

# Revista DA Fiecc

REVISTA DA

Publicação do Sistema  
Federação das Indústrias  
do Estado do Ceará  
Ano IX • N. 102 • Fevereiro 2016



**VENTOS A FAVOR**  
CE RETOMA  
PROTAGONISMO NA  
ÁREA DE ENERGIA

**ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO**  
EUSÉBIO E SOBRAL  
SÃO DESTAQUES NO  
NORDESTE

**JUAZEIRO DO NORTE**  
FIEC PROMOVE REUNIÃO  
COM LIDERANÇAS  
DO CARIRI



ENTREVISTA SÉRGIO LEITE, CEO DA CSP

**Questão  
geográfica  
e parceiros  
garantiram  
projeto da CSP  
no Ceará**

f/sistemafiec  
t/sistemafiec  
i/sistemafiec

# SESI SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO



## LAUDOS TÉCNICOS É NO SESI

Os laudos são documentos que consistem em um conjunto de análises e avaliações sobre as condições de trabalho de uma indústria. Devem estar sempre atualizados para evitar multas. Proporcionar um ambiente de trabalho seguro é dever da sua empresa. Laudos Técnicos realizados pelo SESI:

- LTCAT
- Insalubridade
- Periculosidade
- Entre outros.



Federação das Indústrias do Estado do Ceará

### **Diretoria**

**PRESIDENTE** Jorge Alberto Vieira Studart Gomes – Beto Studart

**1º VICE-PRESIDENTE** Alexandre Pereira Silva

**VICE-PRESIDENTES** Hélio Perdigão Vasconcelos,

Roberto Sérgio Oliveira Ferreira, Carlos Roberto Carvalho Fujita

**DIRETOR ADMINISTRATIVO** José Ricardo Montenegro Cavalcante

**DIRETOR ADMINISTRATIVO ADJUNTO** Marcus Venicius Rocha Silva

**DIRETOR FINANCEIRO** Edgar Gadelha Pereira Filho

**DIRETOR FINANCEIRO ADJUNTO** Ricard Pereira Silveira

**DIRETORES** José Agostinho Carneiro de Alcântara, Roseane Oliveira de Medeiros, Carlos Rubens

Araújo Alencar, Marcos Antonio Ferreira Soares, Elias de Souza Carmo, Marcos Augusto Nogueira de

Albuquerque, Jaime Belicanta, José Alberto Costa Bessa Júnior, Verônica Maria Rocha Perdigão, Francisco

Eulálio Santiago Costa, Luiz Francisco Juacaba Esteves, Francisco José Lima Matos, Geraldo Bastos Osterno

Junior, Lauro Martins de Oliveira Filho, Luiz Eugênio Lopes Pontes, Francisco Demontê Mendes Aragão.

**CONSELHO FISCAL TITULARES** Marcos Silva Montenegro, Germano Maia Pinto, Vanildo Lima Marcelo.

**SUPLENTE** Aluísio da Silva Ramalho, Adriano Monteiro Costa Lima, Marcos Veríssimo de Oliveira.

**DELEGADOS DA CNI TITULARES** Alexandre Pereira Silva, Fernando Cirino Gurgel.

**SUPLENTE** Jorge Parente Frota Júnior, Jorge Alberto Vieira Studart Gomes – Beto Studart.

**SUPERINTENDENTE GERAL DO SISTEMA FIEC** Juliana Guimarães.

### **Serviço Social da Indústria – SESI / Conselho regional**

**PRESIDENTE** Jorge Alberto Vieira Studart Gomes – Beto Studart

**SUPERINTENDENTE REGIONAL** Cesar Augusto Ribeiro

**DELEGADOS DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS EFETIVOS** Cláudio Sidrim Targino,

José Agostinho Carneiro de Alcântara, Lauro Martins de Oliveira Filho, Marcos Silva Montenegro.

**SUPLENTE** Marcelo Guimarães Tavares, Germano Maia Pinto,

Frederico Ricardo Costa Fernandes, Paula Andréa Cavalcante da Frota.

**REPRESENTANTE DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO EFETIVO**

Afonso Cordeiro Torquato Neto **SUPLENTE** Francisco Wellington da Silva

**REPRESENTANTE DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ EFETIVO**

Denilson Albano Portácio **SUPLENTE** Paulo Venício Braga de Paula

**REPRESENTANTE DA CATEGORIA ECONÔMICA DA PESCA NO ESTADO DO CEARÁ EFETIVO**

Maria José Gonçalves Marinho **SUPLENTE** Eduardo Camarço Filho

**REPRESENTANTE DOS TRABALHADORES DA INDÚSTRIA NO ESTADO DO CEARÁ EFETIVO**

Francisco Antônio Martins dos Santos **SUPLENTE** Raimundo Lopes Júnior

### **Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI / Conselho regional**

**PRESIDENTE** Jorge Alberto Vieira Studart Gomes – Beto Studart

**DIRETOR DO DEPARTAMENTO REGIONAL** Paulo André de Castro Holanda

**DELEGADOS DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS EFETIVOS** Aluísio da Silva Ramalho,

Marcus Venicius Rocha Silva, Marcos Antônio Ferreira Soares, Roberto Romero Ramos.

**SUPLENTE** Márcia Oliveira Pinheiro, Ricardo Pereira Sales,

Marcos Augusto Nogueira de Albuquerque, André de Freitas Siqueira.

**REPRESENTANTE DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO** Virgílio Augusto Sales Araripe

**SUPLENTE** Samuel Brasileiro Filho

**REPRESENTANTE DA CATEGORIA ECONÔMICA DA PESCA DO ESTADO DO CEARÁ EFETIVO**

Francisco Ozinã Lima Costa **SUPLENTE** Eduardo Camarço Filho

**REPRESENTANTE DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO EFETIVO**

Francisco José Pontes Ibiapina **SUPLENTE** Francisco Wellington da Silva

**REPRESENTANTE DOS TRABALHADORES DA INDÚSTRIA DO ESTADO DO CEARÁ EFETIVO**

Carlos Alberto Lindolfo de Lima **SUPLENTE** Francisco Teônio da Silva

### **Instituto Eivaldo Lodi – IEL**

**DIRETOR-PRESIDENTE** Jorge Alberto Vieira Studart Gomes – Beto Studart

**SUPERINTENDENTE** Francisco Ricardo Beltrão Sabadia

### **Representantes da FIEC**

**MARACANAÚ** Álvaro de Castro Correia Neto **HORIZONTE** Verônica Maria Rocha Perdigão

**CARIRI** Marco Aurélio Norões Tavares **REGIÃO NORTE** Jocely Dantas de Andrade Filho

## Revista da FIEC

### **COORDENAÇÃO**

Ana Maria Xavier | anamariaxavier@sfiiec.org.br

### **EDIÇÃO**

Luiz Henrique Campos | lhcampos@sfiiec.org.br

### **REDAÇÃO**

Ana Paula Dantas | apdantas@sfiiec.org.br

Ana Paola Vasconcelos | apvasconcelos@sfiiec.org.br

Camila Gadelha | cfigadelha@sfiiec.org.br

Marcellus Rocha | mrlima@sfiiec.org.br

Amélia Gomes | magomes@sfiiec.org.br

### **FOTOGRAFIA**

Giovanni Santos | gsantos@sfiiec.org.br

José Rodrigues Sobrinho | jrsobrinho@sfiiec.org.br

### **DESIGN GRÁFICO**

Fernando Brito | fernando1393@gmail.com

### **ILUSTRAÇÕES**

Romualdo Faura | info@romualdofaura.com

### **REVISÃO DE TEXTOS**

Silvânia Bravo Bezerra

### **ENDEREÇO | REDAÇÃO**

Av. Barão de Studart, 1980 – 4º andar

Fortaleza-CE / CEP: 60.120-024

### **CONTATO**

(85) 3421.5434 / 3421.5435

E-mail: gecom@sfiiec.org.br

*Revista da FIEC é uma publicação mensal editada pela Gerência de Comunicações (Gecom) do Sistema FIEC.*

### **TIRAGEM**

5.000 exemplares

### **IMPRESSÃO**

Tipográfico

### **GERENTE DE COMUNICAÇÕES**

Ana Maria Xavier

### **PUBLICIDADE**

(85) 3421.4203

E-mail: gecom@sfiiec.org.br

### **CONTATO COMERCIAL**

Edileuza Mendonça

(85) 3242.9241 / 98412.0171

Revista da FIEC - Ano 9, nº 102 (Fevereiro de 2016)

- Fortaleza: Federação das Indústrias do Estado do Ceará, 2016 -

v.; 21,5 cm

Mensal

ISSN 1983-344X

1. Indústria. 2. Periódico. I. Federação das Indústrias do Estado do Ceará. Gerência de Comunicações

CDU: 67 (051)

---

# Ao leitor

*A Companhia Siderúrgica do Pecém (CSP) inicia ainda no primeiro semestre as operações no Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP). Com investimento da ordem de US\$ 5,4 bilhões, o projeto da primeira usina integrada do Nordeste e a única em construção no Ocidente já envolveu mais de 40 mil pessoas desde 2008, participando desse processo cerca de 420 empresas na fase de construção. Para marcar esse momento histórico de nosso estado, a Revista da FIEC entrevista nesta edição o CEO da empresa, engenheiro Sérgio Leite, que fala sobre o processo de construção do empreendimento e as perspectivas em relação ao futuro.*

*Também nesta edição, matéria especial mostra o porquê das cidades do Eusébio e de Sobral, serem destaques no Nordeste no que diz respeito ao alto índice de desenvolvimento, com base em pesquisa recente da Firjan. O estudo aponta ainda que o Ceará apresenta os melhores resultados entre os estados do Nordeste no quesito índice de desenvolvimento. A reportagem da sequência é a série iniciada na edição de janeiro da Revista da FIEC, sobre os polos econômicos cearenses, em especial os da indústria.*

*A partir deste mês, a Revista da FIEC inicia outra série de reportagens, destacando agora sobre o setor de energias renováveis, que promete não apenas fortalecer a economia cearense, mas também garantir às gerações futuras o convívio sustentável com o meio ambiente. Neste primeiro texto, você conhecerá a cadeia produtiva cearense da energia eólica, responsável por gerar cerca de 12 empregos/ano por cada MW instalado.*

**Boa leitura a todos!**

---



# VIVA



#vivamodalocal  
vivamodalocal.com.br

## Eu valorizo o que é nosso.

O Ceará é um dos maiores polos de moda no País. É o talento do nosso povo que faz a moda local se destacar pelo mundo, movimentando diversos setores, gerando emprego e renda para milhares de cearenses. Valorizar a moda produzida aqui é reconhecer e incentivar a nossa habilidade de criar e fazer moda. Entre nesse movimento com a gente, vista a camisa dessa causa e viva a moda local.

Apoie. Compartilhe.



# Sumário

fevereiro 2016

NOTAS

# 08

De Paulo Afonso ao Pecém

*Sérgio Leite*

A CSP tem o compromisso de usar  
ao máximo a mão de obra local

FALCÃO JUNIOR / CSP



FOTO DE CAPA  
J. SOBRINHO

# 16

Entrevista

CARIRI

# 26

FIEC reúne lideranças da região

ENERGIA

# 28

**Ventos voltam a soprar a favor do Ceará**

# 38

ÍNDICE FIRJAN

Eusébio e Sobral são destaques em índice de desenvolvimento

CONSELHOS TEMÁTICOS

# 48

Cointec promove reunião em Sobral



ARTIGO

# 51

Vender é preciso...e planejar?

MINO

# 53

Jornal MINOritário

# 1.



## De Paulo Afonso ao Pecém

*O livro 50 anos de desenvolvimento industrial do Ceará: de Paulo Afonso ao Pecém, de autoria de Pedro Jorge Vianna, Walfrido Salmito Filho e Nazareno Albuquerque, foi lançado na FIEC em fevereiro. A publicação conta a evolução da indústria cearense nas últimas cinco décadas. Obra foi editada conjuntamente pelo Sistema FIEC, Associação Empresarial de Indústrias (AEDI) e pelo Grupo M. Dias Branco, com apoio do Banco do Nordeste e do Governo do Estado do Ceará. O evento contou com a presença de ex-governadores desse período e de seus representantes.*

# 2.

## **Tasso Jereissati recebe grupo de empresários da FIEC**



*O senador cearense Tasso Jereissati (PSDB) recebeu um grupo de empresários ligados à Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC), liderado pelo presidente Beto Studart, para discutir o cenário político e econômico atual. No encontro, os empresários falaram dos desafios que estão enfrentando e se mostraram preocupados com a crise moral que o país vivencia nos últimos tempos.*

# 3.

## **Sindialimentos define calendário de eventos e ações para 2016**

*O Sindialimentos/CE definiu o calendário 2016 de reuniões do sindicato com seus associados e apresentou as ações que serão realizadas este ano. As reuniões terão espaço para palestras e convidados de interesse do setor. Em 2016, o sindicato prevê a realização de projetos de apoio ao aumento da competitividade das indústrias, focando nas áreas de inovação, associativismo e desenvolvimento empresarial; realização do censo do setor; prospecção de novos associados; realização de campanhas publicitárias, a exemplo da campanha do setor de polpa de fruta que está em planejamento.*

# 5.

## **Câmara Setorial de Saúde da Adece elege nova diretoria**

*Com o intuito de retomar as ações para promover o crescimento do setor no Ceará, a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva da Saúde (CS Saúde) realizou eleição para nomear o novo presidente e secretários. Na ocasião, foi escolhido para presidente Maurício Filizola, representante do Sindicato do Comércio Varejista dos Produtos Farmacêuticos do Estado do Ceará (Sincofarma). Já para primeiro e segundo secretários foram eleitos, respectivamente, Ociran Soares, representante do Sindicato das Indústrias Químicas, Farmacêuticas e da Destilação e Refinação de Petróleo no Estado do Ceará (Sindquímica); e Maria Elisabete Amaral de Moraes, da Universidade Federal do Ceará (UFC).*



# 6.

*Mais de 300 instrutores, além de supervisores, analistas, secretários escolares e analistas de planejamento de unidades do SENAI/CE participaram da Semana Pedagógica 2016, de 25 a 29/1, no SENAI Jacarecanga, CERTREM, SENAI Maracanaú e Barra do Ceará. Os colaboradores participaram de oficinas de teor comportamental; capacitação em gestão escolar e padronização dos ambientes pedagógicos. Durante a abertura da Semana, no Imperium Buffet, em Fortaleza, o diretor regional do Senai Ceará, Paulo André Holanda, reforçou no seu discurso a importância da Semana Pedagógica para valorizar o professor a fim de chegarmos ao estágio adiantado de desenvolvimento científico e tecnológico de muitos países no mundo.*

## **Semana Pedagógica 2016 movimentou unidades do SENAI**

# 7.



## **SIMEC Limoeiro do Norte visita CSP**

*A filial de Limoeiro do Norte do Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânica e de Material Elétrico no Estado do Ceará (Simec) realizou duas visitas a importantes indústrias cearenses. A primeira delas foi à Companhia Siderúrgica do Pecém (CSP) localizada no Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP. Logo após, a comitiva seguiu para a nova estrutura da Laminação Vale do Jaguaribe (LVJ). A empresa trabalha com laminação e prensa chapas para confecção de molas para atender o público dos caminhoneiros. As duas visitas foram feitas com o apoio do IFCE Limoeiro do Norte.*

# 4.

*Empresários e lideranças industriais conheceram em janeiro último os laboratórios do Polo de Inovação do Instituto Federal do Ceará – IFCE, no Campus Fortaleza, credenciados pela Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial - Embrapii. O Polo futuramente funcionará no campus do bairro Aldeota. A visita possibilitou a prospecção de projetos e soluções para as indústrias. A FIEC poderá atuar como articuladora junto às indústrias assim como os sindicatos para saber quais são as demandas do setor produtivo que possam encontrar soluções nessa estrutura.*

## **Empresários conhecem Polo de Inovação credenciado Embrapii**

# 8.



*Para comemorar o Dia do Gráfico, o Sindgráfica reuniu trabalhadores e familiares no SESI Parangaba. Nesta terceira edição do evento, sorteio de vários prêmios, samba e feijoada. Para as crianças, piscina liberada, brinquedos, refrigerante e pipoca. O profissional gráfico atua com operacionalização de máquinas copiadoras e impressoras e tem um papel relevante na difusão de informações. O Dia do Gráfico foi criado em 1923, e é comemorado no dia 07 de fevereiro.*

## **Sindgráfica realiza Dia do Gráfico no SESI Parangaba**

# 9.

## **Ciclofaixa de Lazer promove visita ao Museu da Indústria**

*A 71ª edição da Ciclofaixa de Lazer aconteceu no dia 14 de fevereiro, saindo da ciclovia da Avenida Washington Soares até o Passeio Público, passando pelo Parque do Cocó, em um percurso de cerca de 10km. No percurso, os ciclistas tiveram acesso a serviços nos pontos de apoio no Passeio Público e no Anfiteatro do Parque do Cocó e também conferiram programação cultural ao longo do caminho, com visita ao Museu da Indústria, Unifor e a 10ª Região Militar.*

# 10.

## **Parceria entre SENAI/CE e SENAI/PB irá beneficiar polo calçadista e de couro**

*O Sindicato dos Calçados de Fortaleza (Sindcalf) está entusiasmado com os frutos que a parceria entre SENAI/CE e SENAI/PB pode render ao polo calçadista e de couro do Ceará. Enquanto o SENAI/CE é reconhecido pela expertise em processos produtivos, o SENAI/PB acumula experiência na área de design de produtos e coleções. Juntos, esperam encontrar soluções para as diversas demandas dos empresários do setor. Todas as indústrias associadas ao Sindcalf já foram visitadas para elaboração de diagnóstico e, neste momento, avaliam a possibilidade de adesão ao programa Sebraetec. O Sebraetec é um programa do Sebrae que busca levar inovação aos empreendimentos de micro e pequenas empresas e atua nas áreas de design, produtividade, propriedade intelectual, qualidade, inovação, sustentabilidade e tecnologia da informação e comunicação.*



# 11.

## **SESI inaugura academia em Parangaba**

*O SESI Parangaba inaugurou em fevereiro a academia de ginástica e musculação, onde estão sendo ofertados serviços de orientação nutricional, aula de ritmos e circuito saúde, nos horários de 8h e de 18h.*

# 12.

## **FIEC é referência em promoção do associativismo**

*A FIEC teve o seu Programa de Desenvolvimento Associativo (PDA) mencionado como uma das referências em promoção do associativismo dentre as federações de indústrias de todo o Brasil, segundo pesquisa encomendada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI). A pesquisa foi realizada com gestores e técnicos do PDA, de 26 federações, além de diretores e superintendentes. FIESC, FIEP (PR), FINDES, FIEC e FIEMG foram citadas como as maiores referências.*



*O livro Professor Renato Aragão: o Ceará sob o olhar ambiental, escrito pela professora Nájila Rejanne Alencar Julião Cabral, do IFCE, foi lançado na cobertura da FIEC. A obra conta a história do ambientalista e sua trajetória nessa área no estado. Professor aposentado da Uece, Renato Lima Aragão, que atualmente é coordenador do Núcleo de Meio Ambiente da FIEC, foi o primeiro superintendente da Semace (Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará) e o responsável pela elaboração da proposta de criação da Política Estadual do Meio Ambiente, em 1987. Também idealizou a criação de diversas áreas protegidas no estado do Ceará, a exemplo da Estação Ecológica de Aiuaba, no sertão dos Inhamuns.*

# 13.

## **Livro sobre Renato Aragão é lançado na FIEC**

# 14.

*O Sindiembalagens, em parceria com o Instituto Euvaldo Lodi (IEL/CE), continua, em 2016, promovendo atividades de desenvolvimento e fortalecimento das empresas associadas, oferecendo capacitações em diferentes áreas. Nesse sentido, realiza nos dias 23 e 30 de abril e 7 de maio, o curso “Fluxo de Caixa: Da fundamentação à implantação na prática”. O objetivo do curso foi proporcionar aos participantes a compreensão dos fundamentos conceituais e práticos da gestão do fluxo de caixa e do capital de giro, de forma a ampliar os resultados do negócio.*

## **Sindiembalagens e IEL realizam curso sobre fluxo de caixa**

# 15.

## **Instituto SENAI de Energias Renováveis agora funciona no CETIS**

*O Instituto SENAI de Tecnologia em Energias Renováveis (ISTER) foi transferido do campus da Universidade Estadual do Ceará (UECE) para o Centro de Excelência em Tecnologia e Inovação do SENAI (CETIS), em Maracanaú-CE. O CETIS agora passa a ter dois ISTs compondo sua estrutura organizacional: o ISTER e o Instituto SENAI de Tecnologia em Eletrometalomecânica (ISTEMM). O Instituto SENAI de Tecnologia em Energias Renováveis visa atender a indústria por meio da ampliação da produtividade e da prática da inovação, atuando na prestação de serviços de tecnologia e inovação de excelência, com base em soluções voltadas à geração e ao consumo eficiente no que se refere ao uso de energias renováveis.*



---

*POR ANA MARIA XAVIER  
E LUIZ HENRIQUE CAMPOS  
FOTOS GIOVANNI SANTOS*

# CSP: um sonho concretizado

*A COMPANHIA SIDERÚRGICA DO PECÉM (CSP) ESTÁ NA RETA FINAL PARA DAR INÍCIO ÀS SUAS OPERAÇÕES, PREVISTAS PARA O SEGUNDO SEMESTRE DESTA ANO. COM INVESTIMENTO DA ORDEM DE US\$ 5,4 BILHÕES, O PROJETO DA PRIMEIRA USINA INTEGRADA DO NORDESTE E A ÚNICA EM CONSTRUÇÃO NO OCIDENTE, JÁ ENVOLVEU MAIS DE 40 MIL PESSOAS DESDE 2008, PARTICIPANDO DESSE PROCESSO CERCA DE 420 EMPRESAS NA FASE DE CONSTRUÇÃO.*

*PARA A PRODUÇÃO DE 3 MILHÕES DE TONELADAS DE PLACAS DE AÇO POR ANO, SERÃO EMPREGADOS DIRETAMENTE 2.800 PROFISSIONAIS, ALÉM DE GERADAS OUTRAS 1.200 OPORTUNIDADES DE EMPREGOS TERCEIRIZADOS, BENEFICIANDO 20 MIL PESSOAS DA REGIÃO ONDE ESTÁ INSERIDA. DO CONTINGENTE DE TRABALHADORES UTILIZADOS, A CSP TEM O COMPROMISSO DE USAR AO MÁXIMO A MÃO DE OBRA LOCAL, PERCENTUAL QUE ATINGE ATUALMENTE O PATAMAR DE 70% DO TOTAL DESSES EMPREGADOS.*

*À REVISTA DA FIEC, O CEO DA CSP, SÉRGIO LEITE, FALA DESSA QUESTÃO, RESSALTANDO QUE A TENDÊNCIA NO FUTURO É QUE SE AUMENTE SUBSTANCIALMENTE A QUANTIDADE DE TRABALHADORES ORIUNDOS DO CEARÁ. ELE DIZ AINDA QUE UMA PARCERIA COM O SENAI PERMITIU TREINAR TRABALHADORES QUE PODERÃO VIR A SER APROVEITADOS EM EMPRESAS QUE VENHAM A MANTER RELAÇÃO COM A SIDERÚRGICA.*

*SÉRGIO LEITE DESTACA QUE A ENTRADA EM OPERAÇÃO DA CSP EM UM MOMENTO DE DIFICULDADES ECONÔMICAS EM NÍVEL MUNDIAL TRATA-SE DE UM DESAFIO, MAS QUE A EMPRESA ESTÁ SÓLIDA PARA ENFRENTÁ-LOS. O CEO RESSALTA, TODAVIA, QUE ALGUNS FATORES FORAM PRIMORDIAIS PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO NO CEARÁ, CITANDO A LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA, A LOGÍSTICA E A ÂNCORA DE SÓCIOS. SEM ISSO, AFIRMA, O PROJETO DIFICILMENTE SE CONCRETIZARIA.*

*ENGENHEIRO METALURGISTA, O MINEIRO SÉRGIO LEITE TEVE O SEU NOME VALIDADO COMO CEO DA CSP PELO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DA VALE EM FEVEREIRO DE 2014. DESDE 1994 TRABALHANDO NA VALE, JÁ OCUPOU A PRESIDÊNCIA DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DA CSP E TAMBÉM RESPONDEU INTERINAMENTE PELA SIDERÚRGICA, APÓS A SAÍDA DO CEO MARCOS CHIORBOLI.*

**Revista da FIEC — Presidente, gostaríamos que inicialmente o senhor falasse da expectativa em relação ao início das operações da CSP no Pecém.**

**Sérgio Leite** — Nós estamos em uma reta final de entradas em operação de diversas unidades que compõem o complexo industrial da CSP. Porque quando se fala em CSP, é preciso que se entenda como um complexo industrial no ramo da siderurgia, e portanto, tem uma série de indústrias que se acoplam. Desde o *upstream* ao *downstream*, de uma forma integrada, harmônica, para que tudo se ajuste lá na frente, que no nosso caso são as placas de aço. Começa no nosso caso, lá no porto do Pecém, com o minério de ferro, e vai terminar de novo no porto com o embarque das placas. É como se começássemos um giro pelo pier de granéis sólidos, passasse pela usina, e fosse terminar no porto no embarque de produtos de carga geral. É esse passeio que estamos começando a fazer. Começamos por receber de forma ainda não

definitiva, em fase de teste, o primeiro mineral importante, que é o carvão. É o que vem de mais longe, leva quase 40 dias para chegar. Vem da Austrália. E ainda que não tenhamos todas as condições 100%, é fundamental que comecemos a fazer os testes necessários, os ajustes. A primeira unidade industrial que recebe o processo de preparação a quente é a coqueria. Nós iniciamos o aquecimento da coqueria número 2 em meados de dezembro, com temperatura de quase 250°. Passado o aquecimento da bateria 1, são duas, começamos a outra. Esse aquecimento demora em torno de 90 a 100 dias. E agora temos uma série de unidades na sequência. Toda a parte de água sendo recebida e começando a circular pela usina onde precisa. Nós já temos energia começando a ser distribuída. Nessa sequência vamos caminhando até a parte final, que é a produção das placas.

**RF — De certa forma, então, o processo está iniciado. Mas o que é que se pode dizer que marca de fato o início das operações?**

**SL** — Estão em preparativos várias operações, mas o que marca o início mesmo é o acendimento do alto-forno, o chamado *BlowIn*, que é quando se joga ar quente no forno e você começa

a produzir horas depois o metal líquido. E imediatamente você tem que ter lugar para absorver esse material. A partir da produção do alto-forno você tem que estar pronto para uma série de processos que compõem a cadeia siderúrgica.

**RF — Presidente, é sabido que a CSP no Pecém, em termos de tecnologia, é uma das mais avançadas do mundo. Mas se formos defini-la em comparação com outras siderúrgicas, qual o seu grande diferencial?**

**SL** — A pergunta que mais ouvimos hoje é como instalar uma usina desse porte em um mercado recessivo. A sua pergunta remete a isso. O que deu na nossa cabeça para fazer esse empreendimento, a partir das obrigações com nossos acionistas. E eu diria que a CSP tem algumas particularidades interessantes. Uma delas é que está dentro de uma zona de incentivo à exportação, que é a ZPE. Isso nos dá um benefício importante. Naquilo que a gente comprou e naquilo que vamos comprar para operar. Apesar de sermos a primeira ZPE em operação no Brasil, e ainda estamos todos aprendendo, mas é um importante benefício. O segundo benefício importante é estarmos acoplados a um terminal portuário. Quando estivermos

2007

**CSP**  
Companhia  
Siderúrgica  
do Pecém

- Assinatura do Protocolo de Intenções entre a Dongkuk Steel Mill CO., Ltda e o Governo do Ceará com o objetivo de avaliar a implantação da siderúrgica.

2008

- Formada a joint venture CSP, tendo como sócias a brasileira Vale (51%) e a sul-coreana Dongkuk (49%).

plenamente ajustados, isso será um grande diferencial. Terceiro: temos três sócios de ponta, e cada um traz suas próprias características e expertises. Desde a Vale, que é a maior acionista e a maior produtora de minério de ferro do mundo, e vamos ter uma logística própria. Temos a Dongkook, que é um dos maiores compradores de placas do mercado; e temos a Posco, que é indubitavelmente o grupo siderúrgico que hoje mais produz aço no Brasil. E produz mais aço no Brasil de forma diferenciada, com tecnologia de ponta. Um acionista que detém conhecimento, que leva e conduz a CSP a ter todas as condições de competir de forma vitoriosa nesse cenário. Porque a palavra chave desse cenário é capacidade de sobreviver, ou seja, competitividade. Então, nós temos que levar em conta o lugar em que estamos instalados, como estamos instalados, quem são seus donos, o que esses donos aportam. Outro fator é como você está se preparando para conviver e receber todos esses diferenciais. E isso se chama mão de obra. Temos que ter uma mão de obra muito qualificada, bastante atualizada com os equipamentos que vamos ter à disposição, todos de ponta. Esse conjunto são as armas de que dispomos para entrar e competir no mercado.

**RF — O senhor fez referência às questões de infraestrutura e logística oferecidas pelo estado para que a CSP viesse a se instalar no Ceará, mesmo diante de um grave quadro recessivo mundial. Nesse momento, se não fosse isso, haveria condição de se levar adiante um empreendimento desse porte no Brasil?**

**SL —** Não. Não. Se não tivesse hoje a contrapartida de uma logística que acolhesse toda a nossa capacidade competitiva; se não houvesse essa âncora de sócios do nível de que dispomos, não se faria. Não digo nem agora, porque agora é que não se faria de mesmo. Mas digo é antes, até. Seria muito difícil.

**RF — A questão geográfica, então, foi definitiva?**

**SL —** Do local, dos parceiros e da infraestrutura à disposição.

***"Quando se fala em CSP, é preciso que se entenda como um complexo industrial no ramo da siderurgia, e portanto, tem uma série de indústrias que se acoplam."***

**2009**

- Obtenção da Licença Prévia para localização e concepção da CSP.

**2010**

- Conquistas das licenças de instalação que garantem o início da obra em São Gonçalo do Amarante.



## **"A pergunta que mais ouvimos hoje é como instalar uma usina desse porte em um mercado recessivo."**

**RF — Em algum momento, desde o início do projeto, em 2007, vocês chegaram a pensar em revê-lo?**

**SL —** Eu não saberia lhe dizer propriamente, porque só sei através do que li. Não vivi essa história desde 2007. A história que vivi é de final de 2013, 2014, para cá. Eu entro com a história começada. Vou tentar dividir a resposta, a partir do que vivi, e do que li. A história começada é a que nos conduz a ter uma disciplina muito grande para conseguir cumprir os cronogramas. É fundamental a disciplina para cumprir os cronogramas. O projeto da CSP é um projeto *sui generis*. Na realidade, a CSP é um conjunto de cinco projetos. Você tem a usina; tem a infraestrutura interna;

tem um sistema de matérias-primas, tem toda a infraestrutura que é regida pelo governo do estado, e tem todas as atividades pré-operacionais. Esse conjunto de cinco macroprojetos representa hoje mais ou menos 80 projetos e cerca de 25 mil atividades. Todas têm que estar encaixadas. É seguir à risca a integração dos projetos e harmonizar tudo isso. Você tem também a integração de culturas. É bom lembrar que metade da usina tem uma cultura e a outra tem outra. A integração de culturas do local que você chegou. Se der um problema em uma peça em um teste desse aqui, você leva aonde? Tudo isso é desafio que enfrentamos e estamos tendo que aprender a conviver. Tem regras. Regras concebidas, mas também ajustadas.

**RF — A vinda da CSP para o Ceará trazia também a expectativa da criação de uma cadeia de fornecedores locais. Como é que está esse processo hoje, e até onde poderemos chegar?**

**SL —** Vou responder a isso em forma de testemunho. Gosto muito de testemunhar coisas que eu vivi. Uma vez eu toquei um projeto de mineração em Minas Gerais. Era de médio porte. Na época fomos fazer um estudo de impacto socioeconômico para entender bem qual era esse efeito. Nós vimos o seguinte: um empreendimento na área de minério de ferro daquele porte impactava efetivamente um raio de 100 quilômetros. Por aí podíamos prever o efeito multiplicador para todos aqueles atores ligados diretamente ao empreendimento naquela região. A resultante para isso aí é que, para cada emprego direto, você tinha a relação de 2 a 3 indiretos. Um outro empreendimento do qual participei foi a implantação da ex-usina de Tubarão, em

## **2011**

- Formalizada a composição societária entre a Vale (50%), Dongkuk (30%) e Posco (20%).
- Início da terraplanagem.

## **2012**

- Terraplanagem concluída.
- Cravagem da 1ª estaca de concreto no complexo da CSP.
- Chegada do primeiro navio com equipamentos para a construção da CSP.
- Início efetivo do cronograma de construção.



Vitória, no Espírito Santo. Isso há 35 anos. Hoje a fotografia daquela região é completamente diferente. Se nós olharmos para a nossa CSP no Pecém, eu diria o seguinte: ainda não fiz o estudo científico feito nos anteriores que citei. Mas já constatamos que estamos impactando há 300 quilômetros daqui. Já estamos trazendo calcário da Serra do Apodi. Certamente essa cadeia está sendo impactada. O fato da ZPE nos dá a capacidade de atrair muitos desses participantes, e a partir daí se entra em um efeito multiplicativo que sai da curiosidade e entra na coragem. Porque precisa disso também! A CSP é uma oportunidade e tal, mas eu preciso ter ousadia, capacidade, me qualificar, saber fazer parceria. Tem que saber dar os passos certos. Isso acontecendo, eu me atrevo a dizer que cada emprego direto gerado pode significar quatro indiretos. Se nós estamos falando de uma família média de três pessoas, você pode colocar aí perfeitamente 15 outras que irão se beneficiar desse empreendimento na fase inicial. E quando conseguirmos avançar posteriormente para esse aço produzido, esse efeito multiplicador é muito maior. Quanto mais próximo do produto final, maior é o efeito multiplicador. Então, quem sabe, não possa nessa fase o efeito multiplicador vir a ser de 1 para 10?

**RF — E como têm sido as respostas que vocês têm tido até agora em relação às pessoas que estão começando a trabalhar com a CSP?**

**SL —** Muito boas no sentido de difusão da marca CSP. E nisso a FIEC tem tido papel extremamente relevante. De não só nos oferecer a plataforma de divulgação, como de ser também um agente multiplicador dessa divulgação. Sentimos uma sensação de pertencimento por parte da área industrial cearense. Nos incentivam, apostam. É todo um conjunto positivo de boas intenções, de sentimentos, atitudes.

**RF — O senhor usou o termo pertencimento, que considero perfeito nesse momento. Mas o senhor acha que a comunidade como um todo já entendeu isso? Entendeu a necessidade de se aproximar desse empreendimento como uma coisa que lhe trará benefícios?**

**SL —** Já foi mais distante. Muito mais. Estou aqui há dois anos e posso dizer isso. Eu falo muito com nossos empregados aqui. Cada um de nós tem que ser um embaixador, divulgador ao nosso redor, daquilo que ele faz, do que tem aqui para ser feito. Tem um trabalho interno

de divulgação muito bom, de *marketing* bem orientado, para entender, aceitar, ajudar e apostar. É um longo trabalho de divulgação, de educação. Então, esse entendimento da importância já foi bem distante, está mais próximo, mas precisamos chegar mais próximos.

**RF — Qual o percentual de cearenses hoje na CSP?**

**SL —** É alto. Nós hoje temos 2.400 empregados e devemos chegar a 2.800 próprios. Sem precisar olhar isso no RH, eu diria que 70% são cearenses.

**RF — Essa proporção deve ser preservada na plena operação, ou haverá alterações significativas?**

2013



2014



- Instalação das quatro colunas do alto-forno e de ancoragem da principal coluna de sustentação do alto-forno.

**SL** — Pode chegar perfeitamente a 100% em um espaço de cinco a dez anos.

**RF** — **Como é que esse pessoal, esses 70%, aprendeu a trabalhar em siderúrgica?**

**SL** — Primeiro tem uma metade exata disso aqui que são os jovens. Todo esse processo com o SENAI, treinamento nas usinas siderúrgicas parceiras congêneres, treinamentos com operações simuladas. Agora estão acompanhando os testes com um tutor ao lado. Então, cerca de 50% é a nossa dose de ousadia e compromisso social. Seria muito cômodo trazer tudo de fora. Mas optamos por trazer uma liderança de fora, gente que já viu esse negócio, para que sejam indutores. Tem 50% desses aqui que nunca viram esse negócio, 30% que já viram e serão os coaching, e 20% que são as atividades corporativas, no que o Ceará foi generoso conosco oferecendo profissionais de alta qualidade. Nós estamos em um processo de erradicar, tem muita gente que chega

aqui, se apaixona, fica, e vai virar cearense de coração. E não sei se vocês sabem, mas em siderurgia tem muito cearense e eles estão voltando. Aliás, cearense tem em todo o lugar (risos).

**RF** — **Para quem está há muito tempo no mercado, como o senhor vê o perfil desses 50% de cearenses que estão encarando a área de siderurgia pela primeira vez?**

**SL** — Vamos ver isso daqui a algum tempo. Mas hoje, o que podemos dizer? Nós começamos esse processo com 10 mil jovens, de 18 a 24 anos. Quando vimos esse número, e nós precisávamos de 1.200, 1.300, achamos que seria uma barbada a seleção, maravilhoso. Na hora H, na inscrição no SENAI, esse número caiu para 4.800. O que eu quero dizer, é que havia um bocado de gente curiosa. Quase 50% se inscreveu, como se inscreveria para qualquer outra coisa. Dos 4.800 que se adequaram às condições de inscrição no SENAI, o que ainda era

um número bom, na proporção de 1/3, nós ficamos com 1.500. Ficou 1/1 quase. Respondendo então objetivamente, esse é um pessoal comprometido. Os *feedbacks* dessa turma que passou pelo SENAI, depois que voltou dos treinamentos, lá em Vitória, com alojamentos, com todo o cuidado e atenção, bem treinados, tirando fotografias, exibindo os uniformes da CSP... vocês precisam ver os depoimentos. “Estou realizado”, “minha família está orgulhosa de mim”, um negócio muito bacana. Pela clivagem final, pela oportunidade que tiveram, a alegria estampada no rosto....São 18% mulheres, ainda tem esse detalhe. Vão lá em baixo, na Gerdau, em Ipatinga, em Vitória. Viajam de avião. Quantos deles já tinham viajado de avião na vida? Ficam em hotel, quantos já tinham ficado? Quem volta com uma experiência dessa tem tudo para ficar. E além desses temos uma boa oportunidade para os que vão ficar conosco nas prestadoras de serviço dia a dia em contratos diretos. Com relação a esses prestadores, achamos



- Início da fase de testes e inspeções da subestação de energia nº 1. Requisito necessário para a energização e operação da unidade.

## 2015

- Cerimônia marca o assentamento do 1º tijolo do alto-forno.
- CSP concretiza energização da linha de transmissão de energia elétrica.
- Parceria com o SENAI para capacitação de jovens da região.

que tem uma turminha que não pegou essa sobremesa bacana, mas estão na porta do restaurante. Já passaram pelo SENAI. Temos que dar uma atenção a esse pessoal da parte final da montagem, que são 75% do Ceará, cerca de 14 mil no pico. Mão de obra da construção civil e agora sendo formada para a parte de mecânica. Essa turma certamente vai ter oportunidade, inicialmente nas nossas prestadoras de serviço, que são os grandes abastecedores naturais de nossas turnovers. A nossa piscina de mão de obra tem sido uma experiência muito rica e o estado está sendo contemplado de forma muito espontânea.

**RF — Por parte da CSP há algum trabalho específico com vistas a recolocar esse público no mercado?**

**SL —** O pessoal da parte de montagem, eletromecânica, esse contingente mais do final, está tendo objetivamente, oportunidade para atuar nos contratos de prestação de serviço que estamos celebrando agora. Por exemplo: temos um pool de manutenção com 600 cargos. Vamos atrás de quem já mexeu com isso. Então, estamos induzindo as empresas que estão vindo para cá a receber esse pessoal. Agora, é um número muito grande de pessoas. Não tem jeito. Nós

sozinhos não damos conta de absorver todo esse pessoal, porque é um perfil de mão de obra totalmente diferente do que vamos precisar daqui para a frente.

**RF — Presidente, o Ceará enfrenta mais um ano de seca, e isso impacta diretamente na atividade industrial. Como a CSP está lidando com esse problema e quais as alternativas diante do que está posto hoje?**

**SL —** A água para nós é vital. Esse é um ponto. Uma siderúrgica não vive sem água. Já fizemos o dever de casa, que foi estudar os nossos processos, fechar os circuitos e trabalhar nossos reaproveitamentos ao máximo. Reduzimos substancialmente a nossa dependência de água nova. Mas apesar disso, em relação à visão inicial, nossa dependência está hoje centrada na transposição do São Francisco.

**RF — Mas essa é uma alternativa, e ainda temerária.**

**SF —** É a primeira, e com a qual estamos trabalhando efetivamente. Mas não estamos totalmente de braços cruzados. Temos conversado sobre alternativas, não só em relação a nós, mas com as empresas do CIPP (Complexo Industrial

***"Se não tivesse hoje a contrapartida de uma logística que acolhesse toda a nossa capacidade competitiva; se não houvesse essa âncora de sócios do nível de que dispomos, não se faria."***



e Portuário do Pecém), sobre parcerias com o governo, como por exemplo o reuso de águas oriundas do esgotamento sanitário. Estamos estudando outras formas, seja poços, dessalinização, das mais simples as mais complexas. Mas isso não vai chegar antes da transposição. A transposição para nós é muito importante. Então, a primeira alternativa é a transposição; a segunda são poços ou dessalinização; e a terceira reuso de águas de esgotamento.

**RF - Presidente, outro tema importante é a questão ambiental. Como a CSP tem tratado essa temática?**

**SL** — Siderúrgica vive harmonicamente com o meio ambiente. Não tem como uma siderúrgica moderna não conviver de forma harmônica com o meio ambiente. Aqui adotamos os métodos mais *cleans* em relação a essa questão. Uma siderúrgica moderna tem que ser uma empresa amigável com o meio ambiente. Não pode sujar e não pode poluir. Nós investimos muito aqui nessa relação, não só em equipamento ambiental, mas principalmente em cultura, para que seja realmente um valor da empresa.

**RF** — **Presidente, há uma máxima de que no Japão não se deseja boa sorte. O cumprimento mais usual em uma despedida, é: “trabalhe”. O senhor diria que a CSP, diante do cenário que está posto na economia, também não precisaria de um pouquinho de sorte?**

**SF** — Eu não acredito em sorte. Pela minha formação, eu tenho fé. Eu alio fé e trabalho. E tenho certeza que vamos nos dar muito bem. ■

**"Sentimos uma sensação de pertencimento por parte da área industrial cearense. Nos incentivam, apostam."**



GAVULINO FILMES / CSP

## 2016

- CSP recebe o primeiro navio com 70 mil toneladas de carvão mineral, proveniente de Moçambique.
- Acendimento do regenerador número 1 do alto-forno, etapa fundamental para o início da produção.



# RESPONSABILIDADE É TER ALIMENTAÇÃO DE QUALIDADE E CUIDAR DE SEUS COLABORADORES.

Refeições coletivas de qualidade com o melhor custo-benefício para sua empresa.

Garanta a plena satisfação e o bom desempenho de seus colaboradores.

Administração de cozinhas e restaurantes, refeições transportadas, coffee breaks e eventos corporativos.

**Solicite a visita de  
nosso representante.**

**85 3371-1090**

**[www.alnoralimentos.com.br](http://www.alnoralimentos.com.br)**



# FIEC realiza reunião de diretoria no Cariri

---

**Uma comitiva de empresários, diretores, gerentes e executivos do Sistema FIEC esteve no Cariri no dia 3 de fevereiro para reunião da diretoria plena, realizada no hotel Iu-á, em Juazeiro do Norte.** É a primeira vez que a nova gestão realiza reunião fora de Fortaleza. O presidente da Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC) destacou a importância do Cariri e da força de trabalho da região para a economia do Ceará, correspondendo a 6,6% do PIB do Ceará.

O setor industrial é responsável por 30% da mão de obra dos municípios de Juazeiro do Norte, Crato e Barbalha, empregando cerca de 6% dos trabalhadores do Ceará e 7% da indústria no estado. No total, são 27.730 trabalhadores atuando na indústria no Cariri. Esta é a segunda vez na gestão do presidente Beto Studart que a FIEC se desloca ao Cariri, como forma de reconhecer a importância da região para a economia do Ceará. Em novembro do ano passado, ao abrir a Feira do Empreendedor do Sebrae, Studart destacou o papel empreendedor do Cariri.

Beto Studart listou projetos da FIEC em desenvolvimento, como o Programa para Desenvolvimento da Indústria, com a realização das Rotas Estratégicas; o Observatório da Competitividade Industrial; a atuação dos núcleos

de energia, economia, meio ambiente e de assuntos legislativos, além da parceria do SESI com o Google no projeto Google for Education.

Como parte da programação, a jornalista Miriam Leitão participou do Fórum Ideias em Debate Edição Especial Cariri. Ela analisou o momento atual do país, e o que chama de "crise gêmea", de viés político e econômico. O tom da palestra foi leve, otimista, olhando para o futuro. Segundo a jornalista, o Brasil tem grande potencial natural e econômico para sair desse momento difícil

Para atravessar o momento de turbulência, Miriam sugeriu que as cidades de pequeno e médio porte atentem para suas vocações. "O Brasil parou de crescer, mas não parou de mudar. Estamos num momento difícil, mas não somos isso. Não perdemos o país, perdemos crescimento. Fizemos investimentos importantes nas últimas décadas. Fizemos muitas coisas certas. Temos muitas vantagens no século XXI sobre outros países."

De acordo com a jornalista, o país precisa olhar quais riscos corre e o que o futuro recomenda. "O Brasil é muito imediatista, não faz planejamento, não se prepara". Para Miriam, é difícil governar num momento em que todos fogem. Ao comentar o argumento de que a crise econômica é decorrente do fim do ciclo das *commodities*, a jornalista alertou que vários países da América Latina passam por essa situação, mas não estão na mesma crise, citando os casos da Colômbia e do Chile. "Não se trata do que o ciclo faz com a gente, mas do que os países fizeram no seu bom momento desse ciclo. O governo federal, principalmente o da presidente Dilma, não foi prudente." ■

■ BETO STUDART  
ABRIU ENCONTRO  
DESTACANDO POTENCIAL  
ECONÔMICO DO CARIRI



**"O Brasil parou de crescer, mas não parou de mudar. Estamos num momento difícil, mas não somos isso. Não perdemos o país, perdemos crescimento. Fizemos investimentos importantes nas últimas décadas. Fizemos muitas coisas certas. Temos muitas vantagens no século XXI sobre outros países."**

**Miriam Leitão**



■ JORNALISTA MIRIAM LEITÃO PARTICIPOU DO FÓRUM IDEIAS EM DEBATE

FOTOS: GIOVANNI SANTOS / SISTEMA FIEC





## Energia do Futuro

# Ventos a favor do Ceará

POR SARAH COELHO E ANA PAOLA VASCONCELOS  
ILUSTRAÇÕES ROMUALDO FAURA  
FOTOS GIOVANNI SANTOS

**Falar do Ceará é deixar vir à cabeça famosos cartões-postais que fazem parte da rotina de qualquer turista em terras alencarinas. A praia de Jericoacoara, o Mercado Central, a Praça do Ferreira. As rendei-ras do Aquiraz, o baião de dois com carne do sol, as quintas-feiras de caranguejada.** E num passeio rápido pela orla da capital, junto ao mar e ao céu azul, é possível avistar ao longe mais uma simbólica paisagem: o Mucuripe e seus moinhos de vento. Sempre presentes nas imagens de divulgação de Fortaleza, as turbinas compõem aquele que foi o primeiro parque eólico do Ceará e demonstram um dos maiores bens que o estado detém: os ventos.

Há décadas, o vento cearense, conhecido por trazer alívio em dias de calor intenso, tem sido uma importante alavanca para o desenvolvimento econômico do estado. Ao todo, o Ceará possui 44 parques eólicos em operação, 29 em construção e 31 com construção prevista. Segundo dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), as eólicas são responsáveis por 38,57% da capacidade de geração cearense, enquanto as termelétricas respondem por 61,11%.

A energia solar vem logo atrás, aguardando o momento em que viverá seu boom, e já movimenta governo e investidores na atração de incentivos e empreendimentos.

FOTOS: GIOVANNI SANTOS / SISTEMA FIEC



■ ESPAÇO INTERNO DO GALPÃO DA WOBLEN WINDPOWER, NO PECÉM, ONDE SÃO PRODUZIDAS CERCA DE 500 PÁS EÓLICAS POR ANO

O Ceará testemunhou a construção da primeira usina de energia solar do Brasil, localizada no meio do Sertão dos Inhamuns, no município de Tauá, e anseia novas iniciativas para breve.

A partir deste mês, a Revista da FIEC apresenta uma série de reportagens sobre o setor de energias renováveis, que promete não apenas fortalecer a economia cearense, mas também garantir às gerações futuras o convívio sustentável com o meio ambiente. Neste primeiro texto, você conhecerá a cadeia produtiva cearense da energia eólica, responsável por gerar cerca de 12 empregos/ano por cada MW instalado, somente no estado.

Recentemente, a Associação Brasileira de Energia Eólica – ABEEólica anunciou que o Brasil acaba de completar 9 GW de potência eólica instalada na matriz elétrica nacional. “Em termos de geração efetiva, a energia eólica corresponde a uma Belo Monte”, comemora a presidente executiva da ABEEólica, Elbia Gannoum.

O crescimento vertiginoso do mercado apresenta importantes resultados, como a recente estruturação de uma sólida cadeia produtiva, que agrega, além dos donos de usinas, os principais fabricantes de aerogeradores. “Uma indústria de destaque, em franco crescimento com efeitos multiplicadores de renda e emprego, principalmente, em regiões carentes de oportunidades, como é o caso do semiárido nordestino”, aponta Elbia.

O Ceará abriga em seu território empresas que produzem pás, torres e, mais recentemente, uma indústria de produção de turbinas eólicas, completando uma das bases da cadeia. O processo de fabricação desses elementos envolve ainda fornecedores de matérias-primas, equipamentos e produtos secundários, além de empresas prestadoras de serviços. A cadeia cearense é alimentada também pela proximidade geográfica de outros estados produtores de energia eólica e consumidores desses produtos como o Rio Grande do Norte, Bahia, Pernambuco, Maranhão, Piauí e Paraíba; e é beneficiada pela infraestrutura logística



■ LUDMILLA CAMPOS  
LIDERA EQUIPE COM 360  
FUNCIONÁRIOS

***"Tomos a primeira empresa a se instalar no complexo, só depois do Porto. Hoje, quando eu olho para o complexo, fico impressionada, para começar pela rodovia CE 085, que tinha dias que eu passava dez minutos sem cruzar com um carro."***

***Ludmilla Campos***

de dois portos marítimos, Mucuripe e Pecém, e por uma ambiência positiva nas áreas legal e institucional pública e privada que cria oportunidades gerando crescimento e desenvolvimento econômico. Conheça quem são alguns dos protagonistas do momento positivo que o Ceará vive hoje, com a constituição de uma força-tarefa que visa propiciar a retomada do pleno aproveitamento de seu potencial.

### **VENDAVAL NA MÃO É DINHEIRO**

A executiva entra na sala pedindo desculpas pelo pequeno atraso. "Precisei atender duas ligações da Alemanha e uma da nossa matriz, em Sorocoba. As coisas acontecem muito rápido por aqui", justifica Ludmilla Campos. Bem vestida, ela calça um salto alto fino, que logo depois é trocado por pesadas botas de couro para adentrar a fábrica que produz cerca de 500 pás eólicas por ano. Estamos na Wobben Windpower, subsidiária da alemã Enercon, empresa fabricante de componentes eólicos e a primeira indústria a instalar-se no Complexo Industrial e Portuário do Pecém, no ano de 2002.

Ludmilla, gerente geral da planta cearense, cuja matriz brasileira fica em Sorocaba/SP, lidera com desenvoltura os 360 funcionários, e fala dos negócios como quem colhe frutos semeados muito tempo atrás. "Fomos a primeira empresa a se instalar no complexo, só depois do Porto. Hoje, quando eu olho para o complexo, fico impressionada, para começar pela rodovia CE 085, que tinha dias que eu

passava dez minutos sem cruzar com um carro. Agora é um trânsito intenso, empresas chegando, movimento de caminhões. Muito diferente!", comenta.

As lembranças da engenheira ilustram as transformações vividas pelo setor, que à época da inauguração da fábrica apenas esboçava um grande potencial a ser explorado. Em 1999, anos antes de pensar em se instalar no Ceará, a Wobben foi responsável pela construção do segundo e do terceiro parques eólicos do estado: Taíba e Prainha. "Eles tinham um estudo estratégico, conheciam o vento do Brasil e sabiam que o vento do nordeste era um vento muito bom, eles sabiam que o futuro era da energia renovável. (...) Mas foi um desafio! Um desafio para Enercon e para nós, no Brasil, porque era tudo novo. Primeiro, energia renovável, eólica, e em duna! Você fazer fundação de máquina em duna... as empresas que começaram conosco tiveram que estudar. Apesar de a Alemanha enviar toda a fundação já pensada, quando chega aqui você tem que fazer o estudo de solo, todo o reconhecimento. Eram todas empresas cearenses, gente que já trabalhava com construção civil, e começaram as parcerias, e aprendemos juntos", relembra Ludmilla.

Na altura, as três usinas cearenses em operação somavam 17,4 MW de produção média de energia, o que representava uma parcela muito pequena do total consumido pelo estado, em torno de 1200 MW. Com poucos recursos hídricos, o Ceará era obrigado a comprar 99% da energia

que consumia, proveniente principalmente das usinas da CHESF de Xingó I e II. O processo envolvia mais 1.000 KM de linhas de transmissão, o que impactava em um custo elevado para o bolso do consumidor.

A urgência em diversificar a matriz energética, investindo em fontes alternativas, resultou no pioneirismo do Ceará em investimentos no setor eólico. O aquecimento do mercado, entretanto, levou mais tempo para ocorrer. “De 1995 a 2005, a Enercon investiu no Brasil esperando a regulamentação e o crescimento do mercado eólico. Foram 10 anos investindo. Teve ano em que a gente produziu aqui apenas 80 pás. (...) Eram pás reservas para os parques da Europa, mas, na verdade, o que a Enercon estava fazendo conosco era possibilitando, viabilizando a gente funcionar, treinar pessoal, até que o mercado realmente acontecesse”, relembra Ludmilla.

Foi no ano de 2005 que a cadeia produtiva da energia eólica começou a ser sacudida, motivada pela oportunidade de fornecer componentes para os primeiros projetos do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa). Instituído por meio do Decreto nº 5.025, de 2004, o Proinfa visava aumentar a participação da energia elétrica produzida por empreendimentos concebidos com base em fontes eólica, biomassa e pequenas centrais hidrelétricas no Sistema Elétrico Interligado Nacional.

Outros importantes pontapés foram dados com a realização do primeiro leilão de energia voltado exclusivamente para a fonte eólica, em 2009; e com a instituição, pelo Banco de Desenvolvimento Social (BNDES), da exigência do percentual mínimo de 60% de nacionalização do produto para aprovação de financiamento para os fabricantes. “Antes, a gente importava tudo! Não existia uma cadeia produtiva que atendesse, nem do menor material, tipo parafuso. Nossos parafusos são A4, de aço inox de excelente qualidade, porque essa pá é instalada em locais com gelo, com sal, maresia, instalamos em qualquer lugar do mundo! Então o material tem que ser o melhor possível para ela aguentar as intempéries. Logo que nós chegamos, essa cadeia não existia, não só no estado do Ceará como no Brasil! (...) Diversos fatores convergiram para que a cadeia produtiva começasse a surgir, a se consolidar. Hoje, por exemplo, a resina que a gente usa tem no Brasil. Ela é alemã, então é uma filial, mas ela produz rigorosamente a resina que gente precisa aqui no Brasil”, aponta Ludmilla.

***“O governo cearense também é descomplicado, de fácil acesso, apoia o desenvolvimento da indústria local, a iniciativa privada e é exemplo para os demais estados brasileiros.”***

***Rogério Zampronha***

#### **CRESCIMENTO NA CADEIA EÓLICA**

A empresa Aeris Energy aproveitou o bom momento vivido no setor de energia eólica brasileiro e entrou no ramo em 2010. O cenário escolhido para a prosperidade dos negócios foi o Ceará. “Com a tendência de crescimento do tamanho das pás, os custos logísticos passaram a ser ainda mais representativos, e localizar a planta no nordeste sempre fez parte dos planos da Aeris. Além da localização, outros dois fatores foram determinantes na nossa escolha: as condições do Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP) e a disponibilidade e qualidade da mão de obra local”, pontua Bruno Lolli, porta-voz da empresa. Atualmente, a Aeris vive uma forte expansão na sua capacidade produtiva, com o aumento do seu quadro de colaboradores de 300, no início de 2014, para 1.800 no final de 2016.

Tamanho crescimento se deve à chegada de mais uma grande corporação do setor ao Ceará. No início de 2016, a dinamarquesa Vestas, uma das maiores empresas do mercado eólico mundial, inaugurou sua primeira fábrica no Brasil, no município cearense de Aquiraz. A unidade vai gerar mais de 500 empregos e fabricar equipamento eleito como a melhor turbina eólica de 2015 na categoria até 2.9MW. O presidente da Vestas no Brasil, Rogério Zampronha, definiu a escolha do Ceará como “muito fácil” e apontou os principais atrativos aqui encontrados: “O estado possui dois portos importantes, facilitando a logística internacional

ZAMPRONHA  
DIZ QUE O CEARÁ  
TEM UMA INDÚSTRIA  
DIVERSIFICADA  
QUE PODE SER  
DESENVOLVIDA



GOVANNI SANTOS / SISTEMA FIEC

e espero que, em breve, a cabotagem também seja facilitada para enviarmos equipamentos para o Sul. O governo cearense também é descomplicado, de fácil acesso, apoia o desenvolvimento da indústria local, a iniciativa privada e é exemplo para os demais estados brasileiros”.

A Vestas estuda a possibilidade de tentar atrair pelo menos três fornecedores para o Ceará nos próximos anos, o que diminuiria consideravelmente os gastos logísticos da empresa e incrementaria a cadeia produtiva local. Zampronha aponta que o estado também “tem uma indústria razoavelmente diversificada que pode ser desenvolvida e se transformar em subfornecedores da nossa cadeia se suprimentos”.

Já Bruno Lolli afirma que a base de fornecedores da Aeris é bastante restrita, sendo raros os materiais para os quais existem mais de dois fornecedores certificados. “Apesar de nosso volume de produção ter crescido muito, boa parte de nossos fornecedores ainda está localizada exclusivamente no estado de São Paulo. Poucos são os materiais

adquiridos aqui no estado. Nossos principais parceiros são prestadores de serviços como a Serlares (alimentação) e a Água Azul (transporte dos colaboradores). Por outro lado, 100% das empresas utilizadas para fazer as obras da Aeris são cearenses (CMM, Projeart e EIM) e só no último ano movimentaram mais de R\$ 30 milhões”, revela.

Todo negócio exige visão de futuro e paciência até chegar a hora de colher os bons frutos. Ao falar disso, Ludmilla Campos estampa um sorriso de quem testemunhou a maturação não só de uma empresa, mas de um mercado inteiro: “Como é que a Enercon passou 10 anos esperando esse mercado aquecer? Hoje eu digo que o mercado está consolidado, porque os maiores fabricantes de máquinas estão aqui no Brasil e no Ceará. (...) Eu sinto falta dessa visão de longo prazo nos empresários cearenses. Quando a gente abre um novo negócio, os cinco primeiros anos a gente não pode contar de ter retorno financeiro, a gente paga conta e reinveste. A gente não pode ter pressa. Existe um aumento de consolidação e ele leva alguns anos para você ter um retorno efetivo”.

**"Não interessa ao investidor ganhar um leilão e passar um ano para receber uma licença ambiental porque ele também tem um prazo para fornecer aquela energia."**

**Renato Rolim**

#### **COMPETITIVIDADE CEARENSE**

Para o consultor da área, ligado ao Núcleo de Energia da Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC) e presidente da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Energias Renováveis, Jurandir Picanço, a energia mais interessante do Brasil hoje é a eólica e o Nordeste brasileiro tem muito potencial. Conforme explica, o Ceará foi pioneiro na exploração de energia eólica numa época em que ainda era incentivada, uma vez que o custo era muito alto. Com o passar dos anos, esse custo foi baixando devido ao avanço da tecnologia e hoje é uma atividade competitiva. "E nosso grande interesse qual é? É que boa parte desse potencial que o Nordeste possui para o desenvolvimento da eólica está no Ceará", disse.

É justamente na consolidação da cadeia produtiva da eólica que o governo e iniciativa privada vislumbram frutos. Segundo Picanço, a FIEC está trabalhando em conjunto com o governo do estado para tornar o estado mais atrativo e consiga resgatar sua posição de pioneirismo. "Esses parques eólicos são o nosso bem, uma riqueza, com muito valor econômico. Por isso precisamos explorá-los bem, com inteligência. Não somente para produzir energia, mas para gerar trabalho, motivar empresas a virem para cá para produzir componentes, acessórios, qualificar a mão de obra que vai fazer o projeto, que vai dar manutenção. Esse é que o âmbito do nosso trabalho", explica.

O secretário adjunto de Energia, Mineração e Telecomunicações, Renato Rolim, ligado à Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (Seinfra), destaca que a cadeia produtiva eólica é uma prioridade na administração estadual e está sendo alimentada com muitas ações, entre elas, desenvolvimento de projetos, um ambiente propício ao investidor, um setor de meio ambiente conversando com a área de desenvolvimento e infraestrutura, entre outras. "O investimento vai para onde as coisas estão acontecendo. Se nós tivermos aqui parques eólicos, as empresas vêm para cá. O investidor quer ter presente alguém que fale a mesma língua que ele", diz o secretário.

De acordo com Renato Rolim, estão produzindo um Plano Estadual de Energia, cujo lançamento deve acontecer no mês de março deste ano, que contempla todas as formas de energia, tais como eólica, solar, hidráulica, termelétrica e biomassa, mas com maior vocação para as energias renováveis. "Esse plano vai conter um instrumento importantíssimo de planejamento, que é o Atlas Eólico, uma ferramenta que mostra quais são as regiões de maior potencial de geração de energia, mostrando a infraestrutura para conexão e ligação no sistema nacional.



**JURANDIR  
PICANÇO, CONSULTOR  
DA FIEC**

Estamos recalculando o potencial de geração do estado. Em 2000, com torres de 50 a 70 metros, o Ceará tinha potencial de 25 GW (15 em terra e 10 em mar), uma usina de Itaipu e meia. Hoje, com torres de 120 metros, temos algo superior a 120GW, ou seja, seis Itaipu”, disse.

Outro importante trabalho que o governo do Ceará vem fazendo é a busca por novas linhas e subestações. O secretário Renato Rolim explica que estão estudando as necessidades e buscando as linhas de transmissão e subestações para potencializar os investimentos. Assim, como são na área privada, cabe ao estado brigar para ter o seu fortalecimento na sua infraestrutura elétrica. “Os investimentos só virão se houver um ambiente propício para ligar os seus parques eólicos e solares. Com essas ferramentas, somado ao esforço que estamos fazendo em ir ao Ministério de Minas e Energia e ao Operador Nacional do Sistema (ONS) buscar investimentos em linhas e estações, acredito que em dois ou três anos o estado estará bem diferente”, destaca.

Para o secretário, o grande diferencial do Ceará em relação aos demais estados que também prospectam investimentos de energia eólica é que hoje existe uma equipe que conhece energia, que trabalha conjuntamente unindo setor público e iniciativa privada, envolvendo agentes do setor. “Atuamos juntos — Governo do Estado, FIEC, empresários, câmaras setoriais e outras instituições — para criar um ambiente propício para trazer os investidores; para que a política ambiental esteja em consonância com os objetivos visando agilizar licenciamentos desses empreendimentos que são em energia limpa, que não agravam o meio ambiente; para que tenhamos uma política de incentivos fiscais, com redução do ICMS em alguns equipamentos ou substituição tributária. Não interessa ao investidor ganhar um leilão e passar um ano para receber uma licença ambiental porque ele também tem um prazo para fornecer aquela energia”, explica.

Desta forma, o Ceará se destaca em competitividade em relação aos demais estados. Considerando os territórios, o estado da Bahia, por exemplo, é quatro vezes maior que o Ceará, que, por sua vez, é três vezes o Rio Grande do Norte, onde a capacidade de produção e escoamento já está quase no limite. “É como se todas as tomadas de uma sala estivessem ocupadas. O Rio Grande do Norte está com sua capacidade de subestações e linhas ocupadas, a Bahia também. Todos os estados estão brigando para reestruturar as suas linhas e subestações. Daí a importância de ter uma equipe acompanhando diretamente isso. Os leilões que vão acontecer em março e em junho são para construções de novas linhas e subestações. É importante que a gente esteja junto”, disse.



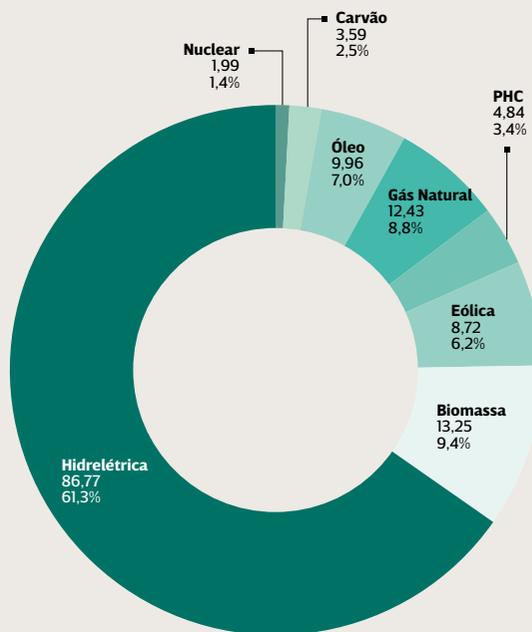
GIOVANNI SANTOS / SISTEMA REC

Para o setor produtivo, essa sintonia e foco na ação para que os negócios aconteçam são fundamentais. O empresário Bruno Lolli, da Aeris Energy, é enfático ao afirmar que isso faz muita diferença. Segundo ele, tem percebido uma postura diferente deste governo e ressalta que três secretarias, especialmente, vêm se destacando no apoio às empresas. “A gestão de Inácio Arruda na Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior vem se mostrando muito proativa. Contamos também com o apoio do Renato Rolim que assumiu esta secretaria adjunta de Energia, e principalmente, da secretária Nicole Barbosa e sua equipe da Secretaria de Desenvolvimento Econômico. Por ser um setor ainda em desenvolvimento, a cadeia de fabricação de componentes para aerogeradores ainda possui algumas inconsistências tributárias, principalmente relacionadas ao acúmulo de créditos de ICMS, os quais reduzem nossa capacidade de realizar novos investimentos”.

Segundo Lolli, na prática, o maior incentivo dado pelo estado é o direito de importar matérias-primas e equipamentos sem similar no estado com diferimento de ICMS. Ele diz que estão conversando com o governo estadual para aperfeiçoar este incentivo, uma vez que a interpretação dos fiscais da Secretaria da Fazenda não está alinhada com o texto atual. Os benefícios para a cadeia de fabricação de componentes para aerogeradores são concedidos na esfera Federal, principalmente pelo Confaz 101/97. ■

## MATRIZ ELÉTRICA BRASILEIRA (GW)

Fonte: ABEEólica/ANEEL (05/01/2016)



## Um Brasil mais sustentável

***O Brasil assumiu na COP 21 – a conferência que discutiu o futuro do planeta, em Paris, no final de 2015 – a meta de aumentar de 28% para 33% até 2030 as fontes renováveis de energia, como eólica, solar, biomassa, entre elas o etanol, na matriz energética. A meta desconsidera as hidrelétricas que, embora sejam renováveis, causam impacto ambiental e social por causa das barragens. O objetivo da meta é reduzir o uso do carvão e de combustíveis derivados do petróleo, como o diesel, a gasolina e o querosene.***

***A maior parte da produção de energia elétrica no Brasil é realizada por meio de usinas hidrelétricas. Junto com as fontes fósseis, as usinas são responsáveis por 81% do total da eletricidade gerada no país, bem mais que os 19% gerados pelas renováveis. Com a meta anunciada pelo governo, a previsão é que as fontes renováveis em 2024 gerem 28% da eletricidade, sendo 3% de fonte solar, também chamada fotovoltaica, e 12% de energia eólica.***

**TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO**

**ELETROMETALMECÂNICA**

**É NO SENAI**



O Centro de Excelência em Tecnologia e Inovação CETIS do SENAI presta serviço na área de fabricação e usinagem de peças mecânicas, também disponibiliza o aluguel de mão de obra e maquinário de ponta como: a Máquina de Eletroerosão e o Centro de Usinagem 5 eixos – o único do nordeste.

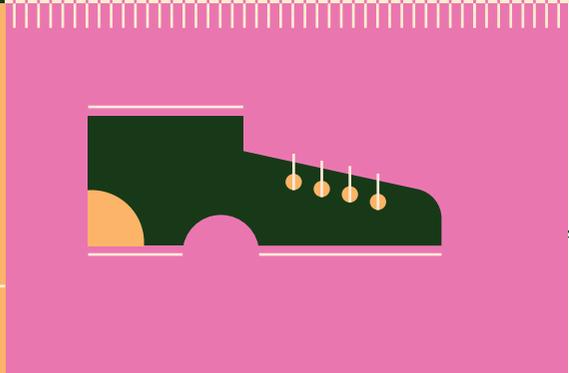
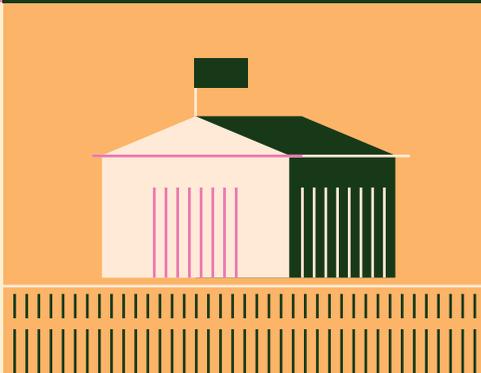
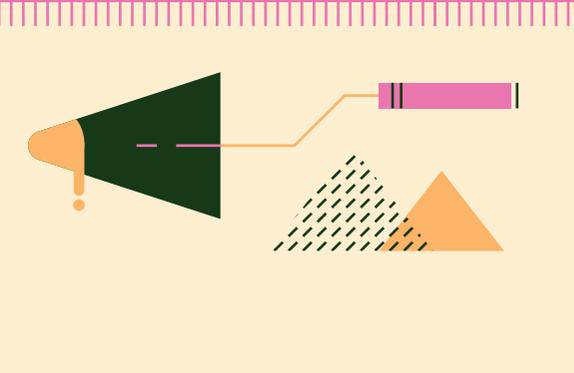
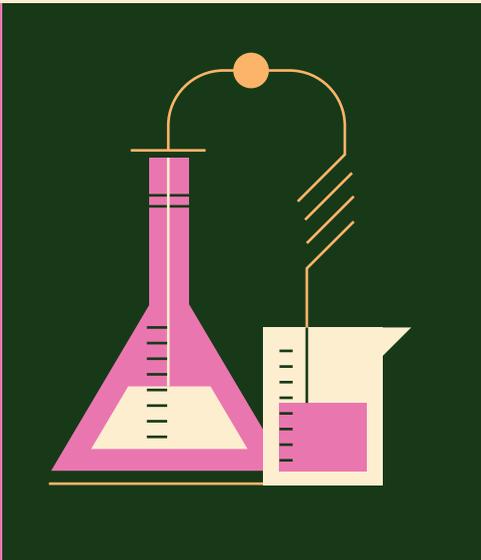
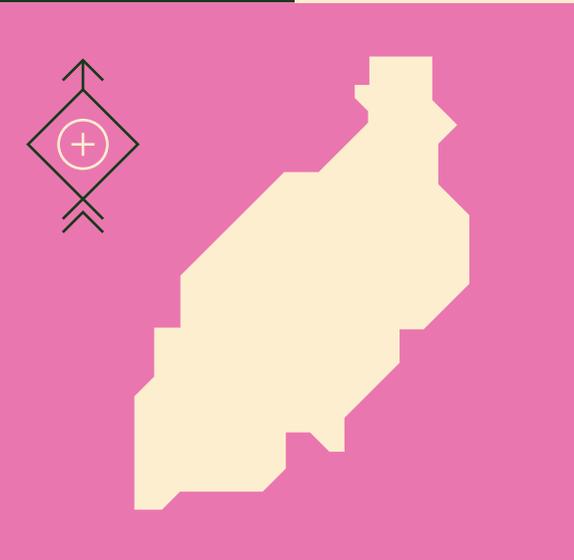
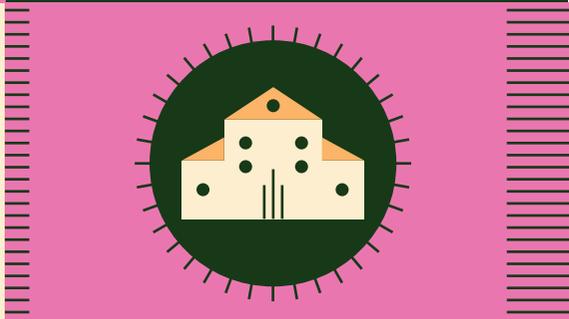
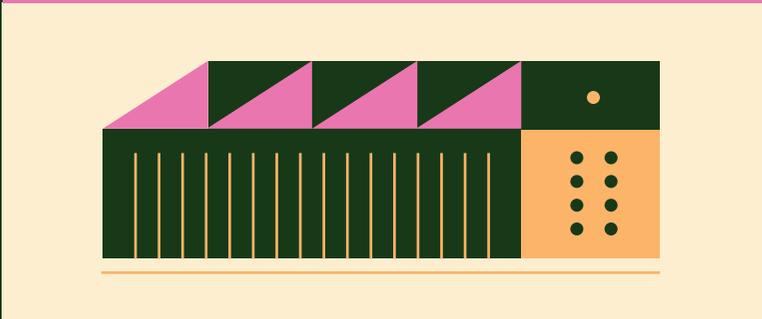
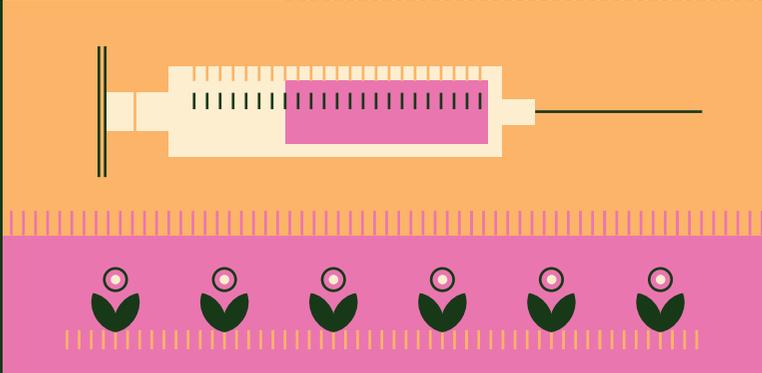
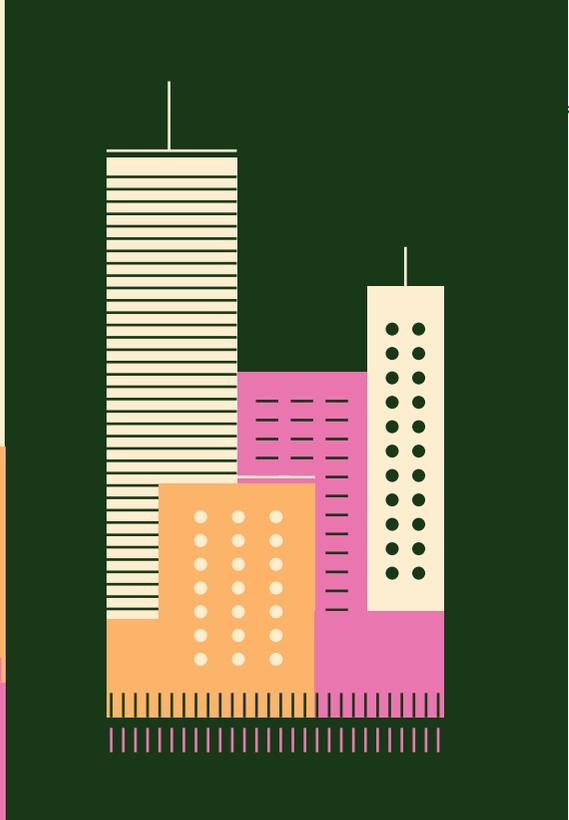
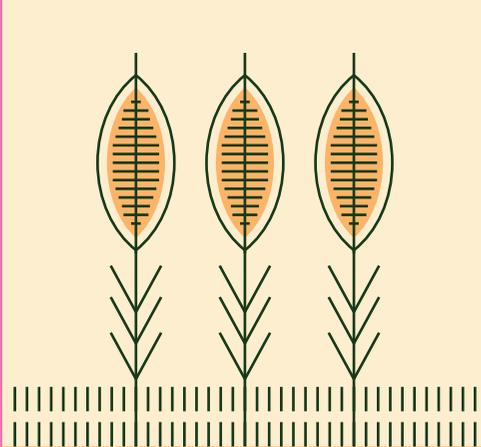
**Tudo para que a indústria cearense seja cada vez mais produtiva e competitiva.**



**SENAI**



Sistema  
**FIEC**





# Eusébio e Sobral são destaques no Nordeste em alto índice de desenvolvimento

POR CAMILA GADELHA E MARCELLUS ROCHA  
ILUSTRAÇÕES ROMUALDO FAURA  
FOTOS J. SOBRINHO

**Em umas das entradas margeando o rio Acaraú já é possível avistar prédios e a verticalização galopante proporcionada pela construção civil. Além de uma torre comercial, hotel internacional e shopping.** Bem perto dali grandes indústrias de calçados e de cimento. Do outro lado do estado, condomínios fechados que são verdadeiras cidades, *shoppings*, polo gastronômico e novas empresas industriais. Eusébio e Sobral no Ceará são as únicas cidades do Nordeste com alto nível de desenvolvimento. A conclusão é do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) 2015, divulgado em dezembro.

O estudo destaca ainda que o Ceará apresenta os melhores resultados entre os estados do Nordeste. Maracanaú é a terceira cidade mais desenvolvida do Ceará. No país, Curitiba é a capital com melhor desenvolvimento socioeconômico. Mas o que realmente esses números impactam na população dessas cidades e na indústria? Para o setor produtivo, é importante que o estado provenha o bem-estar social para fortalecer o ambiente de negócios. E o Índice é um bom termômetro para analisar esses benefícios, pois apesar dos avanços socioeconômicos, persiste a desigualdade regional.

Eusébio ocupa a primeira colocação no *ranking* estadual, com 0,8782 ponto, seguida de Sobral (0,8197), Maracanaú (0,7946), Aquiraz (0,7833), Iguatu (0,7687), São Gonçalo do Amarante (0,7416), Jijoca de Jericoacoara (0,7414), Fortaleza (0,7410), Tianguá (0,7405) e Frecheirinha (0,7394), que está na 10ª colocação. A cidade de Eusébio, que manteve a liderança estadual, aparece entre os 100 melhores resultados do Brasil. O município se destaca, também, por ser o único de todo o Nordeste a apresentar alto grau de desenvolvimento nas três áreas analisadas pelo índice, o que acontece com apenas 31 cidades do país.

O estudo destaca os três municípios que passaram a integrar o Top 10 estadual nesta edição: Tianguá, que subiu oito posições e teve crescimento nas três vertentes do IFDM; São Gonçalo do Amarante, que subiu cinco colocações por conta de melhora no indicador de Emprego e Renda; e Frecheirinha, que ganhou três posições devido ao aumento do IFDM Educação. Nas últimas colocações, estão as cidades de Chaval (0,5530), Tururu (0,5446), Massapê (0,5441), Boa Viagem (0,5422), Martinópole (0,5374), Piquet Carneiro (0,5357), Ararendá (0,5277), Salitre (0,5271), Umari (0,5161) e Aurora (0,5108), que está na última posição no *ranking* estadual.

Cinco municípios estrearam no extremo inferior do IFDM: Chaval, Boa Viagem, Piquet Carneiro, Ararendá e Salitre. O estudo aponta que, apesar de estarem entre os piores colocados, as cidades de Martinópole, Massapê, Chaval, Umari, Aurora e Tururu registraram avanços, sendo que as duas últimas tiveram saldo positivo nas três vertentes de desenvolvimento.

## EUSÉBIO

O prefeito de Eusébio, José Arimateia Júnior, destaca que nas nove edições do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, o município foi o primeiro colocado do Ceará em sete oportunidades, e desde 2011 figura entre as 100 melhores cidades do Brasil. “Neste ano de 2015, que foi feito com base em dados de 2013, vale ressaltar, pulamos para a 17ª posição no país. O índice é impressionante, mesmo porque a cidade do Norte e Nordeste mais próxima do Eusébio está na 274ª colocação,” pontuou.

Ele destaca que este é o terceiro reconhecimento recebido em nível nacional pelo Eusébio em 2015. Primeiro foi o título de melhor cidade de pequeno porte em “Padrão de Vida”, concedido pela revista Isto É, recebido em setembro. Em seguida, o Eusébio ficou entre as 20 cidades de pequeno porte mais desenvolvidas do país, em estudo produzido pela consultoria Urban Systems e que compôs a pesquisa “As melhores cidades do Brasil para fazer negócios”, publicado pela revista Exame, em novembro.

José Arimateia diz que esse reconhecimento é fruto de trabalho que vem desde 2005, com o ex-prefeito Acilon Gonçalves, onde o setor social foi colocado como prioridade absoluta. “No Eusébio, não existe população de rua, e as famílias mais carentes têm uma ampla rede de proteção social. Além disso, primamos pela qualidade dos serviços públicos, onde a educação, saúde, o desenvolvimento social e econômico estão na pauta principal”, revela.

“O Eusébio tem estado na vanguarda de diversos projetos no Ceará, dentre eles o Tempo Integral, que hoje está em 100% das escolas. Sendo a primeira e única do Ceará a manter esse serviço até hoje. Um sistema de saúde completo, que cobre 100% da cidade, o que possibilitou o município ter a menor mortalidade infantil do país, com menos de 9 óbitos por 100 mil habitantes, segundo a Unicef. Além de um projeto de desenvolvimento econômico que tem atraído diversas empresas de grande porte para a cidade”, declara o prefeito.



**"No Eusébio não existe população de rua, e as famílias mais carentes têm uma ampla rede de proteção social. Além disso, primamos pela qualidade dos serviços públicos, onde a educação, saúde, o desenvolvimento social e econômico, estão na pauta principal."**

**José Arimateia**

#### **ECONOMIA**

O município do Eusébio tem quase 2% de participação na distribuição de riquezas total do Ceará ou Produto Interno Produto – PIB. No PIB Industrial há mais de 4% de participação. No emprego total do estado, responde por quase 2,6% de participação e gera 4,4% dos empregos da indústria cearense. Na região metropolitana, Eusébio representa 3% de participação no PIB; quase 6% de participação no PIB industrial da Grande Fortaleza; perto dos 4% da participação geral de empregos regional; e 6,3% de participação do emprego industrial. No que condiz ao perfil educacional, o município não possui nenhum curso de graduação e pós-graduação.

Alimentos, construção civil e produtos farmacêuticos e farmoquímicos são os principais segmentos industriais no município. De 2006 até 2014, os empregos industriais pularam de pouco mais de 9 mil para mais de 16 mil empregos gerados. Isso se deve à construção de grandes condomínios, *shopping*, indústrias, além da chegada do polo de saúde com a Fiocruz, e por sediar fábricas como o grupo M. Dias Branco, Café Santa Clara e Pardal Sorvetes. Nas fatias de participação das atividades econômicas no Eusébio, a indústria representa 51%; serviços 48%; agropecuária 1%. Os números são do Núcleo de economia da FIEC, conforme dados do IBGE.



GIOVANNI SANTOS / SISTEMA REC

## **Indústria atua há 10 anos no Eusébio**

***A indústria de sorvetes Pardal está instalada no município do Eusébio há 10 anos. O proprietário e também presidente do Sindsorvetes, Flávio Oliveira, tem notado o forte crescimento da região nos últimos anos. Ele já morou na cidade e pretende voltar a morar. Na sua visão, além da atração de condomínios e de empresas de serviços e comércio, as indústrias que se instalaram no Eusébio não são apenas pesadas, ou médias como a dele. Muitas são de tecnologia mais refinada, o que exige mão de obra especializada e conhecimentos ainda maiores.***

***"As mudanças são notáveis, principalmente quando se observa uma cidade que era quase que em sua totalidade formada por chácaras, sítios e considerada afastada da capital. Hoje você um cenário completamente diferente e é impossível não associar a vinda de empresas, em especial indústrias, que necessitam de pessoas mais qualificadas. Também houve a vinda de centenas de condomínios, trazendo população de poder aquisitivo e escolaridade maior, exigindo melhores serviços e trazendo novas culturas. Nisso você vê uma cidade muito ligada à evolução tecnológica e socioambiental", observa.***

## **Em 2012, o Governo do Estado desapropriou mais 22 hectares para a área de produção industrial do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Biomanguinhos), setor de produção de vacinas e biofármacos da Fiocruz.**

### **POLO DE SAÚDE**

O Polo Industrial e Tecnológico da Saúde está sendo instalado em terreno de 55 hectares desapropriado pelo estado, conforme o decreto nº 29.803, de 15 de julho de 2009. São três empresas âncoras: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia) e Isofarma. A duplicação da CE 010 vai garantir o acesso até o empreendimento e ligação com o anel viário e aos portos do Mucuripe e do Pecém.

Em 2012, o governo do estado desapropriou mais 22 hectares para a área de produção industrial do Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Biomanguinhos), setor de produção de vacinas e biofármacos da Fiocruz. Os projetos estão sendo preparados para a produção inicial da vacina contra a febre amarela, e, em seguida, da taliglucerase, medicamento para a Doença de Gaucher.

Com escritório instalado em Fortaleza desde 2009, a Fiocruz Ceará coordenou a implantação do mestrado profissional em saúde da Família com 10 universidades do Ceará, Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte e Paraíba. A unidade da Fiocruz no Ceará definiu como grandes objetivos fortalecer e qualificar a atenção básica à saúde e estimular o desenvolvimento do polo industrial, abrangendo as áreas de medicamentos e de equipamentos e além de desenvolver o setor da saúde do estado; promover a inovação e a interação entre a academia, os setores público e privado de forma a garantir o desenvolvimento social e avanços tecnológicos e econômicos; incentivar a geração de novos produtos.

### **SOBRAL**

A cidade de Sobral, localizada na região Norte do Ceará, ficou em segundo lugar estadual no *ranking* da Firjan. Referência na região e uma das maiores cidades do interior cearense, a Princesa do Norte tem no rio Acaraú e serra da Meruoca os principais ícones do cenário natural. Tem como municípios vizinhos Massapê, Santana do Acaraú, Meruoca, Santa Quitéria, Groaíras, Cariré, Itapipoca, Iruçuca, Canindé, Coreaú, Mucambo e Alcântara.

Sobral é ligada à Fortaleza pela BR-222, que interliga o Ceará ao Piauí, Maranhão e Pará e conta com voos diários pela TAF Linhas Aéreas, proporcionando novas possibilidades para investidores e para os negócios locais. A cidade vem passando por processo de modernização em vários segmentos, principalmente econômico. A instalação de indústrias e de um dinâmico sistema educacional foram alguns dos responsáveis pelo progresso do município. Entre os setores industriais mais fortes, estão calçados, construção civil e alimentos.

Com 2,2% da população do estado, o equivalente a cerca de 175 mil habitantes, Sobral participa com 3,1% no Produto Interno Bruto (PIB) cearense, 4,9% no PIB Industrial, 3,3% em empregos e 6,5% nos empregos industriais. 66% da economia local vem do setor de serviços, 33% da indústria e apenas 1% da agropecuária. Na indústria, em 2014, o setor de couro e calçados somava 18.101 empregos.

Todos os setores industriais na região geram 24.212 empregos. Os dados são do Núcleo de Economia e Estratégia da FIEC. Para o presidente do Sindicato das Indústrias de Calçados, Bolsas, Cintos, Luvas e Material de Segurança e Medicina do Trabalho de Sobral (Sincal) e gerente de Divisão de Controladoria da Grendene, Marcos Aurélio Strada, as escolas profissionalizantes e o setor educacional são destaques na cidade, assim como o cidadão sobralense e da região, que possui habilidades técnicas e intelectuais, é disciplinado e trabalhador, o que atende às necessidades profissionais dos diversos setores da economia local.





FOTOS: J. SOBRINHO / SISTEMA FIEC



JOCELY DANTAS, DIRETOR  
DA FIEC NO MUNICÍPIO

A CHEGADA DE GRANDES  
EMPREENHIMENTOS  
DEMONSTRA A FORÇA DA  
ECONOMIA DE SOBRAL

O diretor da FIEC na região Norte, Jocely Dantas, considera que a cidade tem uma base econômica sólida e pujante, consolidando-se como um polo regional. “Sobral é uma cidade que não para, está sempre inovando, está sempre à frente em todas as áreas. Isso se reflete no comércio, serviços, área de saúde e, ultimamente, educação. Tudo isso converge para o desenvolvimento da cidade, favorecendo a instalação de indústrias de todos os portes, a exemplo de Grendene, Café Serra Grande e Del Rio”, avalia.

Sobral conta com grandes indústrias, a exemplo da Grendene, de calçados, e a Votorantim, de cimento, que está construindo a segunda fábrica, com investimentos de R\$ 769 milhões. Uma montadora de aviões, a Gorj Aeronaves, pertencente ao Grupo Oscar Rodrigues Júnior, deve iniciar as atividades este ano na cidade. Com valor global de R\$ 60 milhões, as peças serão compradas no mercado nacional e internacional. A comercialização será para o mercado interno. Também está prevista a instalação de um empreendimento de *call center*, com abertura de 800 a 1000 vagas.

A instalação de grandes empresas deve-se, em grande parte, ao Programa de Desenvolvimento Econômico de Sobral (Prodecon), coordenado pela Secretaria da Tecnologia e Desenvolvimento Econômico (STDE). O Prodecon visa a atração de empresas de mão de obra intensiva, não poluentes, ou que possuam elevado grau tecnológico, que se integrem à cadeia produtiva local e estimulem a implantação de um núcleo de indústrias modernas.

J. SOBRINHO / SISTEMA FIEC



■ MARCOS STRADA,  
PRESIDENTE DO SINCAL

Os segmentos prioritários para o apoio do Prodecon são materiais de construção civil e mineração, metalurgia, movelaria, calçados, vestuário e cadeias produtivas; agroindústrias e produtos alimentares, serviços industriais, reciclagem de materiais, *shopping centers* e empresas comerciais de grande porte; hotéis e investimentos no centro histórico. O Sistema FIEC na região acompanha esse desenvolvimento. O Centro Integrado Sesi SENAI foi inaugurado em 2012, proporcionando capacitação e atendimento em saúde e segurança do trabalho para os trabalhadores.

Os empregos na construção civil, mais especificamente construção de edifícios, setor que reflete o crescimento da cidade, cresceram 581,4% entre 2006 e 2014, passando de 220 para 1.499, sendo o segundo setor que mais emprega. A indústria de alimentos gera 819 empregos, produtos de minerais não metálicos, 726 e serviços para construção, 551. Com relação às exportações, o setor de calçados também lidera, com mais de US\$ 1 milhão em 2015. Em seguida, a indústria plástica, com US\$ 201 mil; e setor de livros e jornais, com US\$ 111,9 mil.

Apesar dos números positivos, Strada diz que, tanto local quanto nacionalmente, o setor vem enfrentando retração diante da crise política e econômica. Na cidade, são 10

empresas, mas já foram 20. A Grendene, a principal delas, emprega aproximadamente 15 mil pessoas e produz calçados injetados em plástico. Para 2016, Marcos Strada diz que a empresa está consciente das dificuldades e vai agir para continuar se desenvolvendo.

“Tivemos um ano com retração no volume vendido, entretanto mantivemos nossas margens. As expectativas para 2016 são de um ano muito desafiador. Teremos que buscar diferenciais em processos, insumos, e criarmos produtos mais desejáveis. Estamos conscientes das dificuldades, por isso buscamos a mobilização do quadro de empregados para juntos superarmos os desafios que virão. Estamos preparados para 2016”, conta. Entre os principais desafios apontados por ele, estão a retração do consumo, elevação das taxas de juros, aumento da receita e redução dos custos e despesas. Diante das incertezas, os consumidores estão diminuindo o consumo, além de estar muito caro financiar compras.

De acordo com Strada, ocorrerá uma purificação em todos os setores industriais. As empresas mais capacitadas, mais atentas às oportunidades conseguirão se manter lucrativas e seguir com os negócios. Para a gestão das empresas, dois principais desafios têm de ser enfrentados, avalia o empresário: desenvolver produtos inovadores a um custo competitivo atrativo para os consumidores e a adequação às estruturas industriais, comerciais e administrativas para atender os volumes demandados, de forma a continuarem competitivos e sustentáveis.

O *status* da cidade universitária cabe muito bem a Sobral. São 12 cursos superiores em várias áreas, inclusive exatas, e seis de pós-graduação. Apesar desse perfil, os trabalhadores industriais seguem a média de escolaridade



observada em todo o estado. Cerca de 53% têm ensino médio completo, 29%, o fundamental completo, 13,7% não concluiu o fundamental e apenas 3,1% tem superior completo. A grande maioria dos trabalhadores (74,8%) recebe entre 1 e 1,55 salário mínimo.

Jonas Araújo mora em Sobral há 3 anos, vindo da capital. É servidor público e trabalha no Departamento de Comunicação do IFCE - *Campus Sobral*. Ele afirma que nesse período já percebeu mudanças socioeconômicas no município, como a chegada de novos empreendimentos, novos restaurantes, reforma dos que já existiam, padarias com o maior nível de qualidade dos serviços, novas concessionárias de carro, novos prédios com crescimento da construção civil e uma sensível verticalização da cidade.

Na educação, de acordo com Jonas, o município dispõe de uma turma de mestrado interinstitucional em administração; um de direito e outro mestrado profissional

em física. Sobral traz as marcas da tradição e traduz-se em modernidade. Essas características são percebidas em diversos aspectos, da economia às artes e cultura. Constituída como polo regional, é destaque também no turismo. Como principais pontos, destacam-se o Museu Dom José, Teatro São João, Igreja da Sé, Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Pretinhos, Casa do Capitão Mor, Casa da Cultura, Escola de Música Maestro José Wilson Brasil, Arco de Nossa Senhora de Fátima, Museu do Eclipse e Palácio de Ciências e Línguas Estrangeiras.

### INCENTIVO À INOVAÇÃO

Uma *startup* sobralense tem feito sucesso no Ceará. É a Minha República, focada em apoiar o universitário fora de casa, ajudando a encontrar um local para morar, sendo em república universitária ou um local para alugar na cidade pretendida. Pelo aplicativo, é possível controlar despesas, fazer lista de compras e organizar atividades. A plataforma foi desenvolvida por quatro jovens, parti-



J. SOBRINHO / SISTEMA FIEC

■ FÁBRICA DA VOTORANTIM É UMA DAS IMPULSIONADORAS DO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO

■ DUPLICAÇÃO DA  
CE OIO FACILITARÁ  
ESCOAMENTO DA  
PRODUÇÃO DO POLO DE  
SAÚDE DO EUSEBIO



GIOVANNI SANTOS / SISTEMA FIEC

participantes do projeto Corredores Digitais da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior do Ceará (Secitece), coordenado em Sobral pela Secretaria da Tecnologia e Desenvolvimento Econômico da Prefeitura Municipal. O projeto qualifica e gera oportunidades de negócios na área de Tecnologias da Informação e Comunicação, com a capacitação em gestão empresarial e apoio à criação e consolidação de empresas inovadoras. Em Sobral, 20 jovens empreendedores de quatro empresas participam do projeto.

### ATUAÇÃO DO SINCAL

O Sindicato das Indústrias de Calçados, Bolsas, Cintos, Luvas e Material de Segurança e Medicina do Trabalho de Sobral (Sincal) tem sete empresas associadas. Entre as principais atividades, estão reuniões periódicas com os associados para estimular a busca por inovação, compartilhamento de informações e conhecimento tanto técnico quanto de mercado. As missões a feiras nacionais de moda são realizadas com frequência para acompanhar as tendências. Também participam de feiras de máquinas e equipamentos visando a troca de experiências com empresários e fornecedores de outras regiões do país e do mundo. Para 2016, planejam continuar estimulando a busca por conhecimento e formação técnica dos empresários, oferecendo visão geral de mercado e incentivando a participação nas feiras.

### MARACANAÚ NA TERCEIRA COLOCAÇÃO NO CEARÁ

Maracanaú, na Região Metropolitana de Fortaleza, onde localiza-se um distrito industrial, é a terceira cidade mais desenvolvida do Ceará, segundo o estudo da Firjan. De acordo com secretário do Trabalho e Desenvolvimento Econômico da cidade, Antônio Filho, a posição no *ranking* reflete as condições favoráveis que as empresas encontram no município, tanto em termos de localização estratégica dentro do estado, como também de acessibilidade e infraestrutura consolidada.

Em Maracanaú, o Programa de Atração de Investimentos tem ótimo desempenho que aponta, em balanço, que em 2010 o município tinha 3.947 empresas instaladas. Já em 2013, o número aumentou para 7.222 empresas, sendo 1.509 indústrias, 4.764 estabelecimentos comerciais e 949 empresas de serviços, como mostra o último levantamento do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Em termos de empregos formais, ocupa o segundo lugar no *ranking* do estado, segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego. ■



## Saiba mais sobre o Índice Firjan

**Criado pelo Sistema FIRJAN (Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro) para acompanhar o desenvolvimento socioeconômico do país, o IFDM avalia as condições de educação, saúde, emprego e renda de todos os municípios brasileiros. Em sua nova edição - com base no últimos dados oficiais disponíveis - o estudo traz comparações com outros anos da série histórica, iniciada em 2005, e projeções sobre a evolução do desenvolvimento por conta da deterioração do cenário econômico.**

**O índice varia de 0 (mínimo) a 1 ponto (máximo) para classificar o nível de cada cidade em quatro categorias: desenvolvimento baixo (de 0 a 0,4), regular (0,4001 a 0,6), moderado (de 0,6001 a 0,8) e alto (0,8001 a 1). Foram avaliados 5.517 municípios, que abrigam 99,8% da população. Ficaram fora do índice cinco cidades criadas recentemente, que ainda não possuem dados suficientes para análise, e 48 que não declararam ou possuem informações inconsistentes.**

### **N/NE: QUASE 70% DAS CIDADES COM DESENVOLVIMENTO REGULAR OU BAIXO**

As regiões Norte e Nordeste têm quase 70% de suas cidades com desenvolvimento regular ou baixo: no Norte são 67,2%, e no Nordeste, 69,1%. A região Norte não possui nenhum município com alto desenvolvimento. Já o Nordeste tem apenas dois nesta classificação: Eusébio (0,8782) e Sobral (0,8197), ambos do Ceará. As regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste continuam mais avançadas.

O Sul do país é a região mais desenvolvida, com quase a totalidade (96,8%) de seus municípios com desenvolvimento alto ou moderado. O elevado desenvolvimento socioeconômico da região é observado de maneira homogênea nos três estados: o percentual de cidades com pontuação alta ou moderada é de 96% no Paraná, 96,3% no Rio Grande do Sul e de 98,6% em Santa Catarina.

No Sudeste, 91,5% dos municípios apresentam desenvolvimento alto ou moderado. A região possui a maior quantidade de cidades no estrato superior do *ranking* brasileiro do IFDM, respondendo por 65 das cem maiores pontuações, das quais 56 são do estado de São Paulo. Já o Centro-Oeste possui 86,4% de suas cidades com desenvolvimento moderado ou alto, cada vez mais próximo dos padrões observados nas regiões Sul e Sudeste. O resultado mostra que o desenvolvimento econômico da região, reflexo da ascensão do agronegócio, se converteu em conquistas importantes nas áreas de educação e saúde.

### **O QUE O ÍNDICE FIRJAN SUGERE PARA INDÚSTRIA**

Diversos fatores são importantes para o aumento de competitividade da indústria, e a agenda do setor inclui necessidades como, entre outras, a redução da elevada carga tributária, a melhoria da ainda insuficiente infraestrutura, regulação pública menos complexa e mais estável, legislação trabalhista mais flexível e moderna, além de melhor qualificação da mão de obra e de maior absorção de tecnologia. Em resumo, seria muito relevante para o setor produtivo um estado que, sendo fiscalmente responsável, priorizasse a melhoria do bem-estar social e o fortalecimento do ambiente de negócios.

Nessa direção, sendo fundamental o foco na melhoria dos indicadores sociais, o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) é uma importante referência para o monitoramento das condições socioeconômicas dos municípios brasileiros, nas áreas de emprego e renda, educação e saúde, como explica o economista do Núcleo de Economia da FIEC, Carlos Manso. A série histórica do IFDM compreende os anos de 2005 a 2013.

Nesse período, a atividade econômica no país cresceu 35%, e quase 16 milhões de novos postos formais de trabalho foram criados, com aumento real do rendimento médio em 28%. Naturalmente, essa expansão econômica determinou elevação da arrecadação de impostos e permitiu maior atuação social dos governos. Por outro lado, importante ressaltar que esse quadro mudou a partir de 2014, acentuando-se em 2015 uma piora nos indicadores.

Como são diretos os rebatimentos econômicos nacionais nos recursos dos municípios, atualmente há grandes dificuldades para se manter os programas sociais, os quais foram os maiores responsáveis pelo aumento do IFDM de 2005 a 2013. “Espera-se, portanto, um desempenho negativo dos componentes estruturais deste índice para os anos de 2014 e 2015, notadamente no de Emprego e Renda”, avalia Manso.

Mas, observando apenas os dados disponíveis (até 2013), nota-se que, apesar dos avanços, persiste a desigualdade regional, revela Manso. Considerando, por exemplo, apenas os 500 municípios com maiores IFDM, o grupo de regiões de renda alta, formado por Sul, Sudeste e Centro-Oeste, responde por 99% dessas cidades. Ou seja, apenas 1% dos 500 municípios com maiores índices de desenvolvimento do país estão nas regiões Norte ou Nordeste.

No outro extremo, o grupo dos 500 piores colocados é formado majoritariamente por municípios do Nordeste e do Norte do país (97,4%). As cidades baianas são as mais proeminentes nesse grupo, 178 representantes, quase metade de todos os municípios do estado. Maranhão e Pará aparecem na sequência, respondendo por 19,0% e 14,4% do grupo dos 500 menores do Brasil.

# Espaço dos Conselhos Temáticos

MAIS INFORMAÇÕES SOBRE OS CONSELHOS TEMÁTICOS PODEM SER OBTIDAS NO ENDEREÇO [HTTP://WWW.SFIEC.ORG.BR/SITES/CONSELHOS-TEMATICOS](http://WWW.SFIEC.ORG.BR/SITES/CONSELHOS-TEMATICOS)



## ENCONTRO DO COINTEC REÚNE EMPRESÁRIOS, GOVERNO E PESQUISADORES EM SOBRAL

O Conselho de Inovação e Tecnologia (Cointec) da FIEC realizou em fevereiro a sua primeira reunião no interior cearense. O passo inovador aconteceu no dia 18, no Centro Integrado SESI/SENAI Sobral. Na oportunidade, foi apresentado o Projeto Bússola da Inovação e proferida a palestra sobre Empreendedorismo Inovador, conduzida pelo assessor do Núcleo de Economia da FIEC, Mário Gurjão. Também foi anunciado que Sobral terá sua Rede NIT e convocada reunião de interação entre industriais e pesquisadores da academia para soluções de demandas industriais. O evento contou com a parceria da Faculdade Luciano Feijão, idealizadora do projeto "Vespertinas da Inovação", coordenado pela professora Tereza Mota.

Sampaio Filho, presidente do Cointec e do SIMEC, destacou a necessidade de se ter o olhar para inovação como meio de sobrevivência para superar a crise. "A inovação precisa do capital humano e do

trabalho de formiguinha. O que nós temos que fazer nessa área da inovação é sair da zona de conforto e acreditar na união e coletividade para isso acontecer", aconselhou. O presidente lembrou do trabalho do Uniempre em aproximar academia, setor produtivo e governo e o trabalho do presidente da FIEC, Beto Studart, em prol da inovação e de colocar a indústria como também protagonista na sociedade.

O diretor regional da FIEC na Zona Norte, Jocely Dantas, diz que a inovação já faz parte do empresário, sobretudo o industrial. Ele exemplifica os investimentos do Sistema FIEC no Centro Integrado SESI/SENAI. "Sobral e seus empresários já são inovadores por natureza e o setor industrial já colabora essa tendência", enfatiza. Também estiveram presentes no evento o diretor regional do Senai Ceará, Paulo André Holanda; o superintendente do IEL Ceará, Ricardo Sabadia; empresários dos setores de alimentos,

cerâmica e laticínios da região; professores, pesquisadores e representantes de instituições governamentais.

## CORIN RECEBE SUPERINTENDENTE DA INFRAERO

O superintendente da Infraero, Usiel Paulo Vieira participou na Casa da Indústria, da reunião mensal do Conselho Temático de Relações Internacionais (CORIN) para apresentar a infraestrutura aeroportuária do Aeroporto Internacional Pinto Martins. O novo gerente da Tam, Fabricio Iglezias, também esteve presente na reunião. Usiel Vieira disse que o aeroporto terá sua área aumentada em 900 hectares quando incorporar a área que atualmente é usada pelos militares. O superintendente disse que a movimentação de passageiros dobrou entre 2006 e 2014 e a movimentação de aeronaves aumentou 50% nesse período. EM 2015, foram 6,3 milhões de passageiros, 5% a menos de 2014. A capacidade máxima é de 7,2 milhões/ano.



### **COTEMA E PREFEITURA DE FORTALEZA DISCUTEM GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

O coordenador de limpeza urbana da Secretaria de Conservação da Prefeitura de Fortaleza, Albert Brasil Gradvohl, foi o convidado da reunião de fevereiro do Conselho de Meio Ambiente (COTEMA) da FIEC, ocorrida no dia 23 de fevereiro. Gradvohl falou sobre os desafios da gestão dos resíduos sólidos na cidade, como os grandes geradores, as áreas de difícil acesso para coleta e os destinados chamados clandestinos. Segundo o coordenador, uma das soluções para a questão dos resíduos é a correta destinação final. “A reciclagem é o meio mais barato porque não se gasta nada. Por isso, precisa de incentivos”, disse.

### **COAL ACOMPANHA CASAS LEGISLATIVAS**

O Conselho de Assuntos Legislativos (COAL) está acompanhando projetos legislativos de impacto na indústria. Na Assembleia Legislativa do Ceará, começou a tramitar a mensagem nº 13/2016, de autoria do poder executivo, que autoriza a transferência de recursos financeiros por meio de convênios, para pessoas jurídicas privadas ou físicas, através de convênios, em Projetos de Parceria Público Privada, que enseja a mobilização de recursos para programas de interesse social, cultural, esportivo, educacional ou de saúde.

Na Câmara Municipal, começou a tramitar Projeto de Lei Ordinária, de autoria do executivo, que dispõe sobre o perdão dos créditos tributários de imóveis não inscritos no cadastro imobiliário do município de Fortaleza e compreendidos em áreas sujeitas à desapropriação e dá outras providências. De acordo com a mensagem, o Projeto de Lei visa tornar mais ágil o procedimento de desapropriação de imóveis para fins de realização de obras públicas, por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social.

A proposição encontra-se na comissão conjunta de legislação e orçamento para recebimento de parecer. No Congresso Nacional, o COAL destaca a aprovação da Medida Provisória 694/2015 na Comissão Mista. Um dos assuntos da medida é a

prorrogação do Adicional do Frete para Renovação da Marinha Mercante por mais quatro anos e a redução da alíquota da desoneração da folha de pagamento para 2%, em relação ao setor de vestuário. Essas alterações só começam a valer em 01/01/2017. A MP segue para aprovação do plenário da Câmara dos Deputados e do Senado. A MPV perde eficácia em 08 de março de 2016.

### **COSIN PLANEJA INTERIORIZAR AÇÕES**

O Conselho de Relações Trabalhistas e Sindicais (COSIN) está programando interiorizar ações em 2016. Um evento sobre a Norma Regulamentadora 10 (NR 10) em Juazeiro do Norte está sendo formatado. Também está no planejamento do conselho um evento do mesmo tipo em Sobral. ■

*CONSELHOS TEMÁTICOS SÃO ÓRGÃOS CONSULTIVOS E DE APOIAMENTO À PRESIDÊNCIA E DIRETORIA DA FIEC, CONSTITUÍDOS POR REPRESENTANTES DE SINDICATOS, DIRETORIA DA FIEC, EMPRESÁRIOS E ENTIDADES PARCEIRAS.*

# ADICIONE MAIS CONTEÚDO

O Sistema FIEC busca cada vez mais interagir socialmente e estreitar a sua relação com empresários, trabalhadores, estudantes e comunidade, compartilhando experiências e oferecendo informação de qualidade.

## Sistema **FIEC**

 @sistemafiec  
 @sistemafiec  
 canalsfiec  
 /sistemafiec  
| /FIEC-Cariri  
| /CINCEara

## **SENAI**

 @senaiceara  
 @senaiceara  
 senaiceara  
 /senaiceara

## **SESI**

 @sesi\_ceara  
 @sesiceara  
 sesiceara  
 /sesiceara  
| /sesimuseudaindustria

## **IEL**

 @ielceara  
 @ielceara  
 ielceara  
 /ielceara



---

# Vender é preciso... e planejar?

---



**POR ENIO KLEIN**

*CEO DA K&G SISTEMAS, GERENTE GERAL DA SALESWAYS NO BRASIL, PROFESSOR NAS DISCIPLINAS DE VENDAS E MARKETING DA BUSINESS SCHOOL SÃO PAULO E COACH PESSOAL E PROFESSIONAL FORMADO PELA INTERNATIONAL ASSOCIATION OF COACHING - IAC/SLAC.*

**Acabou o carnaval e, em muitas empresas, o ano de verdade começa agora. Nestas horas as equipes, principalmente as de vendas dividem-se entre fechar as oportunidades em andamento e trabalhar nos objetivos de receita do ano. Obviamente devem ser melhores que os do ano passado.**

Reuniões e sessões de treinamento serão realizadas de que forma as equipes serão estimuladas a ter contato com os altos executivos, criar senso de urgência, diferenciar seus produtos e serviços dos concorrentes, vender valor e outras mensagens desta natureza. Mas

quando tudo isso termina, fica um sabor amargo e uma pergunta na boca dos profissionais de venda: mas como esperam que eu vá conseguir realizar o número pretendido?

Uma das principais expectativas que se depositam nos times de venda é que eles saibam como irão alcançar as metas traçadas. Que desenvolvam um plano claro do que pretendem fazer ao longo dos próximos meses que torne viável a realização das receitas pretendidas.

O que venho notado é que embora a expectativa seja esta, boa parte dos gerentes e diretores de venda e até mesmo sócio de empresas parece não acreditar que planejar seja realmente seja um pré-requisito para vendas bem-sucedidas. Ao contrário, planejamento é citado como um tempo que é “tomado” da atividade de vendas. Esta sim importantíssima. “Podem planejar, mas não gaste o tempo que vocês têm que estar na rua vendendo planejando. Eu não faria isto de jeito nenhum!”, ouvi de um sócio de uma empresa outro dia.

É impressionante como os anos passam e o fator considerado mais importante para o sucesso nas vendas é o número de visitas que se faz aos clientes e não o que o levou a visitá-los. Desde o início do século XX, a

principal métrica é esta. “Lugar de vendedor é na rua!”, ainda afirmam. Fazendo o quê? Pergunto eu.

O número de visitas pode sim ser um indicador importante, mas somente se o vendedor souber o que ele vai fazer em cada uma delas e principalmente se fizerem parte de um plano tático que o levará a vender o quanto ele precisa. Visitar por visitar é como jogar roleta em um cassino. Pode dar preto, vermelho, par ou ímpar. É jogo de azar em que a banca ganha sempre.

Planejar, avaliar e seguir roteiros de ação nos quais as chances de sucesso lhe pareçam mais concretas é muito mais eficaz. Estar na rua e saber para que é muito importante. Não basta fazer o trabalho, é preciso saber porque o está fazendo. Se gasta muito tempo em deslocamentos, é importante saber se vale a pena. O tempo gasto em uma visita desnecessária não pode ser recuperado.

Fazer o número é importante, mas cada vez menos será possível fazê-lo sem que se tenha um planejamento adequado. O tempo é cada vez mais escasso, usá-lo com sabedoria passa a ser um diferencial fundamental entre os vencedores e perdedores.

Vender é preciso! Planejar é condição! ■

# SINDICATOS FILIADOS À FIEC

## SINDICAJU - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DO AÇÚCAR E DE DOCES E CONSERVAS ALIMENTÍ- CIAS DO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Francisco Assis Neto  
Endereço: Avenida Barão de Studart, 2360 - Sala  
404 - Torre Quixadá - 60120-002  
Fortaleza - Ceará  
Telefone: (85) 3246.7062 - Fax: 3246.0497  
E-mail: sindicaju@sindicaju.org.br

## SINDBEBIDAS - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE ÁGUAS, CERVEJAS E BEBIDAS EM GERAL NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Cláudio Sidrim Targino  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefones: (85) 3268.1027 / 3421-5400 -  
Ramal: 1005

## SINDROUPAS - SINDICATO DA INDÚSTRIA DE ALFAIATARIA E DE CONFECÇÃO DE ROUPAS DE HOMEM DE FORTALEZA

Presidente: Aluísio da Silva Ramalho  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.5474 - Fax: 3264.0738.  
E-mail: sindroupas@sfipec.org.br

## SINDMINERAIS - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DA EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO METÁLICOS E DE DIAMANTES E PEDRAS PRECIOSAS, DE AREIAS, BARREIRAS E CALCÁRIOS NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Marcelo Vieira Quinderé  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefones: (85) 3421.5462 / 3261.6589  
E-mail: sindminerais@sfipec.org.br

## SINDCERÂMICA - SINDICATO DAS INDÚ- STRIAS DE CAL E GESSO, OLARIA, LADRILHOS HIDRÁULICOS E PRODUTOS DE CIMENTO E CERÂMICA PARA CONSTRUÇÃO, DA CERÂMICA, DE LOUÇAS DE PO DE PEDRA, DA PORCELANA, DA LOUÇA DE BARRO, DE VIDROS E CRISTAIS OCOS NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Marcelo Guimarães Tavares  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefones: (85) 3261.6589 / 3421.5462  
E-mail: sindceramica-ce@sfipec.org.br

## SINDSERRARIAS - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE SERRARIAS, CARPINTARIAS, TANOARIAS, MADEIRAS COMPENSADAS E LAMINADAS DE FORTALEZA

Presidente: José Agostinho Carneiro de Alcântara  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.5468  
E-mail: sindserrarias@sfipec.org.br

## SINDREDDES - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE REDES NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Aluísio da Silva Ramalho  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3466.5462.  
E-mail: sindredes@sfipec.org.br

## SINDIÓLEO - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE EXTRAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS E ANIMAIS NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Sérgio Brito de Castro Figueira  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.1016  
E-mail: sindoleos@sfipec.org.br

## SINDCALF - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE CALÇADOS DE FORTALEZA

Presidente: Jaime Bellicanta  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefones: (85) 3261.2050 / 3421.5463  
E-mail: sindcalf@sfipec.org.br

## SINDCONFECÇÕES - SINDICATO DAS INDÚ- STRIAS DE CONFECÇÃO DE ROUPAS E CHAPÉUS DE SENHORA NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Marcus Venicius Rocha Silva  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefones: (85) 3421.5457 / 3261.1995  
E-mail: sindconf@sfipec.org.br

## SINDUSCON - CE SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO CEARÁ

Presidente: André Montenegro de Holanda  
Endereço: Rua Tomaz Acioly, 840 - 8º andar -  
Aldeota - Fortaleza-Ce - CEP: 60135-180  
Telefone: (85) 3456.4050  
E-mail: sinduscon@sinduscon.com.br

## SINDCOUROUS - SINDICATO DA INDÚSTRIA DE CURTIMENTO DE COURO E PELES DO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Marcia Oliveira Pinheiro  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefones: (85) 3421.1017 / 3264.3541 / 33074177  
E-mail: sindcouros@sfipec.org.br

## SINDIALLGODÃO - SINDICATO DA INDÚSTRIA DA EXTRAÇÃO DE FIBRAS VEGETAIS E DO DESCAROÇAMENTO DO ALGODÃO NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Airton Carneiro  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefones: (85) 3421.1016 / 3224.6790  
E-mail: sindalgodao@sfipec.org.br

## SINDBRITA - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE EXTRAÇÃO E BENEFICIAMENTO DE ROCHAS PARA BRITAGEM NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Abdias Veras Neto  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.5462  
E-mail: sindbrita-ce@sfipec.org.br

## SINDSAL - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DA EXTRAÇÃO DO SAL NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: José Agostinho C. de Alcântara  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.5468

## SINDTÊXTIL - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE FIAÇÃO E TECELAGEM EM GERAL NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Germano Maia Pinto  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.5456  
E-mail: sindtêxtil@sindtêxtilce.org.br

## SINDFRIO - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE FRIO E PESCA NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Elisa Maria Gradvolh Bezerra  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.1009

## SINDGRAFICA - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS GRÁFICAS NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Luis Francisco Juacaba Esteves  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.5478  
E-mail: sindgrafica@sindgrafica.org.br

## SINDLACTICÍNIO - SINDICATO DA INDÚSTRIA DE LACTICÍNIOS E PRODUTOS DERIVADOS NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Henrique Girão Prata  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.1007  
E-mail: sindlacticinios@sfipec.org.br

## SINDCAFÉ - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE TORREFAÇÃO E MOAGEM DE CAFÉ NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Jocely Dantas de Andrade Filho  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.1015

## SINDMASSAS - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE MASSAS ALIMENTÍCIAS E BISCOITO NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Daniel Mota Gutiérrez  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.1015  
E-mail: sindmassas@sfipec.org.br

## SINDIEMBALAGENS - SINDICATO DAS INDÚ- STRIAS DE PAPEL, PAPELÃO, CELULOSE E EM- BALAGENS EM GERAL NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Roberto Romero Ramos  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.1012  
E-mail: sindiembalagens@sfipec.org.br

## SINDIALIMENTOS - SINDICATO DAS INDÚ- STRIAS DA ALIMENTAÇÃO E RAÇÕES BALANCE- ADAS DO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: André de Freitas Siqueira  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.1015  
E-mail: sindialimentos@sfipec.org.br

## SIMAGRAN - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE MÁRMORES E GRANITOS DO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Carlos Rubens Araújo Alencar  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.1001  
E-mail: simagran@sfipec.org.br

## SINDMÓVEIS - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DO MOBILIÁRIO NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Geraldo Bastos Osterno Júnior  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.1008  
E-mail: sindmouveis@sfipec.org.br

## SIMEC - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS METALÚRGICAS, MECÂNICA E DE MATERIAL ELÉTRICO NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: José Sampaio de Souza Filho  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: 3421.5455  
E-mail: simec@simec.org.br

## SINDPAN - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE PANIFICAÇÃO E CONFEITARIA NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Lauro Martins de Oliveira Filho  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.5477  
E-mail: sindpan@sfipec.org.br

## SINDQUÍMICA - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS QUÍMICAS FARMACÉUTICAS E DA DESTILAÇÃO E REFINAÇÃO DE PETRÓLEO NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Marcos Antônio Ferreira Soares  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.1019  
E-mail: quimica@sfipec.org.br

## SINDCARNAÚBA - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS REFINADORAS DE CERA DE CARNAÚBA NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Edgar Gadelha Pereira Filho  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.1004  
E-mail: sindcarnauba@sfipec.org.br

## SINDPNEUS - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE RECAUCHUTAGEM E DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E REFORMA DE PNEUS E SIMILARES NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Carlos Alberto Verissimo de Oliveira  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone: (85) 3421.1017

## SINDTRIGO - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DO TRIGO NOS ESTADOS DO PARÁ, PARAÍBA, CEARÁ E RIO GRANDE DO NORTE

Presidente: José Fábio Ferreira Gomes Filho  
Endereço: Rua Benedito Macedo, 775º andar -  
Cais do Porto - Fortaleza-CE CEP: 60180-415.  
Telefone: (85) 3263.1430  
E-mail: sindtrigo@sfipec.org.br

## SIFAVEC - SINDICATO DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS ESPECIAIS DO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Vanildo Lima Marcelo  
Endereço: Rua Estevão de Campos, 1200 - Barra  
do Ceará - CEP: 60331-240 - Fortaleza-CE.  
Telefone: (85) 3237.0730

## SINDVERDE - SINDICATO DAS EMPRESAS DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMÉ- STICOS E INDUSTRIAIS NO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Marcos Augusto N. de Albuquerque  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefones: (85) 3421.1020  
E-mail: sindverde@sfipec.org.br

## SINDCALC - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE CALÇADOS DE CRATO

Presidente: Anna Gabriela Holanda De Moraes  
Endereço: Rua Bárbara de Alencar, 789 - Sala 03 -  
Centro - CEP: 63100-000 - Crato - CE  
Telefone: (88) 3523.2900 - Fax: (88) 3523.2610

## SINDCAL - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE CALÇADOS, BOLSAS, CINTOS, LUVAS E MATERIAL DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO DE SOBRAL

Presidente: Marcos Aurélio Strada  
Endereço: Av. Pimentel Gomes, 214 - Alto da  
Expectativa - CEP: 62040-050 - Sobral-CE.  
Telefones: (88) 3613.1001 / 3613.1089  
E-mail: sincalsob@gmail.com

## SINDINDÚSTRIA - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE CALÇADOS E VESTUÁRIOS DE JUAZEIRO DO NORTE E REGIÃO

Presidente: Antônio Barbosa Mendonça  
Endereço: Avenida Leão Sampaio, 839 - Km 01 -  
Triângulo - Juazeiro do Norte-CE  
CEP: 63040-000  
Telefone/Fax: (88) 3571.2003 / (88) 3571.2100  
E-mail: diretoria@sindindustria.com.br

## SINDIMEST - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS E EMPRESAS DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANU- TENÇÃO DE REDES, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÃO DO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Pedro Alfredo Silva Neto  
E-mail: pedro.alfredo@ajpconsult.com.br  
Telefone: (85) 262.4908

## SINDSORVETES - SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE SORVETES DO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Flávio Norberto de Lima Oliveira  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefone/Fax: (85) 4141.3733 / 3421.5495

## SINDPREL - SINDICATO DAS EMPRESAS PRES- TADORAS DE SERVIÇOS DO SETOR ELÉTRICO DO ESTADO DO CEARÁ

Presidente: Elias Sousa do Carmo  
Endereço: Ed. Casa da Indústria / FIEC  
Telefones: (85) 3261.9182 / 3261.3711  
E-mail: sindenergia@sfipec.org.br

OS VÁRIOS ASPECTOS DO DESAFIO BRASILEIRO



E QUANDO DIGO: -TUDO AZUL!  
REFIRO-ME AO CÉU DE ANIL.  
ACHO QUE ESTÁ NA POLÍTICA  
O GRANDE MAL DO BRASIL.  
MINO- PENSATIVO



## FORMANDO TALENTOS PARA A INDÚSTRIA

O Instituto Euvaldo Lodi do Ceará – IEL faz parte da rede Faculdades da Indústria e oferece cursos de MBA com visão e foco na indústria. Um dos objetivos é que seus alunos desenvolvam competências e sejam capazes de formular estratégias competitivas para os desafios do mercado.



### MBA'S COM INSCRIÇÕES ABERTAS NO IEL CEARÁ:

- ◆ GESTÃO INDUSTRIAL
- ◆ GESTÃO DE SUPRIMENTOS
- ◆ GESTÃO ESTRATÉGICA EM RH E TALENTOS

### EM BREVE:

- ◆ MBA EM GESTÃO DE PROJETOS
- ◆ MBA EM SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO

# REFORMA DAS ACADEMIAS SESI



## AGORA VOCÊ TEM MAIS MOTIVOS PARA SE EXERCITAR

As academias do SESI das unidades **Barra do Ceará, Parangaba e Juazeiro do Norte** foram reformadas. Agora ficaram ainda melhores com um ambiente mais moderno e novos equipamentos. Tudo isso acompanhado da equipe de profissionais capacitados do SESI.

*Descontos especiais  
para trabalhadores  
da indústria.*



# SENAI CEARÁ

## NOVOS CURSOS DE ENERGIAS RENOVÁVEIS



Não economize energia para estudar com quem melhor prepara para cursos da área fotovoltaica no Ceará.

**Matricule-se no SENAI**

### INICIAÇÃO EM MONTAGEM DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Objetivo: promover aos participantes os conhecimentos sobre os diferentes tipos de sistemas fotovoltaicos e técnicas de aproveitamento da energia solar, bem como o conhecimento dos equipamentos utilizados.

### MONTADOR DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

Objetivo: realizar a instalação e a manutenção de Sistemas de Energia Solar Fotovoltaicos, de acordo com a legislação vigente e normas aplicáveis à qualidade, à saúde, à segurança e ao meio ambiente.

