o COPAXONE representa cerca de 70%. Em seguida visitamos outro gigante, a INTEL, que tem 80.000 funcionários e US\$ 60 bilhões de faturamento anual, e cuja presença naquele país demonstra a abertura de Israel para a pesquisa tecnológica de ponta. À tarde fomos para Haifa, na Galileia, onde visitamos uma das escolas técnicas mais importantes de Israel, o *Technion Institute of Technology* que acolhe alunos do mundo todo. No *Technion* entendemos o que fazer para crescer e como é importante investir na capacidade, no potencial das pessoas, para que elas pensem mais e melhor. Esse ambiente que promove a inovação, a tecnológica e a criatividade, naturalmente leva ao aparecimento das startups que podem ser replicadas. Como as pesquisas são desenvolvidas de forma constante, a inovação tecnológica não é uma realidade esporádica, ao contrário, esse fluxo de ideias e de informações atrai as pessoas que mais e mais querem discutir ideias relevantes.

Quarto dia (quarta-feira): Visitamos a sede do grupo STRAUSS, uma das maiores indústrias de alimentos de Israel, com projeção mundial. Durante a apresentação feita por Gadi Lesin, Presidente e CEO do grupo, ficamos sabendo que a empresa é sócia do Café Santa Clara, numa parceria que gerou R\$ 1,7 bilhões do faturamento total da STRAUSS em 2012, que foi de R\$ 8,4 bilhões. Seu centro de pesquisa e tecnologia lhe permite antecipar tendência de hábitos de consumidores que lhe dão vantagem competitiva sobre concorrentes de peso como uma Nestlé, por exemplo. Ali aprendemos como uma empresa familiar pode crescer e se tornar um gigante no mercado global.

Quinto dia (quinta-feira): Visita à Universidade Ben Gurion, em Negev, Sul do país. Fomos acolhidos pelo reitor e pela Presidente da instituição que conta com 2.800 alunos dos quais 1.000 em MBA. A universidade foi construída sobre o deserto, condição que aliás cobre 60% do território de Israel, um desafio constante a ser superado. Ali, empresa e academia se unem para vencer desafios. O modelo nos marcou muito, provocando em nós, empresários cearenses, a sede de alimentar a parceria entre a instituição israelense, os centros acadêmicos e as empresas locais, como forma de sedimentar o ambiente de inovação em nosso estado. Naquela universidade, a cada ano 50 projetos são coordenados, e para cada projeto 5 alunos são cedidos para um programa socioeconômico.

Sexto dia (quinta-feira): Visitamos a *ARISON Investments*, empresa familiar de 90 anos, especializada em obras de infraestrutura e gestão de águas, com atuação em 40 países, inclusive em São Paulo/BR. Com faturamento de US\$ 5,1 bilhões em 2012, a Arison é dona do maior banco de Israel, o Hapoalim, com 290 agências e capital de US\$ 5,9 bilhões. Sob o lema “fazer o bem fazendo bons negócios”, a Arison se preocupa com valores e sustentabilidade em todas as suas atividades. Sua holding inclui a Miya, empresa que detecta problemas de desperdício de água nas cidades – em São Paulo chega aos 38% – e propõe soluções plausíveis como a implementada em Manila, nas Filipinas, que reduziu em 60% o desperdício. Atentos, ficávamos pensando em como trazer estas soluções para o nosso estado.

Ao final da viagem, talvez animados pelo pensamento de Ben Gurion, “o profeta moderno que realizou o sonho dos antigos profetas de Israel”, retornamos a nossa terra, com a certeza de que a nossa responsabilidade – como lideranças empresariais, acadêmicas e políticas – para com o futuro deste estado, nos compromete cada vez mais com a promoção do desenvolvimento sustentável do Ceará.

A viagem a Israel nos mostrou que juntos – empresa, academia e Estado –, somos capazes de superar qualquer desafio, seja ele de ordem econômica, ecológica ou social. Para tanto, basta união e ação de forma planejada e coerente com as nossas potencialidades e valores socioculturais. Agora, é unir as forças para fazer acontecer. ✎



SIMEC assina convênio com SEDUC

Criação do Governo do Estado do Ceará, através da Secretaria de Educação, o Programa Estadual de Educação Profissional é uma rede de escolas profissionais de nível técnico que tem como objetivo aproximar estrategicamente indústrias e instituições de ensino, via qualificação e formação de jovens estudantes.

O programa concretiza um diferencial da rede pública de ensino médio do Ceará, que garante a todos os estudantes (9.738 alunos) um estágio curricular obrigatório por um período de seis a oito meses, financiando a concessão de bolsa-estágio e auxílio-

transporte, contratando seguro contra acidentes pessoais e, para cada turma, disponibilizando dois profissionais da área para fins de acompanhamento dos estudantes em seus respectivos estágios. Todo o financiamento é do Governo do Estado, garantindo a totalidade da experiência.

O projeto está formando suas primeiras turmas de metalmecânica e já tem alunos dos cursos de informática e segurança do trabalho estagiando em empresas associadas ao SIMEC. Para realizar a seleção dos cursos nas Escolas Profissionalizantes, a Seduc considera primeiro a vocação econômica

que o município ou região dispõe. Durante o processo de execução dos cursos, eles vão sendo continuamente reelaborados. Os cursos da Escola Profissional do Eusébio, por exemplo, são especialmente voltados para o atendimento à demanda daquela localidade. Em Sobral, com o advento do polo industrial metalmecânico, há a oferta do curso de fabricação mecânica e de manutenção automotiva com enfoque em veículos pesados.

De acordo com Christiane Cruz, articuladora das Escolas Profissionalizantes com o mercado de trabalho, “é tudo muito dinâmico, até a formação que o

O programa Brasil Profissionalizado objetiva fortalecer as redes estaduais de educação profissional e tecnológica, através do repasse de recursos para que os estados invistam na criação, modernização e expansão das redes públicas de ensino médio integrada à educação profissional, como forma de relacionar conhecimento e prática. Nesse contexto, o Governo do Estado do Ceará assume o desafio de promover a articulação do currículo com a real demanda do mundo do trabalho.

Programa Estadual de Educação Profissional

Ensino médio integrado. O princípio norteador é a finalização da educação básica de jovens; jovens que entram no ensino médio com quinze anos e, em três anos, terão a oportunidade de estudar em uma escola de tempo integral. O princípio é o ensino médio integrado, com um forte viés de protagonismo juvenil. De 07 às 17h, se tem a oportunidade de inserir esses jovens em um universo acadêmico de qualidade.

Setor metalmecânico e o Projeto

O jovem que passa pelo projeto desenvolve competências e aperfeiçoa habilidades que lhe serão bastante úteis no mercado de trabalho. Dessa forma, qualifica-se a mão de obra necessária para as mais diversas áreas de atuação dentro do setor metalmecânico. A empresa, por sua vez, tem a certeza de que estará recebendo um estagiário bem instruído e que já passou por uma instituição reconhecida. Um curso técnico é, de fato, o nível formal da educação profissional. Então, deve atender a uma série de exigências legais. Há exigências quanto aos referenciais curriculares, quanto às atribuições profissionais que o aluno terá quando terminar o curso. É importante que o perfil do aluno concludente atenda às necessidades do mercado de trabalho. Os cursos são pensados de acordo com o que as indústrias cearenses precisam, a fim de suprir suas carências. O mercado irá regular o próprio conteúdo dos cursos, moldando-os às suas transformações.

Fotos: Arquivo SEDUC



professor vai precisar para que possa trabalhar. Tudo é imaginado durante a concepção do curso, mas não é estático. Quando percebemos mudanças na dinâmica da economia cearense, realizamos os ajustes necessários. Participamos de reuniões com o SIMEC para contextualização do programa e inclusão dos alunos nas empresas associadas. O mais interessante é que esses alunos são muito bem avaliados nas empresas, mostrando-se profissionais esforçados e dispostos a seguir carreira”.

Christiane observa que no início o projeto contava com 25 escolas em 19 municípios e oferecia quatro cursos téc-



nicos. Os cursos eram voltados para as áreas de turismo, segurança do trabalho, informática e enfermagem. Desde 2008 o Governo do Estado tem avançado significativamente na interlocução com os mercados, com os setores produtivos de maior impacto e de maior projeção no Estado. Dessa forma, em 2012 foi possível formalizar a cooperação técnica entre o Governo do Ceará, a rede de Escolas Profissionais e o SIMEC.

“Em 2007 o Estado não tinha nenhuma matrícula de formação técnica vinculada à Secretaria de Educação. Hoje, cinco anos depois, temos quase 40 mil estudantes matriculados numa rede que, até junho, vai chegar a cem escolas”, conta Christiane.

O projeto mantém ainda sólidas parcerias com influentes sindicatos como Sincopeças e Assopeças, além de boas relações com o setor químico, através da Sindiquímica. No setor de agronegócios, mantém parceria com a Embrapa. Com os hospitais privados, o projeto possui um canal de empregabilidade que permite que os estudantes tenham contato com a profissão desde cedo. Para a realização dos



Sindicato das Empresas de
Reciclagem de Resíduos
Sólidos Domésticos e
Industriais no Estado do Ceará



Conscientes da importância do desenvolvimento de ações de responsabilidade social, investimos cada vez mais em trabalhos voltados para a sociedade e para o meio ambiente.



**COMPRAMOS SUCATA
DE FERRO E INOX**

Venha nos
fazer uma visita!



Fones: (85) 3467.8363 | 9991.8993 | 8814.4015

Rua Dezoito, 220, Alto Alegre - Maracanaú/CE | www.sucacel.com.br | sucacel@sucacel.com.br

curso de Petróleo e Gás, de Automação Industrial e de Fabricação Mecânica, conta com a colaboração técnica da Petrobras.

Atualmente oferece 54 cursos técnicos, alguns dos quais voltados para o setor da energia eólica. Há ainda uma cooperação técnica para a implementação do curso de mecânica de aeronaves em Aracati. Trata-se de cursos profissionalizantes de antecipação de demanda vindoura. Christiane explica que, “se fôssemos esperar que a demanda chegasse para, então, iniciarmos a capacitação dos profissionais, estaríamos três anos atrasados. Então, antecipamos essa formação e criamos a estrutura necessária para receber os investimentos que estão chegando ao Estado do Ceará, sem faltar mão-de-obra”.

“O mercado irá regular o conteúdo dos cursos, moldando-os de acordo com as suas necessidades.”

Em relação à continuidade do projeto caso ocorra uma mudança de governo, a coordenadora diz confiar bastante nos resultados obtidos e acredita que trata-se de uma política de estado, e não uma política de governo. “A estrutura física já está toda montada e há cursos funcionando com total aproveitamento dos espaços disponíveis. É muito difícil sucatear uma estrutura tão completa como a do Projeto. E é do interesse do Governo que a socie-

dade conheça e participe do projeto, para que ele passe a fazer parte da cultura do cearense. Acreditamos que quanto mais a estrutura se consolidar, menos chances esse projeto tem de acabar”, conclui Christiane.

O Ceará está muito à frente dos demais estados, no que se refere à gestão de projetos educacionais de iniciativa pública. Foram construídas 37 escolas profissionalizantes na estrutura exigida para o financiamento do MEC, enquanto os outros estados não conseguiram concretizar a realização de nenhuma sequer. Isso demonstra a capacidade de operacionalização e de gestão que o estado possui na atualidade. Apesar de se tratar de um programa nacional, o Ceará tem sido modelo para os outros estados. ✎



Tentáculos
LOCAÇÃO DE MUNCK E GUINDASTE
Seu braço forte em movimentações

Locação de caminhão com equipamento hidráulico com
lanças até 37m para movimentações e montagens

Profissionais qualificados e capacitados
equipamentos novos e rastreados por satélites.

www.tentaculosguindastes.com.br
locacao@tentaculosguindastes.com.br | tentaculos@tentaculosguindastes.com.br
BR 020 km 02 nº 3300 | Parque Potira - Caucaia - CE | Fones: (85) 32383000 - 91397067

Cada um por si: a política regional do Governo Dilma

É corriqueiro. A presidente Dilma Rousseff aparece entre uma novela e outra, anunciando a redenção da economia brasileira e da indústria nacional. Findo o pronunciamento, ficam as perguntas: brasileiro qual? Nacional quem? A julgar pelo discurso de Brasília, e as medidas nele contidas, o País está reduzido ao eixo Rio-São Paulo.

Simbólica é a unificação do ICMS Interestadual, cuja proposta do Governo Federal acabava com os incentivos fiscais, usados para atrair empresas nos estados menos desenvolvidos. Só no Ceará, eles são responsáveis pela instalação de 299 unidades, que representam R\$ 7,2 bilhões em investimentos e 134 mil empregos diretos.

A reforma do Fundo de Participação dos Estados (FPE), criado para com-

pensar a concentração da arrecadação nos cofres da União e amenizar as desigualdades regionais, seria outro baque nas contas estaduais. No Ceará, a perda estimada era entre R\$ 400 milhões e R\$ 1,4 bilhão. Dinheiro e empregos que se mantêm, ao menos enquanto as bancadas dos estados afetados conseguem postergar a briga, mas o fantasma continua a rondar.

Caso sigam adiante, essas mudanças trariam perdas que se somariam a rombos já consumados nos repasses para estados e municípios, o ônus da redução do IPI. No pico das desonerações, em julho do ano passado, o Ceará chegou a deixar de receber quase R\$ 23 milhões, se comparado com julho do ano anterior. Com corte daqui e tributação de lá, os pacotes trouxeram também – mas sem alardes – sobretaxas a



Foto: Arquivo Pessoal

Nathália Bernardo

Editora-Adjunta do
Núcleo de Negócios / Anuário
do Ceará do Jornal O POVO.

“Para quem está na quina do continente, ficamos entre a cruz e a espada; entre as sobretaxas dos importados e os altos custos logísticos *made in Sudeste*”.

importados, uma maneira de proteger a tal indústria nacional. Para quem está na quina do continente, longe dos grandes centros produtores do País, ficamos entre a cruz e a espada: entre as sobretaxas dos importados e os altos custos logísticos *made in* Sudeste.

A retomada dos juros para combater a inflação - que seja permitida a leitura de que o Banco Central é da banca do Governo - só vai aumentar as distâncias entre o País, encarecendo os investimentos em infraestrutura, que gritam urgência. Ferrovias precisam de dinheiro a prazo, onde pesam os juros; tomate, usando como exemplo a tarantela inflacionária paulista, é compra à vista. E, cabe frisar, a inflação é puxada por alimentos, que faltam numa região e abundam em outra,

sem que haja infraestrutura suficiente para transportá-los.

Para não dizer que não falei das flores, temos uma vitória a ser contabilizada. Uma disputa ganha sobre a própria União, aliada a Rio de Janeiro, Espírito Santo e São Paulo: a distribuição mais igualitária dos *royalties* do petróleo *off shore*. Com isso, finda-se o privilégio dos que se dizem produtores, enquanto estados e municípios taxados de não produtores têm sua participação ampliada de 8,75% para 40% das riquezas extraídas do mar, um patrimônio da União.

O secretário da Fazenda de São Paulo, Andrea Calabi, chegou a afirmar, em meio ao debate de reforma do ICMS, que o País estava à beira de uma guerra civil. Certo exagero imaginar que o

pacífico brasileiro - que pouco entende da sopa de letrinhas que são as contas públicas - pegaria em armas por incentivos fiscais e repasses da União. Mas é certo que a disputa entre os entes federativos só atrapalha o desenvolvimento do País, problema que cabe ao poder Executivo Federal resolver.

Essa solução requer olhar atento ao desenvolvimento regional, sem o qual o País não avançará. As medidas, por mais bem intencionadas que possam ser, não devem pegar estados e municípios de surpresa. A conversa com o setor produtivo de cada região do País é imprescindível. Enquanto o Governo Federal não compreender que o Brasil vai do Oiapoque ao Chuí, cada um continuará a fazer por si. Nós estamos fazendo nós. ✂



ROSS - COMERCIAL DE MÁQUINAS E RESÍDUOS DE SUCATA E PRODUTOS SIDERÚRGICOS LTDA

Atuamos no mercado com a venda de máquinas operatrizes novas e usadas, tais como:

- Tornos Mecânicos Paralelos ou Verticais;
- Fresadoras;
- Centros de Usinagens Horizontais ou Verticais;
- Furadeiras;
- Pressas Hidráulicas ou Mecânicas;
- Retíficas;
- Serras;
- Dobradeiras e Guillotinas Mecânicas ou Hidráulicas;
- Laminadoras de Rosca;
- Eletro-erosão;
- Calandras;
- Puncionadeira CNC, entre outras.



(85) 3485-0133
(85) 9662-6987

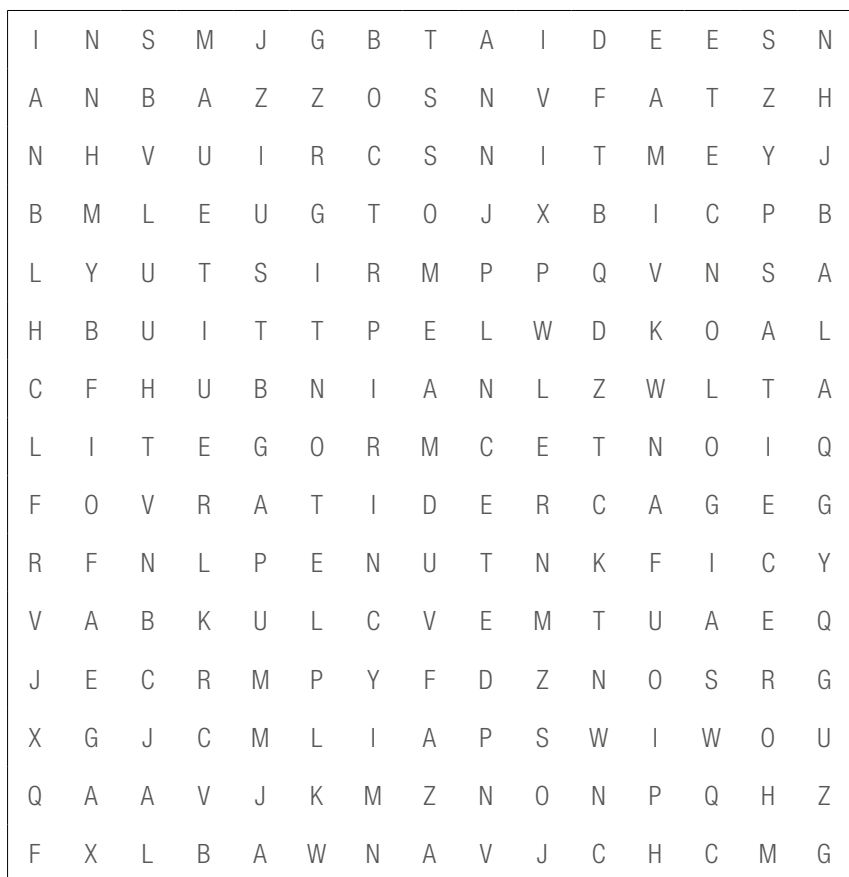
Para maiores informações acesse:
www.sucataoross.com.br

Rua: Jacaúna, 499 - Barra do Ceará Fortaleza - CE / E-mail: sucataoross@sucataoross.com.br

EMPRESA ASSOCIADA AO:

www.simec.org.br

Entretenimento

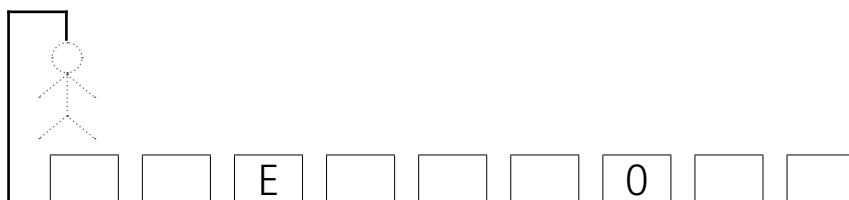


Investir é preciso

Encontre as palavras em destaque no caça palavras ao lado. Boa diversão!

Acreditar no **futuro** é investir no presente. Com um **investimento** de cerca de R\$ 50 milhões, o Senai está implantando o **Instituto** Senai de Inovação (ISI) - voltado à construção civil e **energias** renováveis - e o Instituto Senai de Tecnologia (IST), com atuação no setor metalmeccânico. Segundo o diretor do Senai-CE, Fernando Ribeiro, “a ideia é que os institutos sejam autossustentáveis, gerando **receitas** para pagar o investimento”. A iniciativa demonstra a importância de se **acreditar** em novas potencialidades, na geração de novas **tecnologias**, como ponto de partida para a construção de um mercado mais forte e competitivo.

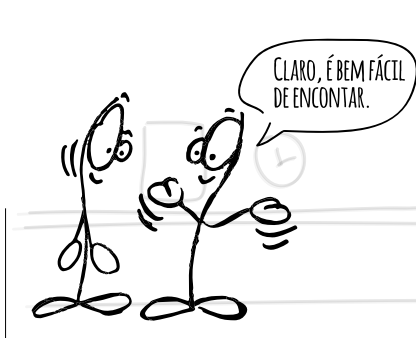
Fonte: O Povo (CE)/Nathália Bernardo | Pluze: Augusto Oliveira



Qual é a palavra?

É uma máquina de movimento contínuo, destinada a usinagem de materiais. Removem-se cavacos por meio de uma ferramenta de corte.

Ilustrações: Augusto Oliveira



Mundo

Risco de desabastecimento de água preocupa

Apesar das recentes chuvas ocorridas no estado do Ceará, o índice pluviométrico registrado entre fevereiro e abril ficou 47,2% abaixo da média esperada para o período. Trata-se da pior seca dos últimos 50 anos, causando o temor de que hajam problemas no abastecimento de água ainda maiores do que os que já vem sendo observados em cidades do interior do estado. Parece questão de tempo para que a indústria metalmeccânica cearense sinta o impacto da escassez de recursos hídricos. Isso porque das 1,8 mil empresas do setor, apenas 4% possuem estação de tratamento de reutilização de água, o que contribuiria para a redução dos efeitos da seca na produção industrial. Assim, as plantas em processo de construção se veem obrigadas a levar tais fatores em consideração, o que já se vê refletir no caso da Companhia Siderúrgica do Pecém, que deverá reaproveitar 97% da água a ser consumida. Além disso, espera-se que o poder público invista na prevenção dos impactos da seca. ❧

Foto: Divulgação



Fiat anuncia investimentos no Brasil

O grupo Fiat/Chrysler anunciou um vultoso plano de investimentos no Brasil que chega ao valor de R\$15 bilhões, a serem implementados até 2016. O Brasil já é o maior mercado da marca, o que justifica a atenção do grupo de origem italiana. Parte do valor investido vem dos próprios rendimentos da empresa no Brasil, e parte virá de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). A Fiat informou que o investimento será destinado a projetos de inovação, desenvolvimento de novas tecnologias, melhoria de processos logísticos, expansão da capacidade produtiva e construção de novas linhas de produção. ❧

Foto: Divulgação



Contêineres Habitáveis Personalizados:

Escritórios, banheiros, vestiários, almoxarifados, Vip`s e outros. Serviço de Munck.



Av. Maestro Lisboa, N°. 395 Bairro José de Alencar / Cep 60832-400 - Fortaleza - Ceará

Fone: (85) 3274.1432 / 8852.6737

LOCSUL
Engenharia de Instalações Provisórias
www.locsul.com



Roberto Azevêdo é novo Diretor Geral da OMC

O diplomata brasileiro Roberto Azevêdo, baiano de 55 anos, foi eleito no último dia 07 de maio para o cargo de Diretor Geral da OMC (Organização Mundial do Comércio), com mandato de quatro anos. A escolha se deu por meio de votação em Genebra, na Suíça, onde se localiza a sede da instituição. Azevêdo concorreu inicialmente com outros 8 candidatos. Destes, Azevêdo e o mexicano Hermínio Blanco chegaram à votação final, numa eleição que contou com a participação dos 159 países que integram a OMC. É a primeira vez que um representante de um país em desenvolvimento ocupa tal cargo, o que é bastante significativo no contexto atual. ✎



Bens de capital mecânicos apresentam queda

De acordo com informações fornecidas pela Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq), o setor de bens de capital mecânicos registrou uma queda de 11,5% em seu faturamento no primeiro trimestre de 2013, quando comparado ao mesmo período do ano anterior. Assim, o montante dos lucros no comércio de máquinas atingiu o valor de R\$17,1 bilhões. Observando os valores obtidos em periodicidade mensal, no entanto, vimos um crescimento de 22% no faturamento de março numa comparação com fevereiro. Enquanto isso, em termos anuais, deu-se uma expressiva queda de 9,3% nos rendimentos gerados pelo setor da produção de maquinário e equipamentos. Esses números podem ser interpretados como sinal de desestímulo a novos investimentos em vários setores industriais, visto que a aquisição de equipamentos é um “termômetro” eficiente para medir o aquecimento do mercado como um todo. ✎

Marcelo Barros
Arquiteto

A líder na fabricação de cozinhas industriais em aço inox do norte-nordeste, se aliou ao arquiteto líder em design do setor. Juntos, garantem ao seu projeto a certeza de sofisticação, requinte e qualidade que só as cozinhas AMERICAINOX.TAU oferecem.

Líderes em cozinhas inox profissionais.

RUA TAMBÁÚ, 210 | BARRA DO CEARÁ | FORTALEZA - CEARÁ
CEP: 60 331-700 FONES: (85) 3284.3925 | 3282.3606 | 3286.0713
www.americainox.com.br

Eventos

**Simec em Revista
deixa você por
dentro dos
principais eventos
relacionados ao setor
metalmecânico
no Brasil.**

**23-26
Julho**

MEC SHOW 2013

- Parque de Exposições Floriano Varejão - Pavilhão de Carapina Serra/ES
- www.mecshow.com.br

**24-27
Julho**

Feira Metal Mecânica 2013

- Pavilhão Azul do Parque Internacional de Exposições de Maringá
- www.feirametalmecanica.com.br

**05-07
Agosto**

VII Citenel - Congresso de Inovação Tecnológica em Energia Elétrica

- Centro de Convenções SulAmérica
- Rio de Janeiro/RJ
www.citenel.gov.br/

**14-17
Agosto**

Eletron, Ferramental e Feipack

- Expotrade
- Curitiba/PR
www.feiraeletron.com.br

**09-13
Setembro**

9ª INTERMACH - Feira Internacional de Tecnologia, Máquinas, Equipamentos e Serviços para a Indústria Metalmecânica

- Expoville
- Joinville/SC
feiras.messebrasil.com.br/intermach/inicio.htm

**22-25
Outubro**

FIMMEPE - Feira da Indústria Mecânica, Matalúrgica e Material Elétrico de Pernambuco

- Centro de Exposições Pernambuco/PE.
- www.mecanicanordeste.org.br

Você Sabia?

por Dário Aragão



Um terço dos automóveis de Nova Iorque, Boston e Chicago eram, em 1900, movidos à eletricidade, com baterias, em lugar de motores a gasolina.



GREENWICH, A MORADA DO TEMPO – Fundado no século XVII, pelo rei Charles II nos arredores de Londres, o Observatório Real de Greenwich, principal ferramenta para a formação do IMPÉRIO BRITÂNICO. Gênios como Newton e Halley

trabalharam para que o mundo civilizado fosse abalizado por fusos – horários demarcados com precisão. Para isso, era necessário sistematizar a partida para alto mar e, para tal, precisava-se obter dados tão elementares quanto à posição das estrelas, a duração das noites e dos dias, a meteorologia e principalmente a longitude se mais a leste ou a oeste de sua posição. – O rei tomando conhecimento das preocupações de seus marinheiros, e com sua visão de futuro tornou possível sabermos hoje, com precisão, os graus, minutos e segundos, a latitude e a longitude, a hora e a distância que separam um lugar de outro, bem como a profundidade e a latitude.



No século dezessete, sobretudo durante a guerra dos trinta anos (1618 – 1648), cerca de 60 milhões de pessoas morreram na Europa, vítimas da varíola.



O fósforo foi descoberto pelo químico alemão HENNING BRAND, ao examinar a urina nos seus estudos à procura da “PEDRA FILOSOFAL” (Pedra Filosofal – o elixir mágico necessária para transformar os metais em ouro.).



Galileu foi chamado pela inquisição para “abjurar, maldizer e detestar” a sua opinião herética de que a terra se movia, e, ameaçado com a tortura por defender o sistema heliocêntrico de Copérnico, Galileu foi obrigado a retratar-se em 1633 perante a Igreja, e assim o fez. Enquanto era condenado murmurava “e pur si muove” (e no entanto ela se move). ”.

Fotos: Divulgação

Muito mais do que uma opção de cor. É uma opção de estilo.



Gelágua EGM30

Fogão Ilhabela

Refrigerador RCD33

Purágua Acqua7

A linha Black chegou para deixar sua cozinha com mais harmonia. É a opção perfeita para quem procura design e qualidade. Afinal, há 50 anos a Esmaltec é referência na produção de eletrodomésticos. Faça com que sua casa também vire referência de estilo. Escolha a linha Stilo Black.



Gerando desenvolvimento para a indústria

O SENAI atua na criação de novas tecnologias para diversos segmentos industriais, atuando no suporte e provimento de soluções para a inserção da indústria cearense no mercado nacional.

Os trabalhos de consultoria e assessoria técnica visam qualidade e produtividade, além de evitar desperdícios e retrabalhos. Com isso, a indústria se expande, o trabalhador cresce e o Ceará se desenvolve cada vez mais, trazendo mais riquezas para seu povo.

É assim que o SENAI coloca a indústria do Ceará no caminho do desenvolvimento.

Central de Relacionamento: (85) 4009.6300 | www.senai-ce.org.br